



**RANCANG BANGUN APLIKASI LITERASI DI SMPN 1 TAMAN
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

KERJA PRAKTIK



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

RANIA AYU PUTRI TAMBUNAN

22410100072

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025

**RANCANG BANGUN APLIKASI LITERASI DI SMPN 1 TAMAN
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



UNIVERSITAS
Dinamika
Disusun Oleh:

Nama : Rania Ayu Putri Tambunan

NIM : 22410100072

Program : S1 (Strata Satu)

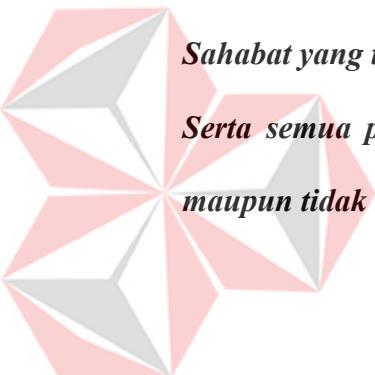
Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025





Laporan ini saya persembahkan kepada:

Kedua orang tua saya yang selalu menjadi sumber doa dan dukungan moral,

Dosen pembimbing saya atas bimbingan dan kesabaran yang luar biasa,

Sahabat yang turut memberi semangat selama proses penyusunan,

*Serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung
maupun tidak langsung, dalam penyelesaian laporan ini.*

UNIVERSITAS
Dianamika

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI LITERASI DI SMPN 1 TAMAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

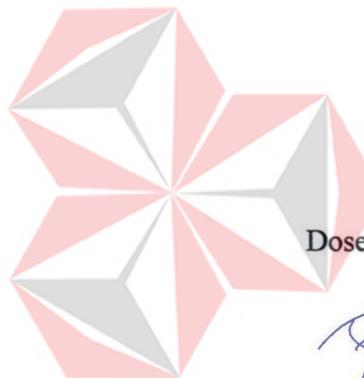
Laporan Kerja Praktik

oleh:

Rania Ayu Putri Tambunan

NIM. 22410100072

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui



Dosen Pembimbing

Pradita Maulidya Effendi, M.Kom.

NIDN. 0720089401



Surabaya, 1 Juli 2025

Penyelia,

Faiqotul Himmah, S.Kom.

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Endra Rahmawati, M.Kom.

NIDN. 0712108701

Digitally signed by

Endra Rahmawati

Date: 2025.07.30

14:36:56 +07'00'

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Rania Ayu Putri Tambunan**
NIM : **22410100072**
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**
Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI LITERASI DI SMPN
1 TAMAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikan surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 04 Juli 2025



Rania Ayu Putri Tambunan
NIM : 22410100072

ABSTRAK

Kegiatan literasi di SMPN 1 Taman sebelumnya dilakukan secara manual melalui buku catatan, yang menimbulkan kendala dalam dokumentasi, akses data, dan proses penilaian. Rancang bangun aplikasi ini dilakukan untuk memfasilitasi pengumpulan dan evaluasi karya literasi siswa secara digital. Sistem dikembangkan menggunakan *framework* Laravel dengan pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*. Aplikasi ini mendukung tiga jenis pengguna, yaitu siswa, wali kelas, dan koordinator literasi, serta dilengkapi dengan fitur entri karya, unggahan *mind map*, penilaian bertingkat, dan publikasi sepuluh karya terbaik setiap bulan. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai spesifikasi. Sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi proses literasi serta mendorong budaya literasi yang aktif dan berkelanjutan di lingkungan sekolah.

Kata Kunci: Aplikasi web, *Black Box Testing*, Laravel, Literasi digital, *SDLC*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik yang berjudul "*Rancang Bangun Aplikasi Literasi di SMPN 1 Taman Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel*" dengan baik. Laporan ini disusun berdasarkan kegiatan Kerja Praktik yang dilaksanakan selama kurang lebih dua bulan di SMPN 1 Taman, Sidoarjo.

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan kesempatan, khususnya kepada:

- Ibu Endra Rahmawati, M.Kom., selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi.
- Ibu Faiqotul Himmah, S.Kom., selaku penyelia di SMPN 1 Taman.
- Ibu Pradita Maulidya Effendi, M.Kom., selaku dosen pembimbing.
- Bapak/Ibu dosen dan staf Fakultas Teknologi dan Informatika, serta Bapak Dekan yang telah memberikan dukungan selama proses studi.
- Seluruh wali kelas dan staf SMPN 1 Taman atas kerja sama dan bantuannya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Surabaya, 14 Juli 2025

Rania Ayu Putri Tambunan

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	6
2.1. Profil Perusahaan	6
2.2. Identitas Perusahaan.....	7
2.3. Visi Perusahaan.....	7
2.4. Misi Perusahaan	8
2.5. Struktur Organisasi	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1. <i>Website</i>	11
3.2. Laravel.....	11
3.3. Teori Literasi.....	12

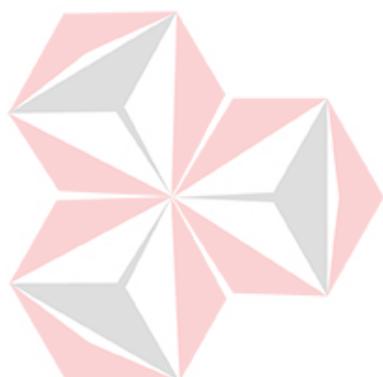


**UNIVERSITAS
Dinamika**

3.4.	Software Development Life Cycle (SDLC).....	13
3.5.	Black Box Testing.....	14
	BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	15
4.1.	Analisis Kebutuhan	15
A.	Identifikasi Proses Bisnis	16
B.	Identifikasi Masalah	17
C.	Identifikasi Pengguna.....	18
D.	Analisis Kebutuhan Fungsional	19
E.	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	20
4.2.	Desain.....	21
A.	System Flow.....	22
B.	Context Diagram.....	26
C.	Data Flow Diagram (DFD)	27
D.	Conceptual Data Model (CDM).....	32
E.	Physical Data Model (PDM).....	33
4.3.	Implementasi	34
A.	Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	34
B.	Halaman Tambah Literasi Baru	35
C.	Halaman <i>Dashboard</i> Wali Kelas	36
D.	Halaman Daftar Literasi Kelas.....	37
E.	Halaman <i>Dashboard</i> Koordinator.....	39
F.	Halaman Daftar Karya Literasi	40
4.4.	Pengujian.....	41
	BAB V PENUTUP.....	43



5.1.	Kesimpulan	43
5.2.	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN.....		45



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Identifikasi Masalah.....	18
Tabel 4. 2 Identifikasi Pengguna.....	18
Tabel 4. 3 Kebutuhan Fungsional	19
Tabel 4. 4 Kebutuhan Non-fungsional	21
Tabel 4. 5 Pengujian Aplikasi Literasi	41



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gambar Logo SMPN 1 Taman.....	7
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi SMPN 1 Taman.....	9
Gambar 3. 1 Diagram <i>Software Development Life Cycle</i>	13
Gambar 4. 1 Tahapan <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	15
Gambar 4. 2 <i>System Flow Login</i>	23
Gambar 4. 3 <i>System Flow</i> Entri Literasi Siswa.....	24
Gambar 4. 4 <i>System Flow</i> Cek Literasi Kelas.....	25
Gambar 4. 5 <i>System Flow</i> Pemilihan Karya Terbaik	26
Gambar 4. 6 <i>Context Diagram</i>	27
Gambar 4. 7 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0	29
Gambar 4. 8 Gambar <i>DFD</i> Level 1 Pengelolaan Literasi Siswa	30
Gambar 4. 9 <i>DFD</i> Level 1 Verifikasi & Penilaian oleh Wali Kelas	31
Gambar 4. 10 <i>DFD</i> Level 1 Seleksi Karya Terbaik oleh Koordinator	32
Gambar 4. 11 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	33
Gambar 4. 12 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	34
Gambar 4. 13 Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	35
Gambar 4. 14 Halaman Tambah Literasi Baru	36
Gambar 4. 15 Halaman <i>Dashboard</i> Wali Kelas.....	37
Gambar 4. 16 Halaman Daftar Literasi Kelas	38
Gambar 4. 17 Halaman <i>Dashboard</i> Koordinator.....	39
Gambar 4. 18 Halaman Daftar Karya Literasi	40



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Balasan dari Mitra	45
Lampiran 2. Form KP-5	46
Lampiran 3. Form KP-6	47
Lampiran 4. Form KP-7	48
Lampiran 5. From Bimbingan.....	49
Lampiran 6. Surat Adopsi dari Mitra	50
Lampiran 7. Biodata.....	51



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

SMPN 1 Taman yang berlokasi di Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang secara aktif mengembangkan berbagai program literasi guna mendukung peningkatan mutu pembelajaran. Seiring perkembangan zaman dan penetrasi teknologi dalam dunia pendidikan, literasi tidak lagi sekadar berkutat pada kemampuan dasar membaca dan menulis, tetapi telah berkembang mencakup kemampuan berpikir kritis, pemahaman mendalam terhadap informasi, serta keterampilan menyampaikan gagasan secara sistematis dan bertanggung jawab.

Dalam kerangka pendidikan modern, integrasi *teknologi informasi* menjadi strategi penting dalam memperkuat budaya literasi di lingkungan sekolah. Menurut Firmansyah, Hunaifi, dan Sugiyono (2019), pemanfaatan sistem informasi literasi berbasis *web* dapat meningkatkan minat baca siswa melalui pendekatan digital yang interaktif dan mudah diakses, sekaligus memberikan dukungan terhadap proses evaluasi secara terstruktur.

Salah satu program literasi unggulan di SMPN 1 Taman adalah *SABA* (*Sabtu Baca*), yakni kegiatan rutin yang dilaksanakan setiap hari Sabtu, di mana siswa diminta membaca buku pilihan, menyusun ringkasan dalam bentuk *mind map*, dan menuliskan pesan moral dari isi bacaan. Program ini merupakan bagian dari implementasi *Gerakan Literasi Sekolah (GLS)* yang bertujuan menanamkan budaya

literasi sekaligus membentuk karakter peserta didik melalui kegiatan membaca yang berkesinambungan.

Namun, pencatatan hasil kegiatan literasi yang masih bersifat manual melalui buku tulis khusus menimbulkan sejumlah kendala. Guru wali kelas mengalami kesulitan dalam memantau dan mengevaluasi karya secara menyeluruh, sementara proses seleksi karya unggulan menjadi tidak efisien dan rentan terhadap kerusakan data atau duplikasi. Selain itu, tidak adanya sistem dokumentasi terpusat menyulitkan pelacakan riwayat karya siswa secara jangka panjang.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, diperlukan sistem digital yang mampu menggantikan proses manual dengan pendekatan yang lebih terstruktur dan efisien. Sistem ini harus mampu mengelola proses entri, validasi, seleksi, dan penyimpanan karya literasi secara terpusat dan terintegrasi. Oleh karena itu, dikembangkanlah sebuah aplikasi literasi berbasis *web* sebagai bentuk digitalisasi dari program *SABA*. Aplikasi ini dirancang menggunakan *framework* Laravel, yaitu kerangka kerja PHP modern yang mengadopsi arsitektur *model-view-controller* (*MVC*) dan memiliki keunggulan dalam aspek keamanan, modularitas, serta pengelolaan basis data yang efisien (Jalis & Auliana, 2025).

