RUMAH JURNAL ILMIAH MULTIDISIPLIN
E-ISSN: 3124-4408

Rancang Bangun Portal Berita LiteraNews Berbasis Laravel dengan Workflow Editorial Terstruktur

Dhea Angel Silfany[1*], Afina Lina Nurlaili[2*]
[1,2] Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
Email: dheaangel7@gmail.com, afina.lina.if@upnjatim.ac.id

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun portal berita LiteraNews berbasis web menggunakan kerangka kerja Laravel guna mendukung pengelolaan artikel melalui alur editorial yang terstruktur. Metode penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan pemodelan visual, implementasi aplikasi dengan pemisahan pengelolaan data, logika aplikasi, dan tampilan, serta pengujian fungsional menggunakan metode pengujian kotak hitam. Teknik analisis dilakukan dengan membandingkan keluaran aktual sistem terhadap keluaran yang diharapkan pada setiap skenario pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LiteraNews berhasil diimplementasikan dengan empat peran pengguna, yaitu jurnalis, editor, administrator, dan pembaca. Sistem menerapkan empat status artikel, yaitu draft, submitted, approved, dan published, serta mekanisme revisi untuk mendukung proses pemeriksaan sebelum publikasi. Selain itu, sistem menyediakan fitur pencarian berita, pengelompokan kategori, artikel terkait, berita populer, dan pencatatan jumlah pembukaan artikel. Pengujian terhadap 14 skenario fungsional menunjukkan bahwa seluruh skenario memperoleh hasil sesuai dengan keluaran yang diharapkan. Dengan demikian, LiteraNews mampu mendukung pengelolaan artikel dan penyajian berita sesuai kebutuhan fungsional yang telah diuji.
***Kata Kunci**: Portal Berita, Laravel, Manajemen Artikel, Alur Editorial, Pengujian Fungsional.*

Abstract (Bahasa Inggris bisa dibantu oleh Editor JP-SA)
This study aims to design and develop LiteraNews, a Laravel-based web news portal that supports article management through a structured editorial workflow. The research methods consisted of requirements analysis, system design using visual modeling, application implementation with separation of data management, application logic, and user interface, and functional testing using the black-box testing method. The analysis was conducted by comparing the actual system outputs with the expected outputs for each test scenario. The results show that LiteraNews was successfully implemented with four user roles: journalist, editor, administrator, and reader. The system applies four article statuses, namely draft, submitted, approved, and published, along with a revision mechanism to support editorial review before publication. Furthermore, LiteraNews provides news search, category-based browsing, related articles, popular news, and article view counting features. Functional testing involving 14 test scenarios showed that all scenarios produced the expected results. Therefore, LiteraNews supports structured article management and news delivery in accordance with the functional requirements evaluated in this study.
***Keywords:** News Portal, Laravel, Article Management, Editorial Workflow, Functional Testing.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan dalam proses penyebaran dan pengelolaan informasi di berbagai bidang, termasuk media berita digital. Kemajuan teknologi internet memungkinkan masyarakat memperoleh berita secara cepat dan mudah melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan internet. Portal berita berbasis web menjadi salah satu media yang banyak dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi sekaligus mengelola konten secara digital. Namun, pengembangan portal berita tidak hanya membutuhkan tampilan yang menarik, tetapi juga sistem pengelolaan artikel yang mampu mendukung proses penulisan, pemeriksaan, dan publikasi berita secara terstruktur. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat mengintegrasikan berbagai aktivitas pengelolaan berita serta membagi kewenangan pengguna sesuai dengan tanggung jawab masing-masing.

Dalam proses pengelolaan berita, setiap artikel perlu melalui beberapa tahapan sebelum dapat dipublikasikan kepada pembaca. Tahapan tersebut umumnya melibatkan jurnalis sebagai pembuat artikel, editor sebagai pemeriksa konten, dan administrator sebagai pihak yang bertanggung jawab terhadap publikasi berita. Penelitian Ulfa et al. (2025) membahas pengembangan portal berita berbasis web menggunakan framework Laravel untuk mendukung penyebaran dan pengelolaan informasi digital. Sementara itu, Valensyah dan Irnawati (2024) mengkaji penerapan Laravel dalam pengembangan sistem informasi berbasis website, sedangkan Danendra et al. (2026) membahas penerapan editorial workflow dalam sistem manajemen konten portal berita. Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, pengembangan LiteraNews difokuskan pada integrasi pengelolaan artikel, pembagian hak akses, dan alur editorial dalam satu aplikasi berbasis web.