Dengan adanya aplikasi ini, siswa dapat mengunggah karya literasi secara daring, meninjau kembali entri yang telah dikirimkan, dan mengakses karya unggulan setiap bulannya. Wali kelas diberikan akses untuk melakukan verifikasi dan memilih karya terbaik di tingkat kelas, sedangkan koordinator literasi melakukan kurasi akhir terhadap sepuluh karya terbaik sekolah. Kehadiran sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pelaksanaan literasi di SMPN 1

Taman, serta memperkuat budaya literasi yang aktif, terdokumentasi, dan berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, rumusan masalah dalam laporan ini adalah bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi literasi berbasis *web* di SMPN 1 Taman yang mampu memfasilitasi proses pencatatan, pengumpulan, dan evaluasi karya literasi siswa secara digital dan terstruktur dengan memanfaatkan *framework* Laravel.

1.3. Batasan Masalah

Agar pengembangan aplikasi tetap terarah dan tidak melebar dari tujuan utama, ditetapkan sejumlah batasan masalah yang menjadi acuan dalam perancangan sistem ini.

1. Aplikasi literasi yang dikembangkan hanya digunakan oleh siswa, wali kelas, dan koordinator di SMPN 1 Taman.
2. Aplikasi tidak mencakup integrasi dengan sistem informasi sekolah lainnya, seperti sistem akademik, kehadiran, atau *e-learning*.
3. Fitur “10 karya literasi terbaik” ditentukan melalui seleksi bertahap, di mana wali kelas memilih maksimal tiga karya terbaik dari masing-masing kelas, yang kemudian diseleksi kembali oleh koordinator literasi sekolah untuk menentukan sepuluh karya terbaik tingkat sekolah.

1.4. Tujuan

Untuk menjawab permasalahan yang telah dikaji dalam latar belakang, serta untuk memenuhi kebutuhan sistem sebagaimana dirumuskan, maka pengembangan aplikasi ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun aplikasi literasi berbasis *web* yang mendukung proses penulisan dan pengumpulan karya literasi siswa secara digital dan terstruktur.
2. Menyediakan fitur penilaian karya oleh wali kelas serta pemilihan karya terbaik untuk dipublikasikan.
3. Menyediakan fitur seleksi karya unggulan tingkat sekolah oleh koordinator literasi.

1.5. Manfaat

Perancangan dan pembuatan aplikasi literasi berbasis *web* ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat bagi seluruh pihak yang terlibat. Manfaat tersebut antara lain mencakup:

1. Bagi Siswa
 - Memudahkan dalam menulis dan mengumpulkan karya literasi tanpa perlu menggunakan buku catatan.
 - Meningkatkan minat dan motivasi berliterasi melalui tampilan aplikasi yang menarik dan mudah digunakan.
 - Memberikan akses untuk meninjau kembali karya yang telah dibuat sebagai bentuk refleksi perkembangan.
 - Mendorong teknologi dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari.
2. Bagi Wali Kelas

- Mempermudah proses penilaian literasi serta pemilihan karya terbaik untuk dilaporkan kepada koordinator melalui sistem yang rapi dan terstruktur.
3. Bagi Sekolah
- Meningkatkan efektivitas pelaksanaan program literasi melalui penerapan sistem digital.
 - Menjadi bentuk inovasi dalam pemanfaatan teknologi di lingkungan sekolah.



BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Profil Perusahaan

SMPN 1 taman merupakan salah satu lembaga pendidikan tingkat menengah pertama di Kabupaten Sidoarjo, yang berdiri sejak tahun 1962 dan berlokasi di Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Sekolah ini merupakan sekolah negeri yang telah mengalami berbagai perkembangan, baik dari segi kurikulum, sarana dan prasarana, maupun capaian prestasi akademik dan nonakademik. Sejak awal berdirinya, SMPN 1 taman berkomitmen untuk memberikan layanan pendidikan yang berkualitas dan berorientasi pada pembentukan karakter peserta didik.

Sebagai salah satu sekolah unggulan di Kabupaten Sidoarjo, SMPN 1 taman telah memperoleh akreditasi A serta berbagai pengakuan, seperti Sekolah Ramah Anak, Sekolah Adiwiyata, dan Sekolah Toleransi. Pengakuan ini menunjukkan komitmen sekolah dalam menciptakan lingkungan belajar yang aman, inklusif, dan mendukung pembelajaran berkelanjutan. Selain itu, sekolah ini juga ditunjuk sebagai pelaksana Satuan Penyelenggara Pendidikan Sistem Kredit Semester (SPP SKS) oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sidoarjo sejak tahun pelajaran 2016/2017.

Dalam menjalankan kegiatan pendidikan, SMPN 1 taman didukung oleh tenaga pendidik dan kependidikan yang kompeten, serta fasilitas penunjang pembelajaran yang terus diperbarui. Fokus utama sekolah ini adalah menyediakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan, dengan penekanan pada penguatan

literasi, pembentukan karakter, dan pengembangan potensi diri peserta didik. Logo SMPN 1 Taman dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Gambar Logo SMPN 1 Taman

2.2. Identitas Perusahaan

Identitas perusahaan tempat kerja praktik meliputi nama sekolah, alamat, nomor telepon, dan email. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

Nama Perusahaan	:	SMPN 1 TAMAN – SIDOARJO
Alamat	:	Jl. Satria No. 1, Ketegan, Taman, Sidoarjo, Jawa Timur, 61257

Nomor telepon : (031) 7881538

Email : info@smpn1taman-sda.sch.id

2.3. Visi Perusahaan

Visi yang dimiliki oleh SMPN 1 taman sebagai instansi tempat kerja praktik adalah "Beriman, Bertaqwa, Mandiri, dan Peduli Lingkungan."

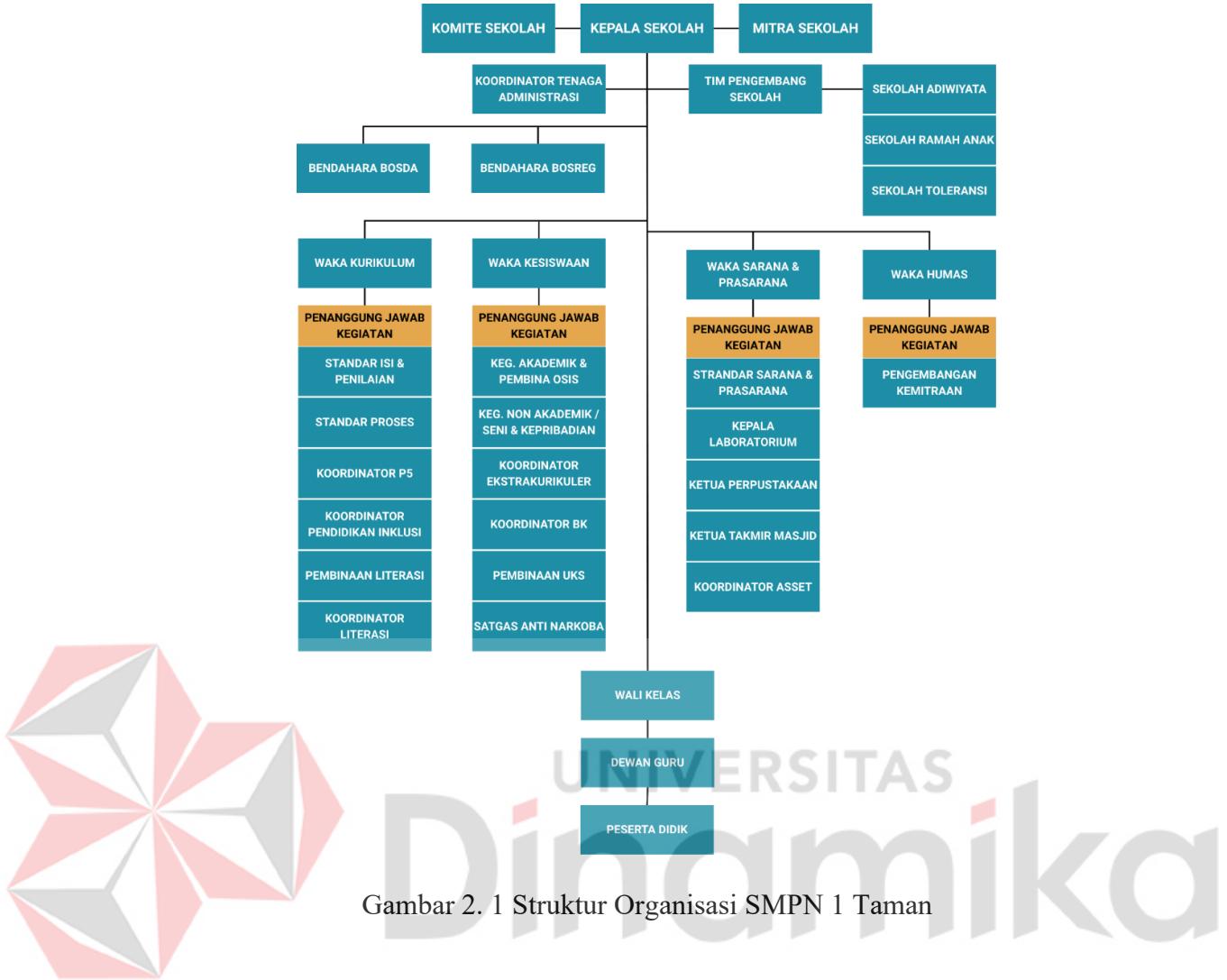
2.4. Misi Perusahaan

Dalam rangka mewujudkan visi yang telah ditetapkan, SMPN 1 taman memiliki sepuluh misi utama sebagai pedoman dalam pelaksanaan pendidikan dan pengelolaan sekolah.

1. Menciptakan profil peserta didik yang berakhhlak mulia, cerdas, kreatif, dan rajin beribadah.
2. Meningkatkan kecintaan terhadap tanah air dan rasa kebangsaan.
3. Menyusun strategi pembelajaran menarik yang sesuai dengan bakat dan minat siswa.
4. Mengelola sekolah berdasarkan Standar Manajemen Mutu dengan melibatkan warga sekolah, alumni, dan masyarakat.
5. Mewujudkan lingkungan sekolah yang peduli dan berwawasan Adiwiyata “SEKAM” serta Sekolah Ramah Anak yang ASRI.
6. Menyelenggarakan pendidikan yang menghargai perbedaan dan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan.
7. Mendorong pencapaian prestasi akademik dan nonakademik secara optimal.
8. Mengembangkan potensi budaya lokal sebagai keunggulan sekolah.
9. Menumbuhkan budaya literasi di lingkungan sekolah.
10. Meningkatkan sarana dan prasarana berbasis teknologi yang representatif.

2.5. Struktur Organisasi

Struktur organisasi SMPN 1 Taman yang menggambarkan hubungan hierarkis antarbagian serta alur koordinasi antarunit kerja dapat dilihat pada Gambar 2.2.



- Kepala Sekolah:** Bertanggung jawab atas arah kebijakan sekolah, mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, serta menjalin hubungan dengan pihak eksternal.
 - Komite Sekolah:** Memberi masukan kebijakan, mendukung pendanaan, dan mengawasi transparansi program pendidikan.
 - Mitra Sekolah:** Terdiri dari inisiatif seperti Adiwiyata, Ramah Anak, dan Toleransi untuk memperkuat nilai lingkungan, kemanusiaan, dan inklusivitas.
 - Tim Pengembang Sekolah:** Menyusun program inovatif dan memastikan pelaksanaan program unggulan sesuai kebutuhan zaman.