LiteraNews merupakan portal berita berbasis web yang dikembangkan dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Winnicode Garuda Teknologi. Sistem ini dibangun menggunakan framework Laravel dengan menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC) dan database MySQL untuk mendukung pengelolaan data secara terstruktur. LiteraNews memiliki empat peran pengguna, yaitu jurnalis, editor, administrator, dan reader, yang masing-masing mempunyai kewenangan berbeda dalam penggunaan aplikasi. Proses pengelolaan artikel menerapkan workflow editorial melalui empat status utama, yaitu draft, submitted, approved, dan published. Melalui mekanisme tersebut, artikel yang dibuat oleh jurnalis dapat diperiksa oleh editor sebelum memperoleh persetujuan dan dipublikasikan oleh administrator.

Selain menerapkan workflow editorial, LiteraNews dilengkapi dengan berbagai fitur pendukung untuk mempermudah pengguna dalam mengakses dan mengelola informasi berita. Fitur Smart Search memungkinkan pembaca mencari artikel berdasarkan kata kunci, sedangkan Popular Categories digunakan untuk menampilkan pengelompokan berita berdasarkan kategori. Fitur Related News menyediakan rekomendasi artikel berdasarkan kesamaan kategori, sementara View Counter digunakan untuk mencatat jumlah pembukaan halaman detail berita. Sistem juga dilengkapi dengan Featured Image yang memungkinkan jurnalis mengunggah gambar utama untuk ditampilkan pada halaman utama dan detail artikel. Integrasi fitur-fitur tersebut diharapkan dapat mendukung proses pengelolaan konten sekaligus memberikan kemudahan bagi pembaca dalam menemukan informasi yang dibutuhkan.

Pengujian fungsional merupakan salah satu tahapan yang dilakukan untuk mengetahui kesesuaian fungsi aplikasi dengan kebutuhan sistem. Pada pengembangan LiteraNews, pengujian dilakukan secara manual dengan pendekatan Black Box Testing, yaitu memberikan masukan pada fitur aplikasi dan mengamati keluaran yang dihasilkan. Pengujian mencakup proses autentikasi, pembagian hak akses, pengelolaan artikel, workflow editorial, serta fitur pendukung pada halaman publik. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun portal berita LiteraNews berbasis Laravel dengan menerapkan workflow editorial terstruktur serta mengevaluasi fungsi sistem melalui pengujian fungsional. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penerapan sistem informasi yang mengintegrasikan proses penulisan, pemeriksaan, persetujuan, dan publikasi berita secara terorganisasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan rancang bangun sistem yang berfokus pada pengembangan portal berita LiteraNews berbasis web. Tahapan pengembangan meliputi identifikasi kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian fungsional. Perancangan dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan interaksi pengguna, alur proses, dan struktur sistem, serta Entity Relationship Diagram (ERD) untuk memodelkan hubungan

data. Implementasi sistem menggunakan framework Laravel dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC), database MySQL, dan Blade Template Engine sebagai teknologi penyajian antarmuka. Pendekatan ini digunakan untuk menghasilkan aplikasi portal berita yang mendukung pengelolaan konten melalui mekanisme workflow editorial terstruktur.

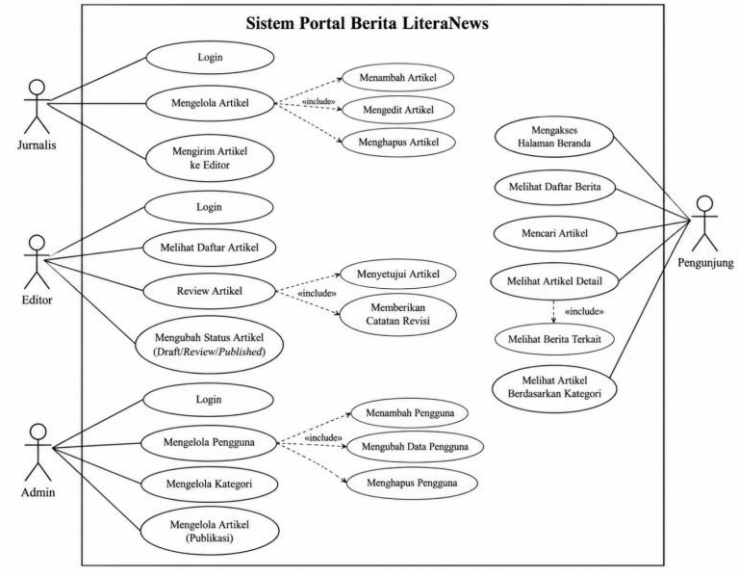
Objek penelitian adalah sistem portal berita LiteraNews yang dikembangkan dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Winnicode Garuda Teknologi. Ruang lingkup penelitian mencakup autentikasi pengguna, pengelolaan artikel, pembagian hak akses, dan proses editorial berdasarkan peran jurnalis, editor, serta administrator. Alur editorial diterapkan melalui empat status artikel, yaitu draft, submitted, approved, dan published, dengan mekanisme pengembalian artikel untuk revisi apabila diperlukan. Selain itu, pengembangan mencakup halaman publik beserta fitur Smart Search, Popular Categories, Related News, View Counter, dan Featured Image. Fokus penelitian diarahkan pada perancangan, implementasi, dan kesesuaian fungsi aplikasi, sehingga tidak menggunakan pengambilan sampel responden.

Pengumpulan informasi dilakukan melalui identifikasi kebutuhan fungsional dan dokumentasi hasil pengembangan sistem selama pelaksanaan PKL. Dokumentasi meliputi rancangan sistem, struktur database, serta tampilan fitur yang telah diimplementasikan sebagai dasar untuk menjelaskan hasil pengembangan. Evaluasi dilakukan menggunakan pengujian fungsional secara manual dengan pendekatan Black Box Testing, yaitu memberikan masukan dan mengamati keluaran sistem berdasarkan skenario penggunaan. Pengujian mencakup autentikasi, hak akses pengguna, workflow editorial, pengelolaan artikel, serta fitur pencarian dan penyajian berita. Hasil pengujian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan keluaran aktual terhadap hasil yang diharapkan untuk mengetahui kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Implementasi Sistem LiteraNews

Hasil penelitian ini berupa portal berita LiteraNews berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework Laravel dan database MySQL. Sistem dirancang untuk mendukung proses pengelolaan artikel mulai dari penulisan, pemeriksaan, persetujuan, hingga publikasi berita melalui alur editorial yang terstruktur. Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML), salah satunya melalui Use Case Diagram untuk menggambarkan hubungan antara pengguna dan fungsi utama aplikasi. LiteraNews melibatkan empat aktor, yaitu jurnalis, editor, administrator, dan reader, dengan hak akses yang disesuaikan berdasarkan tanggung jawab masing-masing. Pembagian kewenangan tersebut menjadi dasar pengembangan fitur serta pengaturan alur pengelolaan artikel dalam sistem.