- 
5. **Koordinator Tenaga Administrasi:** Mengelola data administrasi dan keperluan teknis harian agar manajemen sekolah berjalan lancar.
 6. **Bendahara BOSDA dan BOSREG:** Mengelola dana operasional dari pemerintah daerah dan pusat sesuai juknis, serta membuat laporan keuangan.
 7. **Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum:** Mengembangkan kurikulum, memantau pembelajaran, serta membina wali kelas melalui program literasi, P5, dan inklusi.
 8. **Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan:** Mengelola kegiatan siswa seperti OSIS, ekstrakurikuler, pembinaan karakter, dan koordinasi dengan BK, UKS, serta Satgas.
 9. **Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana:** Bertanggung jawab atas ketersediaan, pemeliharaan, dan pengelolaan fasilitas dan aset fisik sekolah.
 10. **Wakil Kepala Sekolah Bidang Humas:** Menjalin kemitraan dengan orang tua, masyarakat, dan lembaga eksternal untuk mendukung program sekolah.
 11. **Wali Kelas:** Mengelola administrasi, absensi, dan bimbingan siswa serta menjembatani komunikasi dengan orang tua.
 12. **Koordinator Khusus (P5, Literasi, Ekstrakurikuler, BK, UKS, Inklusi, Masjid, dll):** Menjalankan program tematik seperti P5, literasi, UKS, inklusi, masjid, dan lainnya secara terfokus.
 13. **Koordinator Asset dan Kepala Laboratorium/Perpustakaan:** Mengelola aset, laboratorium, dan perpustakaan untuk mendukung proses belajar yang aman dan layak.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. *Website*

Dalam dunia digital modern, *website* telah menjadi salah satu sarana utama dalam penyebaran informasi dan komunikasi interaktif melalui jaringan internet, baik dalam sektor pendidikan, pemerintahan, maupun bisnis. Pemanfaatannya dalam lingkungan pendidikan terus berkembang, tidak hanya sebagai media penyampaian materi pembelajaran, tetapi juga sebagai platform pengelolaan aktivitas akademik secara daring. Melalui *website*, institusi pendidikan dapat menyediakan akses yang lebih fleksibel, terdokumentasi, dan sistematis terhadap berbagai layanan, termasuk pengelolaan karya literasi siswa secara digital.

Menurut Jevanda, Nurmansyah, dan Alfian (2023), pemanfaatan *website* dalam dunia pendidikan dapat meningkatkan efektivitas penyampaian materi sekaligus memberikan kemudahan dalam dokumentasi dan evaluasi kegiatan belajar. Selain itu, *website* memungkinkan keterlibatan aktif peserta didik melalui media interaktif yang dapat diakses secara fleksibel kapan pun dibutuhkan.

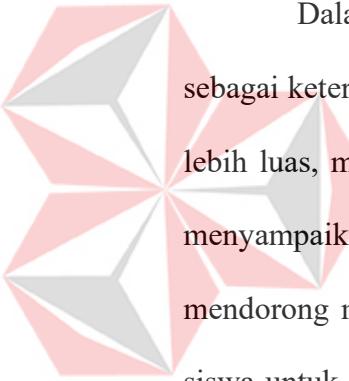
3.2. *Laravel*

Dalam pengembangan sistem informasi berbasis *web*, pemilihan *framework* yang tepat menjadi faktor penentu efisiensi dan skalabilitas aplikasi. Salah satu *framework* yang banyak digunakan adalah Laravel, yaitu perangkat kerja berbasis PHP yang mendukung pendekatan arsitektural *model-view-controller* (*MVC*). Laravel dirancang untuk menyederhanakan proses pembangunan aplikasi

dengan menyediakan berbagai fitur terintegrasi, seperti pengelolaan rute, autentikasi pengguna, manajemen basis data, serta validasi input yang fleksibel.

Jalis dan Auliana (2025) menyatakan bahwa Laravel memiliki karakteristik yang sesuai untuk pengembangan sistem pendidikan, terutama karena struktur kodennya yang bersih, mekanisme keamanan yang terintegrasi, serta kemudahan dalam pemisahan logika aplikasi dan tampilan antarmuka. Keunggulan ini menjadikan Laravel sebagai salah satu *framework* andalan dalam membangun sistem informasi literasi yang bersifat modular, terdokumentasi, dan berkelanjutan.

3.3. Teori Literasi



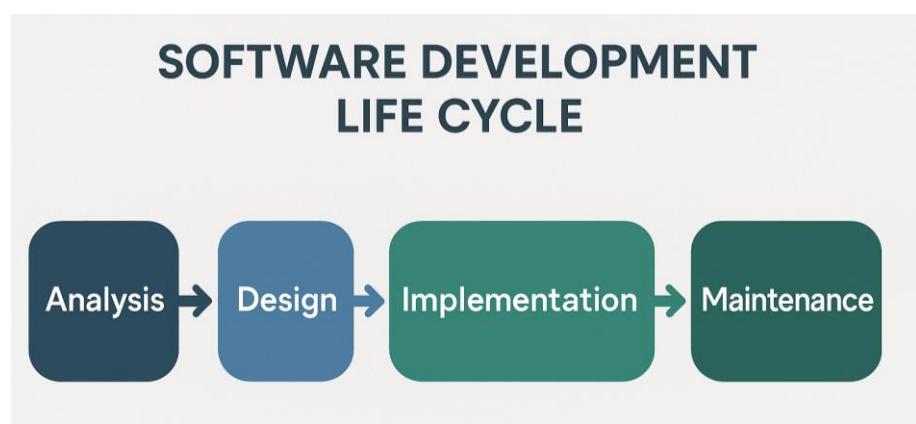
Dalam dunia pendidikan saat ini, literasi tidak lagi dipahami secara sempit sebagai keterampilan membaca dan menulis, melainkan sebagai kemampuan yang lebih luas, mencakup pemahaman isi bacaan, penalaran kritis, serta kemampuan menyampaikan kembali informasi secara logis. Perkembangan teknologi turut mendorong munculnya bentuk literasi baru, yaitu literasi digital, yang menuntut siswa untuk mampu mengakses, mengevaluasi, dan menggunakan informasi dari sumber digital secara bijak, etis, dan efisien.

Firmansyah, Hunaifi, dan Sugiyono (2019) menekankan bahwa sistem literasi berbasis digital dapat meningkatkan minat baca siswa sekaligus memperdalam pemahaman mereka melalui media interaktif berbasis *web*. Dalam konteks ini, integrasi teknologi menjadi pendekatan strategis untuk menjadikan praktik literasi lebih adaptif terhadap kebutuhan zaman dan relevan dengan karakteristik generasi pembelajar digital.

3.4. *Software Development Life Cycle (SDLC)*

Model *Waterfall* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang disusun secara sistematis dan linier, di mana setiap tahapan dilaksanakan secara berurutan mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem. Pendekatan ini membagi proses menjadi beberapa fase utama, seperti identifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Masing-masing fase harus dituntaskan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga mendukung dokumentasi yang lengkap dan alur kerja yang terkontrol.

Pradipta dan Manuputty (2021) menyatakan bahwa model *Waterfall* cocok diterapkan pada sistem informasi dengan kebutuhan yang telah didefinisikan sejak awal dan tidak mengalami banyak perubahan selama pengembangan. Dalam konteks pembangunan sistem literasi digital, pendekatan ini dapat membantu menjaga konsistensi proses serta memastikan setiap fungsi diuji secara menyeluruh sebelum sistem diimplementasikan secara penuh di lingkungan sekolah.



Gambar 3. 1 Diagram *Software Development Life Cycle*

Sumber: Sharma & Dahiya (2012)

3.5. *Black Box Testing*

Metode *black box testing* digunakan dalam proyek ini sebagai pendekatan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem tanpa melihat struktur internal kode. Fokus utama pengujian adalah pada kesesuaian antara masukan yang diberikan dan keluaran yang dihasilkan, dengan asumsi bahwa setiap fungsi sistem harus bekerja sesuai kebutuhan pengguna akhir. Pendekatan ini umum digunakan dalam pengujian aplikasi *web* karena mampu merepresentasikan cara kerja sistem dari sudut pandang pengguna secara langsung.

Hidayat dan Latif (2021) menyebutkan bahwa *black box testing* sangat relevan untuk sistem berbasis antarmuka karena tidak memerlukan pemahaman terhadap kode sumber, melainkan hanya berfokus pada perilaku sistem saat menerima input tertentu. Dalam proyek kerja praktik ini, metode tersebut diterapkan untuk menguji sejumlah fitur utama dalam aplikasi literasi digital, seperti proses login, entri karya siswa, validasi entri harian, verifikasi oleh wali kelas, serta pemilihan karya unggulan oleh koordinator.

Sebagai contoh, pada fitur entri literasi, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa setiap siswa hanya dapat mengirim satu entri per hari. Pada fitur seleksi karya, sistem diuji untuk memverifikasi bahwa hanya karya yang memenuhi kriteria yang dapat dipilih sebagai unggulan dan ditampilkan secara otomatis. Hasil lengkap dari pengujian ini dibahas lebih lanjut pada bab berikutnya.

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Pengembangan sistem dalam proyek kerja praktik ini mengikuti pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)*, yang memberikan kerangka kerja terstruktur dan berurutan untuk setiap tahapan pembangunan perangkat lunak. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik proyek yang memiliki kebutuhan terdefinisi sejak awal dan membutuhkan dokumentasi menyeluruh pada setiap tahap.

Tahapan yang diterapkan meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Alur kerja lengkap dari metode *SDLC* dalam pengembangan aplikasi literasi digital ini dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Tahapan *System Development Life Cycle (SDLC)*

Sumber: Sharma & Dahiya (2012)

4.1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis pada proyek ini difokuskan untuk memahami permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan literasi di SMPN 1 Taman, khususnya

terkait dengan proses pencatatan dan evaluasi karya siswa yang masih dilakukan secara manual. Informasi dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap aktivitas literasi dan wawancara bersama wali kelas serta koordinator literasi sekolah. Hasil dari tahap ini memberikan gambaran mendalam mengenai kondisi sistem yang sedang berjalan, kebutuhan pengguna utama, serta spesifikasi fungsi yang dibutuhkan dalam aplikasi literasi digital yang akan dikembangkan.

A. Identifikasi Proses Bisnis

Dalam manajemen proses bisnis, identifikasi proses menjadi langkah awal yang penting untuk memahami aktivitas inti yang perlu ditingkatkan melalui pengembangan sistem informasi. Dumas, La Rosa, Mendling, dan Reijers (2018) menyatakan bahwa tahap ini berperan dalam mengarahkan fokus perancangan sistem agar selaras dengan kebutuhan pengguna dan tujuan organisasi. Dalam konteks pengembangan aplikasi literasi digital, identifikasi proses dilakukan untuk menelaah alur kerja literasi yang sedang berjalan di SMPN 1 Taman, sehingga sistem yang dirancang mampu mendukung proses tersebut secara efisien dan terstruktur.

Pada proyek ini, proses bisnis yang dianalisis adalah pelaksanaan kegiatan literasi di SMPN 1 taman dalam program Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Proses yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual, di mana siswa mencatat karya literasi mereka dalam buku tulis khusus. Setiap entri mencakup informasi seperti judul buku, penulis, penerbit, pesan moral, serta *mind map* dari isi bacaan. Setelah itu, wali kelas memverifikasi karya satu per satu dan memilih beberapa karya terbaik dari kelas untuk diserahkan kepada koordinator literasi. Koordinator kemudian menyeleksi 10 karya unggulan tingkat sekolah untuk dipublikasikan.

Namun, proses manual ini menghadapi sejumlah kendala, antara lain:

1. Rentan terhadap kehilangan, kerusakan fisik, dan ketidakteraturan dokumentasi.
2. Proses pengecekan dan penilaian oleh wali kelas memakan waktu.
3. Tidak adanya rekam jejak digital untuk meninjau perkembangan literasi siswa secara historis.
4. Kesulitan dalam proses seleksi dan pengumuman karya terbaik secara terstruktur.

Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi berbasis web dipilih sebagai solusi untuk menggantikan proses manual tersebut. Sistem ini diharapkan dapat menyederhanakan alur kerja, mengotomatiskan pencatatan dan penilaian, serta meningkatkan efektivitas manajemen literasi di lingkungan sekolah.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahapan penting dalam pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menemukan hambatan utama dalam proses bisnis saat ini serta menjadikannya dasar perancangan sistem yang lebih efektif. Proses identifikasi pada proyek ini dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan siswa, wali kelas, serta koordinator literasi di SMPN 1 taman.

Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa proses kegiatan literasi yang dilakukan secara konvensional masih menghadapi berbagai kendala dalam hal efisiensi, dokumentasi, dan aksesibilitas informasi. Permasalahan yang teridentifikasi dirangkum dalam Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4. 1 Identifikasi Masalah

Peran	Masalah yang Dihadapi	Dampak
Siswa	Pengumpulan karya literasi dilakukan secara manual dalam buku tulis.	Rentan rusak, sulit ditelusuri, dan tidak terdokumentasi secara digital.
Wali Kelas	- Proses pengecekan dan penilaian dilakukan manual tanpa sistem terpusat. - Tidak tersedia sistem digital untuk memilih dan mengelola karya terbaik kelas.	- Memakan waktu, tidak efisien, dan rentan terjadi kekeliruan. - Seleksi karya terbaik tidak terdokumentasi dengan baik, dan berisiko terjadi duplikasi.
Koordinator	Tidak tersedia sistem slider otomatis/manual untuk menampilkan karya terbaik minggu ini.	Karya unggulan sulit dipublikasikan secara menarik dan informatif.

C. Identifikasi Pengguna

Dalam sistem informasi literasi berbasis web ini, terdapat tiga jenis pengguna utama, yaitu siswa, wali kelas, dan koordinator literasi sekolah. Setiap pengguna memiliki peran, kebutuhan data, dan kebutuhan informasi yang berbeda sesuai tanggung jawab mereka dalam proses literasi.

Identifikasi ini bertujuan untuk merancang sistem yang sesuai dengan alur kerja masing-masing pengguna, serta memastikan bahwa informasi yang tersedia dapat mendukung pengambilan keputusan dan pelaksanaan tugas secara efektif. Rincian identifikasi pengguna disajikan dalam Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4. 2 Identifikasi Pengguna

Pengguna	Tugas	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Siswa	- Mengisi entri literasi harian dan mengunggah <i>mind map</i> .	- Data buku: judul, pengarang, penerbit, tahun, <i>mind map</i> , pesan moral.	- Status pengumpulan literasi. - Riwayat karya pribadi.

Pengguna	Tugas	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
	- Melihat karya terbaik.	- Data diri dari login.	- Karya terbaik minggu ini.
Wali Kelas	- Memverifikasi karya siswa. - Menilai dan memilih karya terbaik kelas.	- Data literasi siswa satu kelas. - Status entri siswa.	- Daftar siswa yang sudah mengisi. - Karya terbaik kelas. - Status pengecekan literasi.
Koordinator	- Mengelola data pengguna. - Menyeleksi 10 karya terbaik sekolah.	- Data karya pilihan wali kelas. - Hasil seleksi final.	- Daftar karya terbaik minggu ini.

D. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk mendefinisikan secara rinci fungsi-fungsi utama yang harus dimiliki oleh sistem sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna. Analisis ini didasarkan pada hasil identifikasi pengguna, observasi kegiatan literasi di SMPN 1 taman, serta wawancara dengan pihak-pihak terkait.

Setiap pengguna memiliki kebutuhan data dan fungsionalitas sistem yang berbeda untuk mendukung pelaksanaan tugas masing-masing. Rincian kebutuhan tersebut disajikan dalam Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4. 3 Kebutuhan Fungsional

Pengguna	Kebutuhan Data	Kebutuhan Fungsional
Siswa	- Data buku: judul, pengarang, penerbit, tahun, <i>mind map</i> ,	- Formulir entri literasi. - Unggah berkas <i>mind map</i> . - Lihat riwayat karya pribadi.

Pengguna	Kebutuhan Data	Kebutuhan Fungsional
	pesan moral. - Data login siswa.	
Wali Kelas	- Daftar karya literasi siswa dalam kelas. - Status pengecekan karya. - Data siswa bimbingan.	- Verifikasi karya siswa. - Pemberian status “sudah dicek”. - Pemilihan 3 karya terbaik kelas.
Koordinator	- Data siswa dan wali kelas. - Hasil pemilihan karya terbaik oleh wali kelas.	- Kelola data siswa dan wali kelas (tambah/edit/hapus/impor). - Seleksi 10 karya terbaik sekolah.

E. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan spesifikasi teknis yang tidak berhubungan langsung dengan fungsi utama sistem, tetapi sangat penting untuk menjamin aspek kinerja, keandalan, keamanan, dan kenyamanan penggunaan aplikasi. Aspek-aspek ini menjadi landasan dalam membangun sistem yang stabil dan sesuai standar pengguna akhir.

Analisis kebutuhan non-fungsional dalam pengembangan aplikasi literasi berbasis web di SMPN 1 taman dijabarkan dalam Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4. 4 Kebutuhan Non-fungsional

Aspek	Deskripsi
Security	Aplikasi dilengkapi dengan sistem login berbasis email dan kata sandi, dengan pembatasan hak akses sesuai peran pengguna (siswa, wali kelas, koordinator).
Usability	Aplikasi menggunakan Bahasa Indonesia agar mudah dipahami oleh semua pengguna. Antarmuka dirancang sederhana, intuitif, dan mudah dinavigasi.
Portability	Aplikasi dapat diakses melalui berbagai perangkat (PC, laptop, dan smartphone) menggunakan peramban web seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge.
Response Time	Waktu respons aplikasi berkisar antara 1–10 detik, tergantung pada koneksi internet dan jumlah data yang diproses. Sistem dirancang tetap ringan saat digunakan.
Maintainability	Struktur aplikasi mengikuti prinsip modular Laravel (<i>Model-View-Controller</i>), sehingga memudahkan pemeliharaan dan pengembangan fitur di masa mendatang.

4.2. Desain

Tahap desain merupakan proses perencanaan solusi sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Desain sistem bertujuan untuk memberikan gambaran teknis dan alur proses dalam pengembangan aplikasi literasi berbasis web. Pada tahap ini, dilakukan perancangan mulai dari *System Flow*, *Context Diagram*, *Diagram Jenjang*, hingga *Data Flow Diagram (DFD)*.

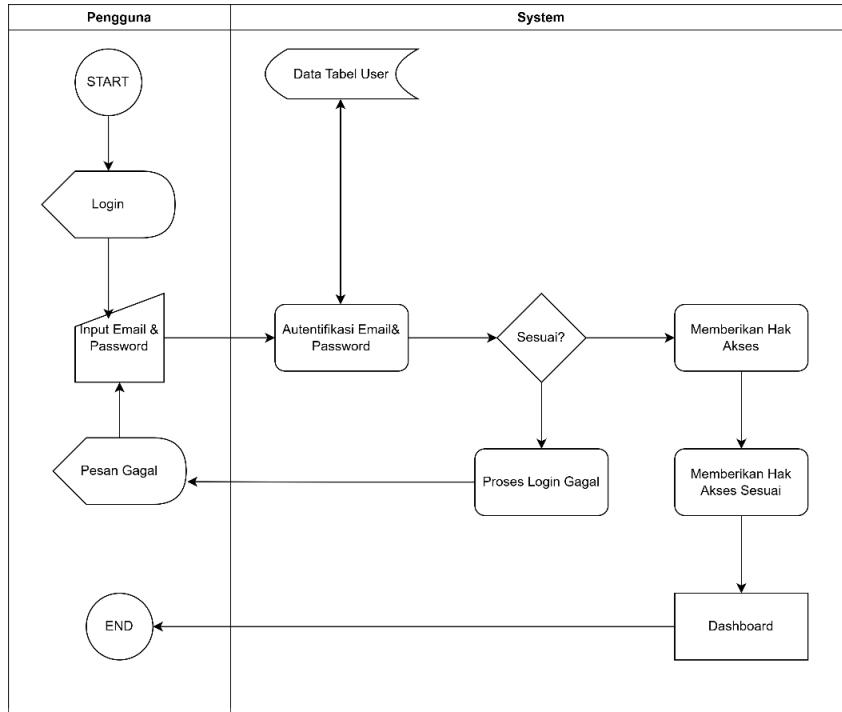
Penjelasan lebih lanjut mengenai masing-masing komponen disajikan pada subbagian berikut.

A. System Flow

System Flow menggambarkan alur logika sistem secara keseluruhan, mulai dari input data oleh pengguna hingga proses yang terjadi di dalam sistem dan output yang dihasilkan. Pada sistem ini, terdapat beberapa alur proses penting, salah satunya adalah proses login bagi pengguna, yaitu siswa, wali kelas, dan koordinator, sebagai tahap awal untuk mengakses sistem.

1. *System Flow Login*

Pada proses login, pengguna seperti siswa, wali kelas, dan koordinator harus memasukkan email dan kata sandi pada halaman login. Sistem kemudian melakukan proses validasi dengan mencocokkan data yang dimasukkan dengan data yang tersimpan dalam basis data. Jika data tersebut sesuai, pengguna akan diarahkan ke halaman *dashboard* masing-masing. Sebaliknya, jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk memasukkan ulang informasi login. Alur proses login ini digambarkan dalam *System Flow* pada Gambar 4.2.



Gambar 4. 2 System Flow Login

2. System Flow Entri Literasi Siswa

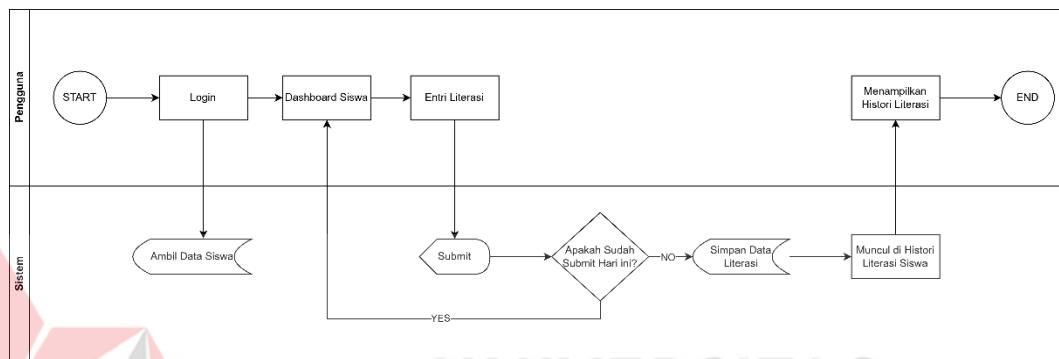
Pada *System Flow* ini dijelaskan alur proses yang dilakukan oleh pengguna dengan peran sebagai siswa dalam menggunakan aplikasi literasi. Proses dimulai ketika siswa melakukan login ke dalam sistem, dilanjutkan dengan proses autentikasi untuk memverifikasi identitas pengguna. Apabila autentikasi berhasil, siswa akan diarahkan ke halaman *Dashboard Siswa*.

Melalui *dashboard* tersebut, siswa dapat mengakses menu entri literasi dan mengisi data melalui formulir yang telah disediakan. Informasi yang harus diisi meliputi judul buku, nama pengarang, penerbit, tahun terbit, tanggal entri, pesan moral, serta unggahan berkas *mind map*.