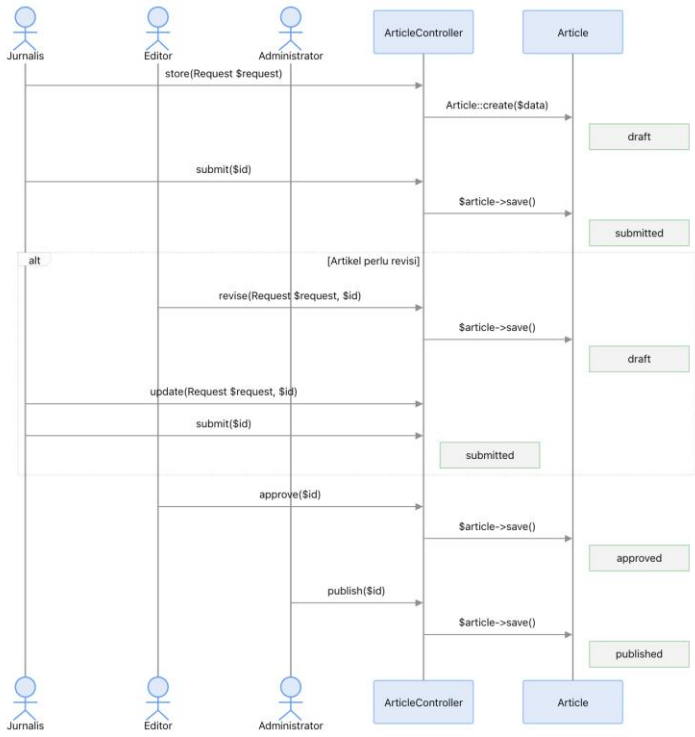


Gambar 1. Use Case Diagram

Berdasarkan Gambar 1, jurnalis memiliki kewenangan untuk membuat, mengedit, menghapus, dan mengajukan artikel yang masih berada dalam tahap penulisan sesuai dengan ketentuan sistem. Editor bertugas melakukan pemeriksaan terhadap artikel yang telah diajukan serta memberikan keputusan berupa persetujuan atau pengembalian artikel untuk diperbaiki. Administrator memiliki kewenangan untuk memublikasikan artikel yang telah disetujui agar dapat ditampilkan kepada pembaca. Sementara itu, reader dapat mengakses berita yang telah dipublikasikan melalui halaman publik tanpa terlibat dalam proses editorial. Pemisahan fungsi tersebut memungkinkan setiap pengguna menjalankan aktivitas sesuai dengan hak akses yang diterapkan pada aplikasi.

a. Implementasi Workflow Editorial

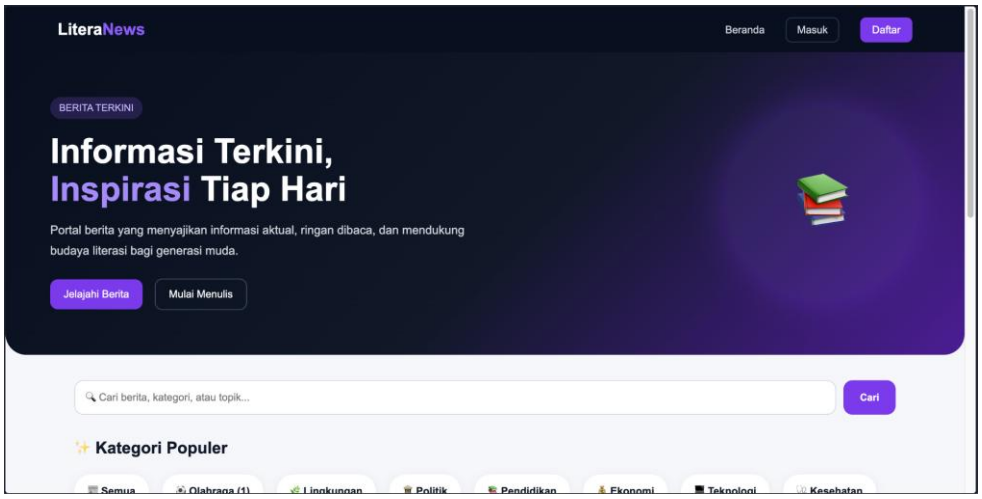
Penerapan workflow editorial menjadi fokus utama dalam pengembangan LiteraNews karena berfungsi mengatur perubahan status artikel berdasarkan tahapan pengelolaannya. Sistem menggunakan empat status utama, yaitu draft, submitted, approved, dan published, yang menunjukkan posisi artikel dalam proses editorial. Artikel yang baru dibuat oleh jurnalis disimpan dengan status draft dan dapat diajukan kepada editor melalui perubahan status menjadi submitted. Editor kemudian melakukan pemeriksaan terhadap artikel yang diterima untuk menentukan apakah konten dapat disetujui atau perlu diperbaiki terlebih dahulu. Alur interaksi dalam pengelolaan artikel tersebut digambarkan melalui Sequence Diagram pada Gambar 2.



Gambar 2. Sequence Diagram Workflow Editorial LiteraNews

b. Hasil Implementasi Halaman dan Fitur

Implementasi LiteraNews menghasilkan halaman pengelolaan artikel serta halaman publik yang dapat diakses sesuai dengan peran pengguna. Pada halaman pengelolaan, jurnalis dapat membuat dan mengedit artikel, editor dapat memeriksa artikel yang diajukan, sedangkan administrator dapat memublikasikan artikel yang telah disetujui. Setiap peran memiliki dashboard yang menampilkan informasi berdasarkan kewenangannya dalam sistem. Halaman publik dirancang untuk menampilkan berita dengan status published sehingga artikel yang masih berada dalam proses editorial tidak ditampilkan kepada pembaca. Tampilan halaman utama LiteraNews ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama LiteraNews

Berdasarkan Gambar 3, halaman utama LiteraNews menampilkan daftar artikel yang telah dipublikasikan beserta informasi judul, kategori, penulis, dan gambar utama berita. Sistem dilengkapi dengan fitur Smart Search yang memungkinkan pembaca mencari artikel berdasarkan kata kunci pada judul, isi berita, atau kategori. Selain itu, fitur Popular Categories digunakan untuk menampilkan kategori beserta jumlah artikel yang telah dipublikasikan. Halaman utama juga menyediakan daftar artikel populer berdasarkan jumlah pembukaan berita yang tercatat dalam sistem. Penerapan fitur tersebut memudahkan pembaca menelusuri informasi melalui halaman utama portal berita.



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama LiteraNews

Halaman detail berita pada Gambar 4 menyajikan informasi artikel secara lengkap, meliputi judul, penulis, kategori, gambar utama, dan isi berita. Fitur Featured Image memungkinkan gambar yang diunggah oleh jurnalis ditampilkan sebagai pelengkap informasi artikel. Selain itu, sistem menerapkan View Counter untuk mencatat jumlah pembukaan halaman detail berita. Fitur Related News juga ditambahkan untuk menampilkan maksimal tiga artikel lain berdasarkan kesamaan kategori dengan berita yang sedang dibaca. Integrasi fitur-fitur tersebut mendukung penyajian konten berita dan memudahkan pembaca menemukan informasi yang berkaitan.

c. Hasil Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional dilakukan secara manual menggunakan pendekatan Black Box Testing untuk memeriksa kesesuaian fungsi aplikasi dengan kebutuhan sistem. Pengujian dilakukan melalui interaksi langsung dengan fitur aplikasi dan pengamatan terhadap respons yang dihasilkan. Aspek yang diperiksa mencakup autentikasi pengguna, pengelolaan artikel, workflow editorial, serta fitur penyajian informasi pada halaman publik. Pengujian juga mencakup pengunggahan dan penampilan gambar utama artikel. Ringkasan hasil pengujian fungsional LiteraNews disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Kelompok Pengujian Fungsional LiteraNews

Kelompok fungsi	**Aspek pengujian**	**Ringkasan hasil**
Autentikasi dan akun	Registrasi, masuk ke sistem, dan	Registrasi, login, dan

	pemulihan kata sandi	pemulihan kata sandi berhasil diuji.
Hak akses pengguna	Perbedaan kewenangan jurnalis, editor, dan administrator	Pembatasan kewenangan berdasarkan peran berjalan sesuai skenario.
Pengelolaan artikel	Pembuatan, perubahan, pengajuan, dan validasi data artikel	Pembuatan, perubahan, pengajuan, dan validasi artikel berhasil diuji.
Alur editorial	Pemberian revisi, persetujuan, dan publikasi artikel	Proses revisi, persetujuan, dan publikasi berjalan sesuai jalur.
Halaman publik	Pencarian, kategori, berita terkait, serta pencatatan pembukaan artikel	Pencarian, kategori, berita terkait, dan pencatatan views berjalan sesuai skenario.