Setelah formulir diisi, sistem akan melakukan proses validasi untuk memastikan bahwa setiap siswa hanya dapat mengirimkan satu entri literasi per hari. Jika sistem mendeteksi bahwa siswa belum melakukan entri pada hari tersebut,

maka data akan disimpan ke dalam tabel literasi. Sebaliknya, jika ditemukan bahwa siswa telah mengirimkan entri pada hari yang sama, sistem akan menampilkan pesan peringatan “Sudah upload hari ini” dan proses tidak akan dilanjutkan.

Setelah entri berhasil disimpan, siswa juga dapat mengakses menu *Histori Literasi* untuk meninjau daftar entri yang telah dikirim sebelumnya. Alur lengkap proses ini divisualisasikan dalam Gambar 4.3.



Gambar 4.3 System Flow Entri Literasi Siswa

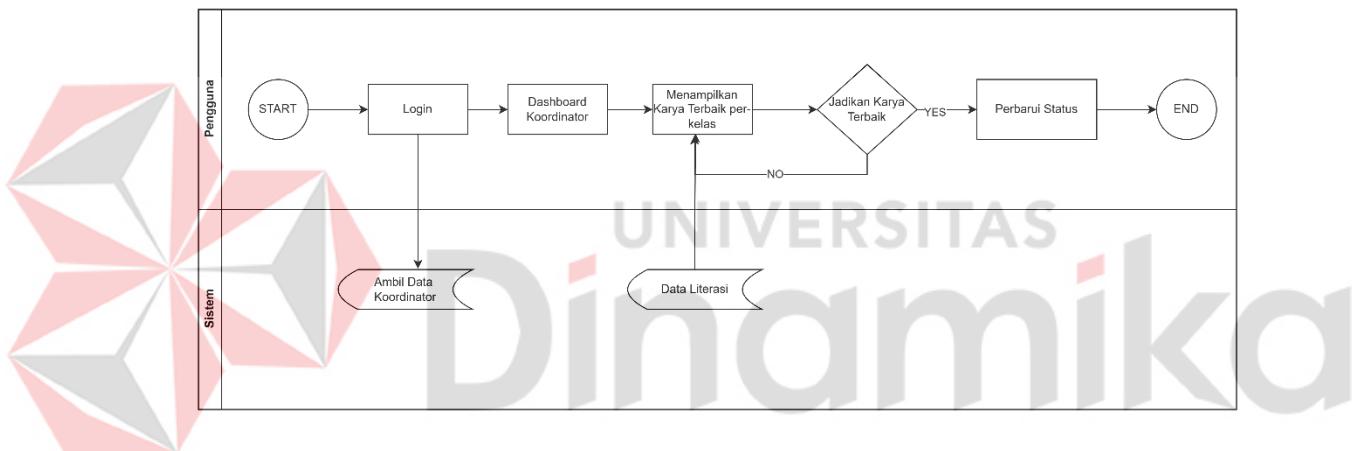
3. System Flow Cek Literasi Kelas

System Flow ini menggambarkan alur proses yang dilakukan oleh wali kelas dalam memeriksa entri literasi siswa melalui aplikasi. Proses dimulai ketika wali kelas melakukan login ke dalam sistem, yang kemudian memicu proses autentikasi untuk memverifikasi data akun pengguna. Jika autentikasi berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman *Dashboard Wali Kelas*.

Melalui *dashboard* tersebut, wali kelas dapat mengakses menu *Cek Literasi Siswa* yang menampilkan daftar entri literasi dari siswa bimbingannya. Wali kelas kemudian dapat membuka detail setiap entri untuk meninjau isi literasi secara lengkap.

Setelah membaca dan memverifikasi isi literasi, wali kelas diberikan opsi untuk menentukan apakah entri tersebut layak dijadikan salah satu karya terbaik. Jika tidak dipilih, entri akan tetap tersimpan tanpa perubahan status. Namun, apabila entri dipilih sebagai karya terbaik, sistem akan memperbarui status entri tersebut menjadi “Terbaik” dan menyimpannya ke dalam basis data.

Wali kelas hanya diperkenankan memilih maksimal tiga karya terbaik dari seluruh siswa bimbingan dalam satu bulan. Setelah proses pemilihan selesai, alur kerja dinyatakan berakhir. Proses lengkap ini divisualisasikan pada Gambar 4.4.



Gambar 4. 4 System Flow Cek Literasi Kelas

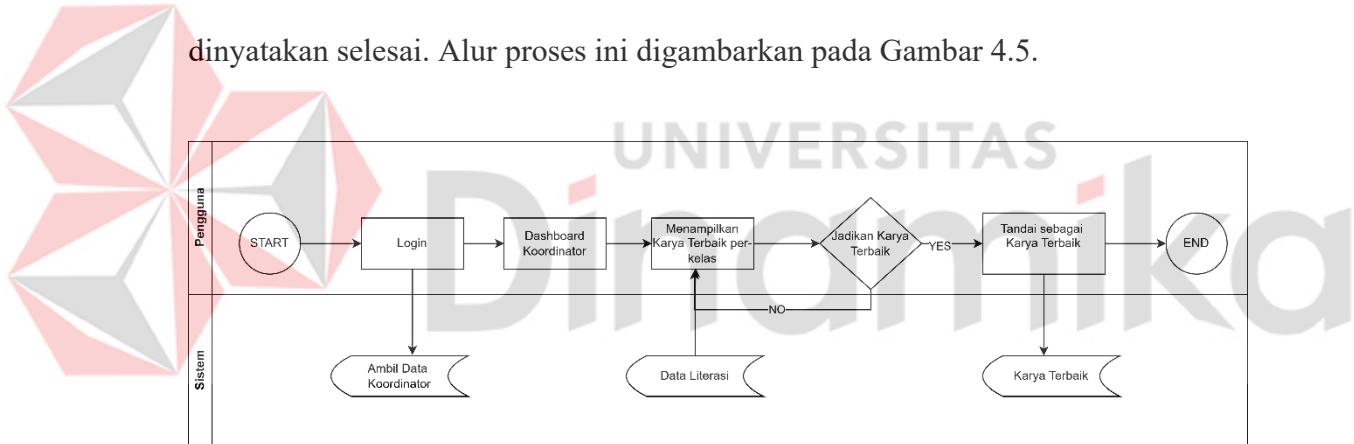
4. *System Flow Pemilihan Karya Terbaik*

System Flow ini menjelaskan alur proses yang dilakukan oleh koordinator dalam memilih dan menampilkan sepuluh karya literasi terbaik ke *dashboard* wali kelas dan siswa. Proses dimulai ketika koordinator melakukan login ke dalam sistem, yang kemudian dilanjutkan dengan autentikasi untuk memverifikasi identitas pengguna. Jika autentikasi berhasil, koordinator akan diarahkan ke halaman *Dashboard Koordinator*.

Melalui *dashboard* tersebut, koordinator dapat mengakses menu *Cek Literasi Terbaik*, yaitu kumpulan entri literasi yang sebelumnya telah ditandai sebagai “Terbaik” oleh wali kelas. Koordinator kemudian melakukan seleksi terhadap entri-entri tersebut untuk memilih sepuluh karya literasi terbaik.

Setelah proses pemilihan dilakukan, sistem akan menampilkan dua opsi: jika suatu entri tidak dipilih, maka sistem akan membatalkan status “Terbaik” pada entri tersebut dan mengembalikan pengguna ke tahap seleksi. Sebaliknya, jika dipilih, sistem akan menyimpan data ke dalam tabel *hasil_karya_terbaik*.

Karya-karya yang telah disimpan akan secara otomatis ditampilkan pada *dashboard* wali kelas dan siswa. Dengan demikian, proses seleksi karya terbaik dinyatakan selesai. Alur proses ini digambarkan pada Gambar 4.5.



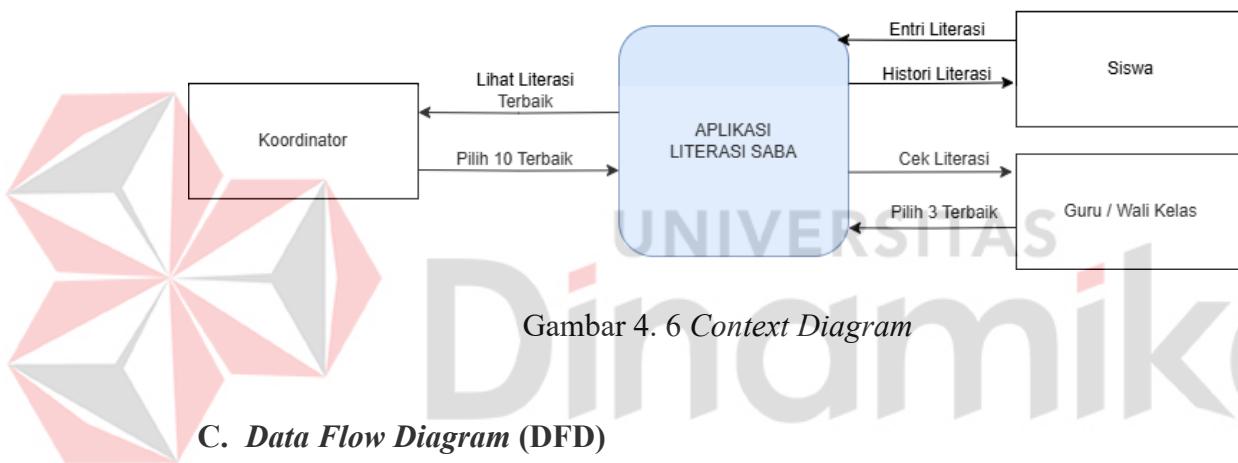
Gambar 4. 5 *System Flow* Pemilihan Karya Terbaik

B. Context Diagram

Context Diagram merupakan representasi visual yang menggambarkan batasan sistem serta aliran data antara entitas eksternal dengan sistem yang dikembangkan. Diagram ini memberikan gambaran umum mengenai interaksi antara pengguna (aktor eksternal) dan sistem secara menyeluruh tanpa menampilkan detail proses internal.

Dengan demikian, *Context Diagram* berperan penting pada tahap awal perancangan karena membantu mengidentifikasi entitas yang terlibat dan jenis data yang ditransaksikan.

Gambar 4.6 menyajikan *Context Diagram* pada proyek ini, yang memperlihatkan hubungan antara entitas eksternal, yaitu siswa, wali kelas, dan koordinator, dengan sistem Aplikasi Literasi SABA. Setiap entitas memiliki alur data masuk dan keluar yang mencerminkan peran serta interaksi mereka terhadap sistem yang dikembangkan.



C. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan alur data dalam suatu sistem. DFD menunjukkan komponen-komponen sistem, aliran data antar komponen, serta asal, tujuan, dan tempat penyimpanan data. Dalam konteks proyek ini, *DFD* digunakan untuk menjelaskan proses-proses utama yang terjadi dalam Aplikasi Literasi SABA, mulai dari proses login hingga pemilihan karya terbaik oleh koordinator.