Tabel 1 merangkum kelompok fungsi yang tercakup dalam 14 skenario pengujian, bukan pembagian jumlah skenario pada tiap kelompok. Keberhasilan seluruh skenario menunjukkan bahwa fitur yang diuji menghasilkan respons sesuai ekspetasi. engujian pemulihan kata sandi dilakukan melalui pencatatan tautan pada log aplikasi, sehingga hasilnya tidak boleh ditafsirkan sebagai bukti keberhasilan pengiriman surel melalui layanan pengiriman nyata. Keberhasilan pengujian fungsional juga belum membuktikan bahwa aplikasi bebas dari seluruh kesalahan, aman terhadap semua serangan, atau optimal pada beban pengguna yang tinggi.

PEMBAHASAN

Hasil implementasi menunjukkan bahwa pemisahan peran dapat diterapkan dalam satu alur editorial yang terstruktur. Jurnalis bertanggung jawab atas pembuatan dan perbaikan artikel, editor melaksanakan pemeriksaan serta memberikan keputusan berupa revisi atau persetujuan, sedangkan administrator menangani publikasi artikel yang telah disetujui. Perubahan status dari *draft* menjadi *submitted*, *approved*, dan *published* memberikan penanda yang jelas terhadap setiap tahapan pengelolaan konten. Ketika artikel memerlukan perbaikan, statusnya dikembalikan menjadi *draft* dengan catatan dari editor. Penerapan alur editorial berbasis peran ini relevan dengan penelitian Danendra et al. (2026) mengenai pengembangan sistem manajemen konten pada portal berita.

Penggunaan framework Laravel dengan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) mendukung pemisahan antara pengelolaan data, logika aplikasi, dan tampilan sistem. Model digunakan untuk mengelola data pengguna, artikel, dan kategori, sedangkan Controller menangani permintaan serta pemeriksaan hak akses berdasarkan peran pengguna. Penerapan Laravel dalam pengembangan sistem informasi berbasis web juga dilakukan oleh Putra et al. (2024) melalui perancangan sistem pelayanan kepolisian berbasis website. Penelitian tersebut menjadi referensi yang mendukung pemanfaatan Laravel dalam pengembangan aplikasi berbasis web. Pada LiteraNews, arsitektur MVC diterapkan untuk mendukung pengelolaan artikel yang melibatkan beberapa peran pengguna dan tahapan editorial.

Dari sisi pembaca, LiteraNews menyediakan fitur pencarian berita, pengelompokan kategori, artikel terkait, berita populer, dan pencatatan jumlah pembukaan artikel (*View Counter*). Fitur tersebut mendukung penyajian informasi dan memudahkan pembaca dalam menelusuri berita yang telah

dipublikasikan. Pengembangan ini memiliki kesamaan dengan penelitian Ulfa et al. (2025) dan Tiert et al. (2024) yang membahas sistem informasi portal berita berbasis web. Meskipun demikian, fitur pencarian LiteraNews masih menggunakan pencocokan kata kunci, sedangkan artikel terkait ditentukan berdasarkan kesamaan kategori. Selain itu, *View Counter* belum mampu membedakan pengunjung unik sehingga jumlah pembukaan artikel belum dapat digunakan untuk menggambarkan jumlah pembaca secara akurat.