Beberapa alur proses utama divisualisasikan melalui *DFD Context Diagram*, *DFD Level 0*, dan *DFD Level 1*. Masing-masing tingkat diagram memberikan tingkat detail yang semakin mendalam, dimulai dari hubungan antar

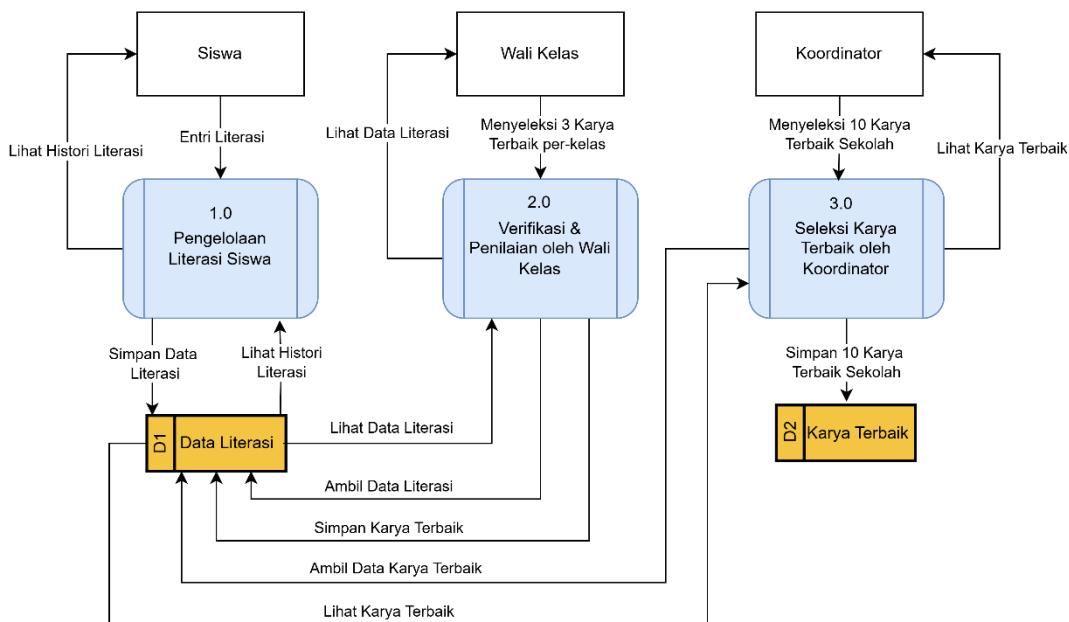
entitas eksternal hingga rincian proses internal dalam pengelolaan literasi digital siswa.

1. **DFD Level 0**

DFD Level 0 pada aplikasi literasi berbasis web di SMPN 1 taman menggambarkan interaksi antara sistem dengan tiga entitas utama, yaitu siswa, wali kelas, dan koordinator. Diagram ini juga mencakup empat *data store* yang digunakan, yakni Data Literasi (D1), Data Siswa (D2), Data Wali Kelas (D3), dan Data Karya Terbaik (D4). Keempat *data store* tersebut berfungsi sebagai tempat penyimpanan informasi yang mendukung seluruh proses dalam sistem.

Terdapat satu proses utama yang diberi label 1.0 Sistem Literasi Digital SMPN 1 taman. Proses ini mencakup seluruh alur kegiatan literasi secara digital, mulai dari pengisian entri oleh siswa, verifikasi oleh wali kelas, pemilihan karya terbaik oleh koordinator, hingga pengelolaan data pengguna. Diagram ini menjelaskan bagaimana masing-masing entitas berinteraksi dengan sistem melalui proses 1.0, serta bagaimana data disimpan dan diakses dari keempat *data store* tersebut.

Visualisasi dari *DFD* Level 0 ini disajikan pada Gambar 4.7 untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai struktur data dan alur proses dalam sistem.



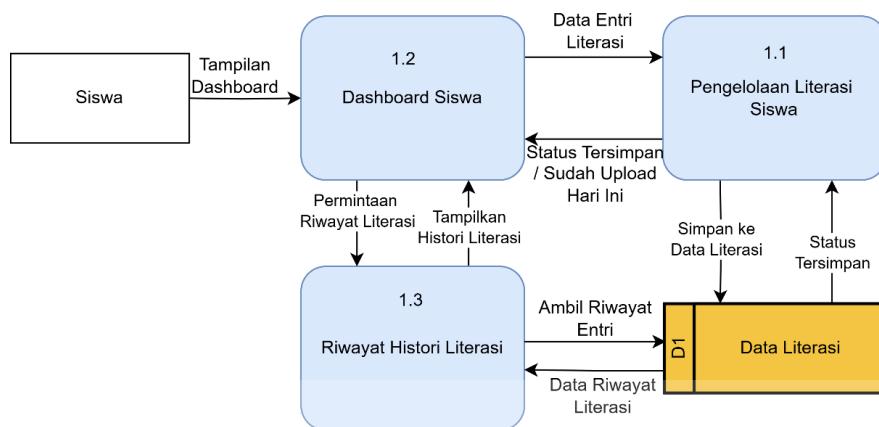
Gambar 4. 7 Data Flow Diagram Level 0

2. DFD Level 1 Pengelolaan Literasi Siswa

DFD Level 1 pada aplikasi literasi berbasis web di SMPN 1 taman menjelaskan proses pengelolaan entri literasi oleh entitas eksternal siswa. Pada diagram ini, *data store* yang digunakan adalah Data Literasi (D1), yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan seluruh entri yang telah divalidasi oleh sistem. Proses utama yang ditampilkan berfokus pada aktivitas siswa dalam berinteraksi langsung dengan sistem untuk mengisi entri literasi.

Pengisian entri oleh siswa mencakup sejumlah informasi penting, seperti judul buku, nama pengarang, penerbit, tahun terbit, pesan moral, serta unggahan *mind map* sebagai bentuk representasi visual dari isi bacaan. Setelah formulir entri diisi secara lengkap, sistem akan menjalankan proses validasi untuk memastikan bahwa setiap siswa hanya dapat mengirimkan satu entri per hari. Apabila validasi berhasil, data entri akan disimpan ke dalam *data store* D1.

Proses ini diberi label 1.1 Mengelola Entri Literasi dan menjadi titik utama interaksi antara entitas siswa dan *data store* D1. Visualisasi alur proses ini disajikan dalam Gambar 4.8 sebagai bagian dari penjabaran lebih rinci terhadap struktur sistem.



Gambar 4. 8 Gambar DFD Level 1 Pengelolaan Literasi Siswa

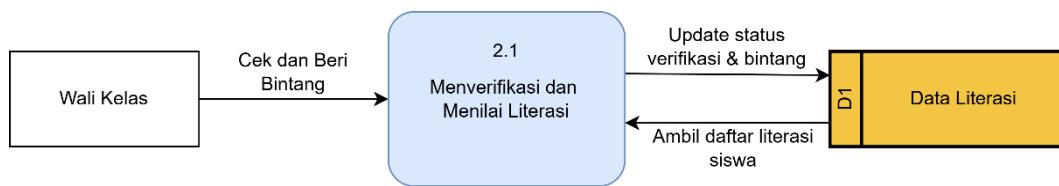
3. DFD Level 1 Verifikasi & Penilaian oleh Wali Kelas

DFD Level 1 ini menggambarkan proses yang dilakukan oleh entitas wali kelas dalam memeriksa dan menilai entri literasi yang dikirimkan oleh siswa. Melalui sistem, wali kelas mengakses data yang tersimpan pada *data store* Data Literasi (D1) untuk melakukan verifikasi terhadap isi dari setiap entri yang masuk. Verifikasi ini mencakup peninjauan terhadap kelengkapan serta kualitas isi literasi yang ditulis oleh siswa di bawah bimbingannya.

Setelah proses verifikasi selesai, wali kelas memiliki kewenangan untuk memilih maksimal tiga karya terbaik dari seluruh entri siswa dalam satu periode tertentu. Pemilihan dilakukan melalui sistem dengan memberikan tanda khusus, seperti simbol bintang, yang disimpan sebagai atribut pada *record* literasi, misalnya

melalui kolom *is_terbaik*. Atribut ini berfungsi sebagai penanda yang akan digunakan oleh koordinator literasi pada tahap seleksi karya tingkat sekolah.

Proses ini diberi label 1.2 Verifikasi dan Penilaian oleh Wali Kelas, dan menggambarkan interaksi langsung antara entitas wali kelas dengan *data store* D1. Visualisasi alur proses ini ditampilkan pada Gambar 4.9 sebagai bagian dari dokumentasi sistem Aplikasi Literasi SABA.



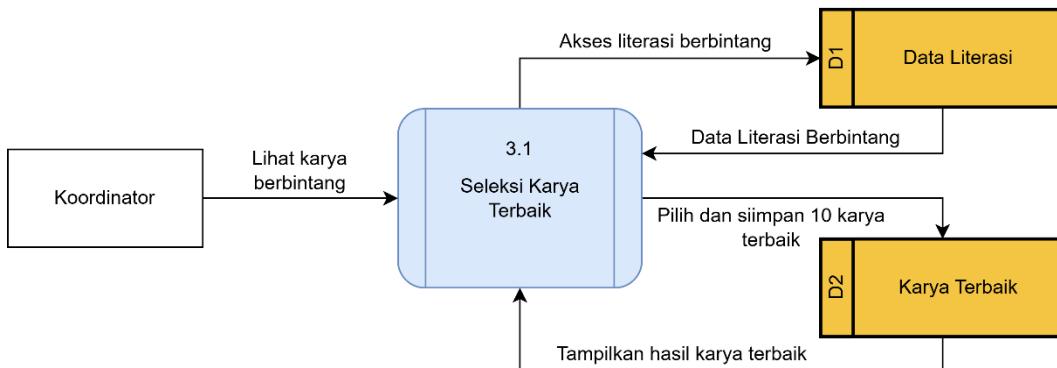
Gambar 4. 9 DFD Level 1 Verifikasi & Penilaian oleh Wali Kelas

4. DFD Level 1 Seleksi Karya Terbaik oleh Koordinator

DFD Level 1 ini menggambarkan proses yang dilakukan oleh koordinator dalam memilih sepuluh karya literasi terbaik dari seluruh entri yang sebelumnya telah ditandai oleh wali kelas. Pemilihan dilakukan berdasarkan data dari tabel literasi, khususnya entri yang memiliki penanda pada kolom tertentu, misalnya *is_terbaik = 1*.

Koordinator akan meninjau entri-entri tersebut, kemudian menentukan sepuluh karya terbaik untuk disimpan secara permanen ke dalam tabel Hasil Karya Terbaik. Tabel ini berfungsi sebagai arsip karya unggulan tingkat sekolah.

Proses ini diberi label 1.3 Seleksi Karya Terbaik, dan melibatkan entitas koordinator serta dua *data store*: D1 (Data Literasi) sebagai sumber data, dan D2 (Hasil Karya Terbaik) sebagai tempat penyimpanan akhir karya terpilih. Visualisasi alur proses ini ditampilkan pada Gambar 4.10.



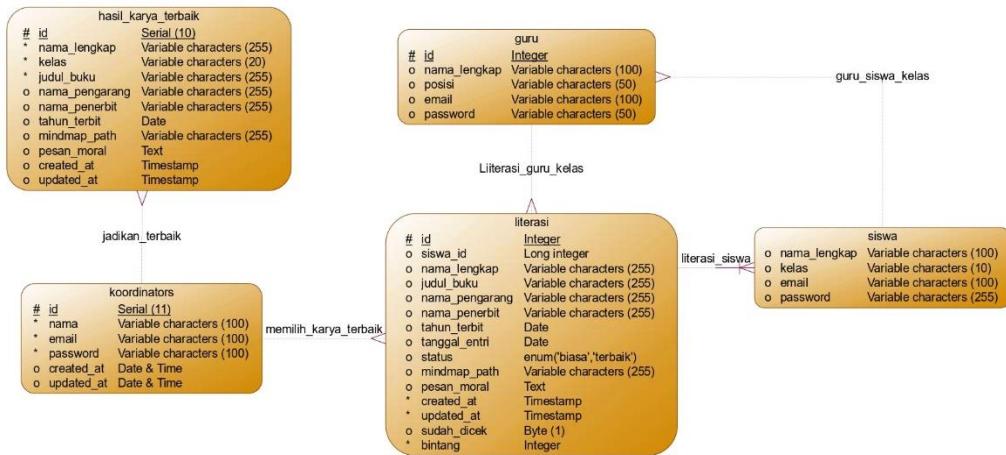
Gambar 4. 10 DFD Level 1 Seleksi Karya Terbaik oleh Koordinator

D. *Conceptual Data Model (CDM)*

Conceptual Data Model (CDM) merupakan pemodelan data pada tingkat logis yang menggambarkan entitas, atribut utama, serta hubungan antar entitas dalam sistem. Model ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum struktur data tanpa menampilkan detail teknis, seperti *foreign key* atau tipe data.

CDM berfungsi sebagai dasar dalam perancangan sistem basis data karena menekankan pemahaman konseptual terhadap kebutuhan data. Model ini membantu memetakan relasi antar bagian informasi secara terstruktur sebelum memasuki tahap implementasi. Struktur *CDM* untuk sistem ini ditampilkan pada

Gambar 4.11.



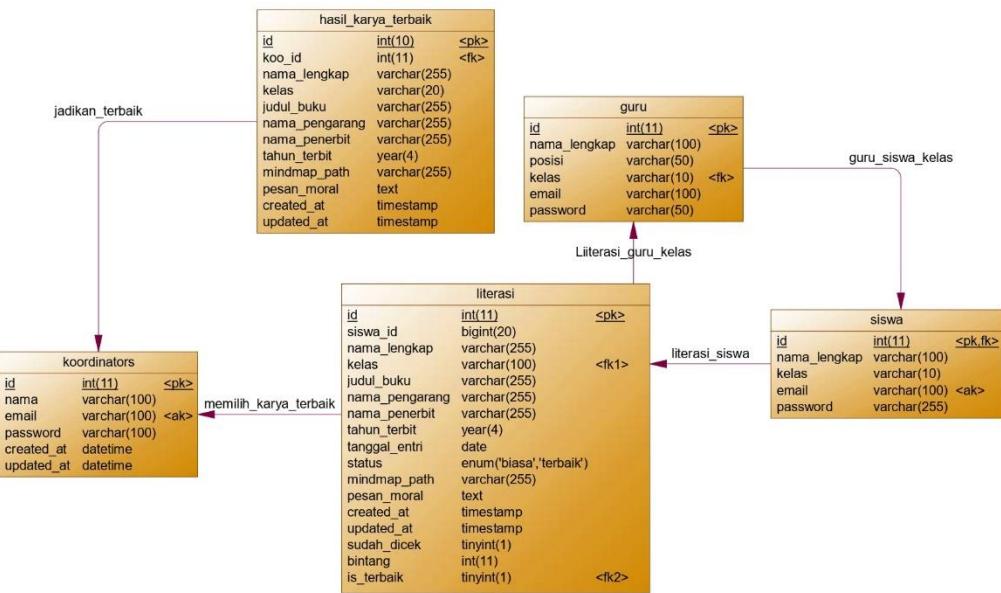
Gambar 4. 11 *Conceptual Data Model (CDM)*

E. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan bentuk rinci dari perancangan basis data yang telah siap diimplementasikan pada *Database Management System (DBMS)*. Model ini merupakan penjabaran teknis dari struktur konseptual yang sebelumnya digambarkan melalui *Conceptual Data Model (CDM)*.

Dalam *PDM*, setiap entitas diubah menjadi tabel lengkap dengan nama kolom, tipe data, *primary key*, serta *foreign key* yang merepresentasikan hubungan antar tabel. Model ini juga memperhatikan aspek teknis, seperti panjang karakter, format data, dan integritas referensial antar tabel.

PDM disusun berdasarkan struktur dari *CDM*, dengan penambahan detail teknis yang diperlukan untuk keperluan implementasi. Visualisasi model ini ditampilkan pada Gambar 4.12.

Gambar 4. 12 *Physical Data Model (PDM)*

4.3. Implementasi

Setelah tahap pengumpulan data melalui wawancara dan observasi, langkah selanjutnya adalah merancang antarmuka pengguna (*user interface*) sistem. Proses perancangan dimulai dengan pembuatan sketsa awal setiap halaman dalam bentuk *low-fidelity wireframe* sebagai representasi kasar tata letak komponen. Sketsa ini kemudian dikembangkan menjadi *high-fidelity wireframe* yang lebih detail dan mendekati tampilan akhir, sehingga dapat berfungsi sebagai *prototype* antarmuka sistem.

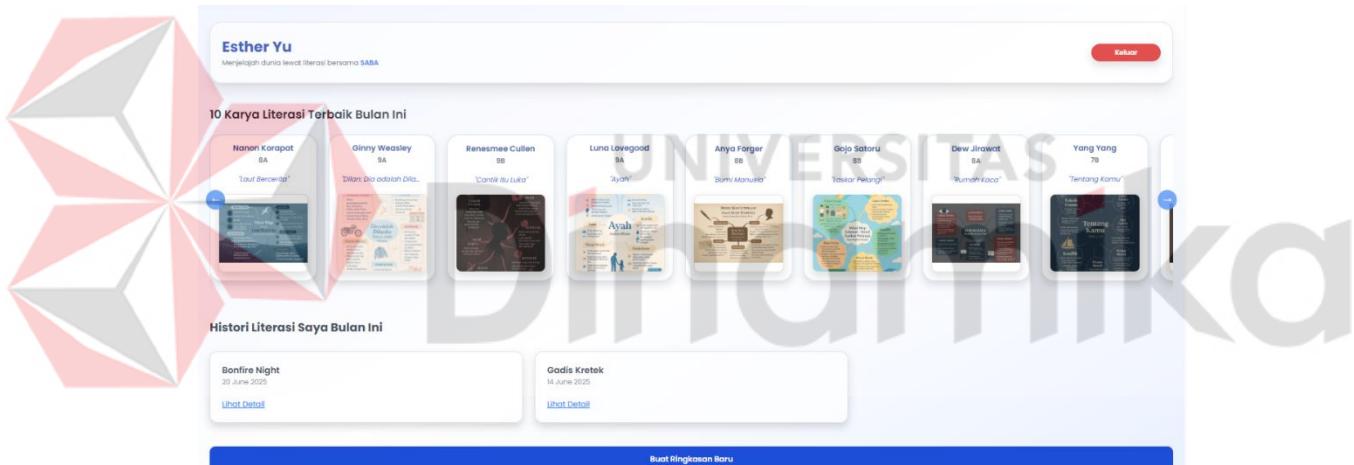
A. Halaman *Dashboard* Siswa

Halaman *dashboard* siswa merupakan tampilan utama yang diakses setelah siswa berhasil login, dan menjadi pusat aktivitas literasi dalam platform. Pada bagian atas halaman, ditampilkan sepuluh *karya literasi terbaik bulan ini* dalam bentuk *slider* yang memuat informasi berupa nama siswa, kelas, judul karya,

serta ringkasan visual. Tampilan ini bertujuan memberikan apresiasi dan inspirasi kepada siswa lain melalui karya-karya unggulan yang telah dikurasi.

Di bagian bawah *slider*, terdapat fitur *histori literasi saya bulan ini* yang menyajikan riwayat entri dalam bentuk kartu, masing-masing memuat judul, tanggal, dan tautan menuju detail karya. Siswa juga dapat memulai aktivitas literasi baru melalui tombol *buat ringkasan baru* yang tersedia di bagian bawah halaman.

Antarmuka ini dirancang secara interaktif dan ramah pengguna untuk mendukung pengalaman literasi digital yang menyeluruh. Tampilan halaman ini ditampilkan pada gambar 4.13.



Gambar 4. 13 Halaman *Dashboard* Siswa

B. Halaman Tambah Literasi Baru

Halaman *tambah literasi baru* digunakan oleh siswa untuk menambahkan entri karya literasi ke dalam sistem. Formulir pada halaman ini dirancang sederhana dan mudah digunakan, sehingga siswa dapat mengisi data dengan cepat dan jelas. Elemen yang tersedia meliputi isian untuk judul buku, nama pengarang, nama penerbit, tahun terbit, tanggal entri, serta unggahan berkas *mind map* yang dibuat

berdasarkan isi buku. Selain itu, tersedia kolom *pesan moral* untuk menuliskan nilai atau pelajaran yang diperoleh dari bacaan.

Desain halaman ini mendukung pengisian literasi secara efisien dan membantu siswa menuangkan pemahaman mereka dalam bentuk tertulis maupun visual. Tampilan halaman ini ditampilkan pada gambar 4.14.

Tambah Literasi Baru
Isi form di bawah untuk menambahkan entri literasi

Judul Buku *

Nama Pengarang
(Opsiional) Masukkan nama pengarang

Nama Penerbit
(Opsiional) Masukkan nama penerbit

Tahun Terbit *
Contoh: 2023

Tanggal Entri *
mm/dd/yyyy

Upload Mind Map *
 No file chosen

Pesan Moral *
Uraikan pesan moral dari bacaan

SIMPAN LITERASI

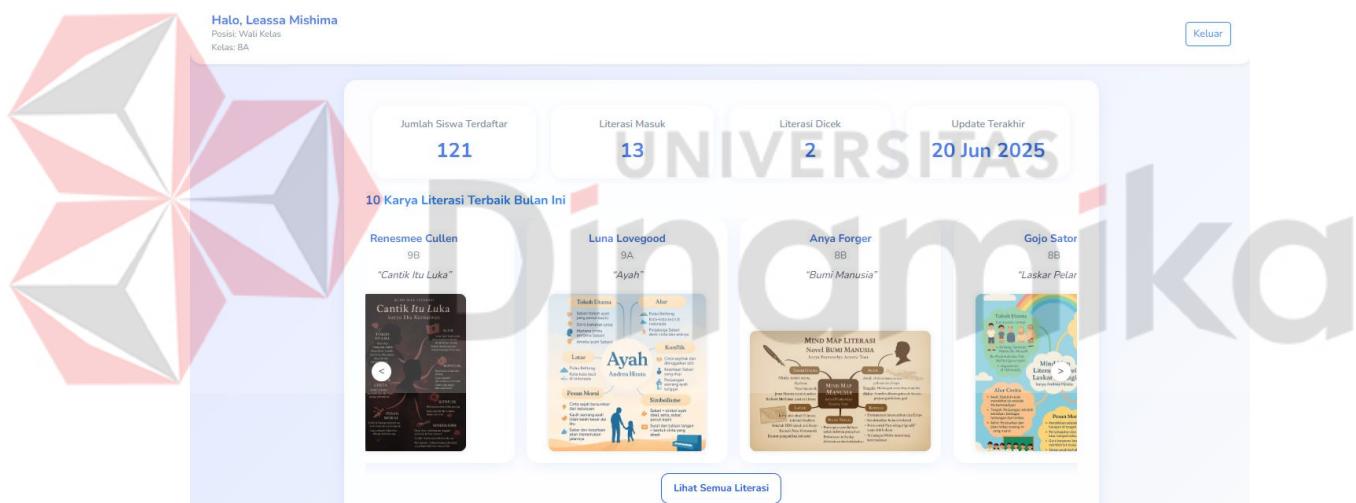
Gambar 4. 14 Halaman Tambah Literasi Baru

C. Halaman *Dashboard* Wali Kelas

Halaman *dashboard* wali kelas merupakan tampilan utama yang diakses setelah pengguna dengan peran wali kelas berhasil login. Halaman ini menyajikan ringkasan informasi terkait perkembangan literasi siswa di kelas yang diasuh. Pada bagian atas ditampilkan identitas wali kelas, yang mencakup nama, posisi, dan kelas yang diampu. Di bawahnya terdapat empat kotak statistik yang menampilkan data jumlah siswa terdaftar, jumlah literasi masuk, jumlah literasi yang telah diperiksa, serta tanggal pembaruan terakhir.

Selanjutnya, tersedia bagian *10 karya literasi terbaik bulan ini* yang menampilkan karya siswa berupa *mind map*, lengkap dengan nama siswa, kelas, dan judul karya. Tampilan ini disusun secara horizontal dan dilengkapi navigasi untuk memudahkan penelusuran. Di bagian bawah halaman terdapat tombol *lihat semua literasi* yang mengarahkan wali kelas ke daftar lengkap literasi siswa di kelasnya.

Tampilan ini dirancang untuk mendukung proses pemantauan dan pembinaan literasi siswa secara digital dan efisien. Visualisasi halaman ditampilkan pada gambar 4.15.



Gambar 4. 15 Halaman *Dashboard Wali Kelas*

D. Halaman Daftar Literasi Kelas

Halaman *daftar literasi kelas* menampilkan daftar entri literasi siswa dalam kelas bimbingan wali kelas. Halaman ini dilengkapi tombol *kembali ke*

dashboard dan *pilihan terbaik* untuk menandai karya unggulan. Judul halaman akan menampilkan nama kelas, seperti “Kelas 8A”.

Tabel literasi mencakup kolom nama siswa, judul karya, status verifikasi (misalnya “sudah dicek”), dan tombol *cek literasi* untuk melihat detail entri. Data disusun secara terstruktur untuk memudahkan proses peninjauan. Saat tombol *pilihan terbaik* diklik, akan muncul *pop-up* berjudul *Pilihan Terbaik Literasi*. *Pop-up* ini berisi tabel entri yang telah dipilih, dengan kolom nama siswa, judul buku, dan tombol *batal pilihan terbaik* untuk membatalkan status tersebut. Tombol × di pojok kanan atas digunakan untuk menutup *pop-up*.

Fitur ini mendukung proses seleksi literasi unggulan setiap bulan dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan apresiasi, publikasi, atau pelaporan. Tampilan halaman ini ditampilkan pada gambar 4.16.

The screenshot shows a web application interface for managing class literacy. At the top right, there is a yellow button labeled "Pilihan Terbaik". Below it, the main table has two rows:

Nama Lengkap	Hasil Literasi	Status	Aksi
Nanon Korapat	Laut Bercerita	Sudah Dicek	Cek Literasi
Dew Jirawat	Rumah Kaca	Sudah Dicek	Cek Literasi

A modal window titled "Pilihan Terbaik Literasi" is displayed over the table, showing the same two entries with red "Batal Pilihan Terbaik" buttons instead of the original green ones.

Gambar 4. 16 Halaman Daftar Literasi Kelas

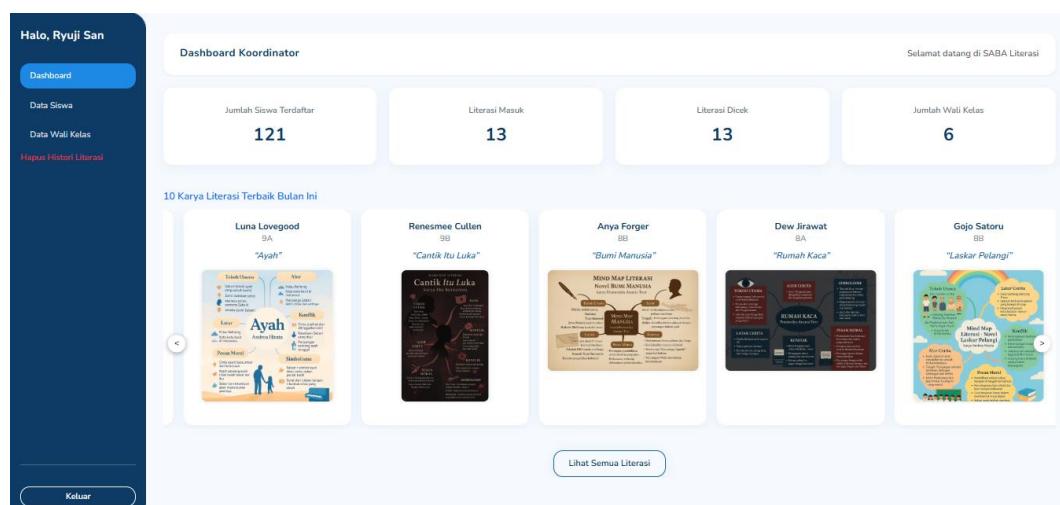
E. Halaman *Dashboard* Koordinator

Halaman *dashboard* koordinator merupakan tampilan utama setelah pengguna dengan peran koordinator berhasil login. Halaman ini menyajikan tinjauan umum aktivitas literasi dalam sistem SABA Literasi. Rekapitulasi data yang ditampilkan mencakup jumlah siswa terdaftar, jumlah entri literasi yang masuk, jumlah literasi yang telah diperiksa, serta jumlah wali kelas aktif.

Di bagian bawah tersedia daftar *10 karya literasi terbaik bulan ini* dalam bentuk *carousel*, lengkap dengan nama siswa, kelas, judul buku, dan visualisasi seperti *mind map*.

Navigasi samping di sebelah kiri halaman memungkinkan akses ke fitur lain seperti *data siswa*, *data wali kelas*, dan *hapus histori literasi*. Tombol *keluar* berada di bagian bawah menu, dan tersedia juga tombol *lihat semua literasi* untuk menampilkan seluruh karya yang telah diseleksi oleh tiap wali kelas.

Antarmuka ini dirancang agar koordinator dapat memantau perkembangan literasi secara menyeluruh dan efisien. Tampilan halaman ditampilkan pada gambar 4.17.



Gambar 4. 17 Halaman *Dashboard* Koordinator

F. Halaman Daftar Karya Literasi

Halaman *daftar karya literasi* digunakan oleh koordinator untuk meninjau karya literasi yang telah diseleksi sebelumnya oleh wali kelas. Setiap wali kelas memilih maksimal tiga karya terbaik dari kelas bimbingannya, dan kumpulan karya tersebut masuk ke tahap seleksi akhir oleh koordinator.

Halaman ini dilengkapi fitur *filtering* untuk menyaring data berdasarkan tingkat, subkelas, dan status karya terbaik. Fitur ini membantu koordinator dalam menilai dan memilih sepuluh karya unggulan tingkat sekolah secara lebih efisien.

Tabel utama menampilkan informasi berupa nomor, nama siswa, kelas, judul buku, serta tombol untuk melihat detail dan menetapkan atau membatalkan status sebagai karya terbaik. Karya yang sudah dipilih ditandai dengan tombol *batalkan dari terbaik*, sedangkan entri lainnya dapat dipilih melalui tombol *jadikan terbaik*.

Antarmuka ini dirancang untuk mendukung proses kurasi karya terbaik sekolah secara sistematis, berdasarkan hasil seleksi awal oleh masing-masing wali kelas. Tampilan halaman ini ditampilkan pada gambar 4.18.



Kembali ke Dashboard

Daftar Karya Literasi

No.	Nama Siswa	Kelas	Judul Buku	Detail	Aksi
1	Liu Yifei	7B	Misteri Bilik Korek Api	Detail	Batalkan dari Terbaik
2	Ahyeon Jung	7A	Sang Keris	Detail	Batalkan dari Terbaik
3	Yang Yang	7B	Tentang Kamu	Detail	Batalkan dari Terbaik
4	Dew Jirawat	8A	Rumah Kaca	Detail	Batalkan dari Terbaik
5	Gojo Satoru	8B	Laskar Pelangi	Detail	Batalkan dari Terbaik
6	Ginny Weasley	9A	Dilan: Dia adalah Dilanku Tahun 1990	Detail	Batalkan dari Terbaik
7	Renesmee Cullen	9B	Cantik Itu Luka	Detail	Batalkan dari Terbaik
8	Luna Lovegood	9A	Ayah	Detail	Batalkan dari Terbaik
9	Esther Yu	7B	Bonfire Night	Detail	Jadikan Terbaik
10	Anya Forger	8B	Bumi Manusia	Detail	Jadikan Terbaik

Gambar 4. 18 Halaman Daftar Karya Literasi

4.4. Pengujian

Pada tahap pengujian, dilakukan evaluasi untuk memastikan bahwa aplikasi literasi digital berbasis web telah berjalan sesuai dengan tujuan perancangannya. Pengujian dilakukan dengan metode *black box testing* untuk menguji fungsionalitas setiap fitur tanpa melihat struktur internal program. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa seluruh komponen antarmuka dan proses sistem dapat berfungsi secara optimal. Hasil pengujian disajikan pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Pengujian Aplikasi Literasi

No.	Fungsi	Status
1	Halaman Dashboard Siswa Kriteria: Menampilkan karya terbaik, histori literasi, dan tombol tambah literasi.	Valid
2	Halaman Tambah Literasi Baru Kriteria: Formulir literasi berfungsi, validasi entri harian berjalan, unggah <i>mind map</i> berhasil.	Valid
3	Halaman Dashboard Wali kelas Kriteria: Menampilkan karya terbaik siswa kelas dan navigasi aktif.	Valid
4	Halaman Daftar Literasi Kelas Kriteria: Menampilkan daftar literasi, tombol cek literasi aktif, <i>pop-up</i> pilihan terbaik tampil.	Valid
5	Halaman Dashboard Koordinator	Valid

No.	Fungsi	Status
	Kriteria: Rekap data tampil, <i>carousel</i> karya terbaik berjalan, menu navigasi berfungsi.	
6	Halaman Daftar Karya Literasi	Valid



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan kerja praktik yang telah dilaksanakan serta hasil pengujian menggunakan metode *black box testing*, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Aplikasi ini berhasil mentransformasi proses literasi dari metode manual menjadi sistem digital yang lebih efisien dan terstruktur. Seluruh fitur berjalan dengan baik, dan hasil pengujian menunjukkan bahwa semua skenario uji dinyatakan valid, menandakan bahwa sistem siap digunakan dalam lingkungan sekolah.

5.2. Saran

Rancang bangun aplikasi literasi berbasis web ini masih memiliki ruang untuk pengembangan lebih lanjut. Beberapa saran yang dapat dipertimbangkan guna meningkatkan kualitas dan fungsionalitas sistem ke depan antara lain:

1. Menambahkan fitur analitik dan pelaporan untuk memantau perkembangan literasi secara lebih mendalam.
2. Menyediakan sistem notifikasi *real-time* agar pengguna mendapatkan informasi terbaru secara langsung.
3. Menambahkan fitur ekspor data ke format Excel atau PDF untuk mendukung kebutuhan dokumentasi.

DAFTAR PUSTAKA

Firmansyah, R., Hunaifi, N., & Sugiyono, S. (2019). Perancangan sistem informasi literasi berbasis web untuk meningkatkan minat baca siswa. *Just IT: Jurnal Sistem Informasi*.

Jalis, J., & Auliana, S. (2025). Penerapan framework Laravel pada aplikasi nilai siswa berbasis web di SDN Terumbu Kota Serang. *JATI: Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 9(2), 3338–3342.

Jevanda, K., Nurmansyah, W., & Alfian, A. (2023). Pelatihan pemanfaatan personal website di SMK Xaverius Palembang. *Jurnal Abdimas*, 7(1), 45–52.

Kurniawan, M. D., & Hardika, B. (2025). Pembuatan sistem penjualan asset 3D Blender berbasis web menggunakan metode Waterfall. *Jurnal Aplikasi Sistem Informasi dan Elektronika Komputer (JASIEK)*, 6(1), 13–22.

Pradipta, J. B. D., & Manuputty, A. D. (2021). Designing web-based warehouse information system at CV Ribka Furniture. *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(1), 1–10.