Berdasarkan pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh 14 skenario pengujian fungsional memperoleh hasil sesuai dengan keluaran yang diharapkan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fungsi utama LiteraNews yang diuji telah berjalan sesuai kebutuhan, termasuk autentikasi, pengelolaan artikel, alur editorial, dan fitur halaman publik. Penelitian Ismiati et al. (2024) juga menerapkan metode *Black Box Testing* pada sistem informasi arsip menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* dan *Cause Effect Graph*. Penelitian tersebut menunjukkan penerapan pengujian berbasis fungsionalitas pada sistem informasi. Namun, keberhasilan pengujian fungsional LiteraNews belum sepenuhnya menggambarkan kualitas sistem secara keseluruhan. Oleh karena itu, pengujian lebih lanjut terhadap aspek keamanan, performa, dan pengalaman pengguna diperlukan sebagai dasar pengembangan sistem pada tahap berikutnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, portal berita LiteraNews berhasil dikembangkan menggunakan framework Laravel dan database MySQL dengan menerapkan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC). Sistem ini mendukung pengelolaan artikel melalui pembagian empat peran pengguna, yaitu jurnalis, editor, administrator, dan pembaca, serta alur editorial yang terdiri atas status *draft*, *submitted*, *approved*, dan *published*. Mekanisme revisi juga diterapkan untuk memungkinkan editor memberikan catatan perbaikan sebelum artikel disetujui dan dipublikasikan. Selain itu, LiteraNews menyediakan halaman publik dengan fitur pencarian berita, pengelompokan kategori, artikel terkait, berita populer, serta pencatatan jumlah pembukaan artikel. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* terhadap 14 skenario menunjukkan bahwa seluruh fungsi yang diuji memperoleh hasil sesuai dengan keluaran yang diharapkan. Dengan demikian, LiteraNews telah memenuhi kebutuhan fungsional utama yang diuji dalam mendukung proses pengelolaan artikel dan penyajian berita secara terstruktur. Meskipun demikian, pengembangan lebih lanjut masih diperlukan untuk meningkatkan relevansi pencarian, kemampuan analisis kunjungan, serta kualitas keamanan dan performa sistem.

SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian yang telah dilakukan, sistem LiteraNews masih memiliki peluang untuk dikembangkan lebih lanjut, khususnya pada pengelolaan akun dan hak akses pengguna. Pengembangan selanjutnya disarankan untuk menambahkan fitur manajemen pengguna yang memungkinkan administrator mengelola akun serta menetapkan atau mengubah peran pengguna sesuai kewenangannya. Setiap akun yang melakukan registrasi secara umum dapat diberikan peran awal sebagai pembaca (*reader*), sedangkan peran jurnalis, editor, dan administrator hanya dapat ditetapkan melalui pengelolaan akun oleh administrator yang berwenang. Selain itu, peningkatan relevansi pencarian berita, pengembangan analitik kunjungan, serta pengujian lanjutan terhadap keamanan dan performa sistem juga diperlukan untuk meningkatkan kualitas LiteraNews secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

Danendra, F. A., Handayani, I. D., Tofan, Y. A., & Putra, F. A. (2026). Rancang bangun content management system dengan editorial workflow berbasis web pada portal berita Klojen.com. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 14*(3). https://doi.org/10.23960/jitet.v14i3.10303

Ismiati, S., Aditiawan, F. P., & Nurlaili, A. L. (2024). Black box testing with the equivalence partitioning and cause effect graph method in archive information system. *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF), 5*(4), 981–990. https://doi.org/10.52436/1.jutif.2024.5.4.1944

Putra, M. A. P., Sari, A. P., & Nurlaili, A. L. (2024). Perancangan sistem SPKT berbasis website (Studi kasus pada Polsek Taman). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 7*(6), 3610–3615. https://doi.org/10.36040/jati.v7i6.8267

Tiert, B. D., Dharmawan, A., & Gondohanindijo, J. (2024). Perancangan sistem informasi berita otomotif berbasis website dengan PHP dan MySQL. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science, 7*(4), 1250–1256. https://doi.org/10.31539/intecoms.v7i4.10955

Ulfa, U., Febriani, W., Yupita, L., Hasanah, M., & Alfarizi, H. (2025). Implementasi dan perancangan sistem informasi portal berita pada akun Instagram Salingka Tanah Datar berbasis web menggunakan framework Laravel. *Journal of Science and Social Research, 8*(3), 4151–4156. https://doi.org/10.54314/jssr.v8i3.4153

Valensyah, F. A., & Irnawati, O. (2024). Sistem informasi berbasis website menggunakan framework Laravel. *INSANtek, 5*(1), 7–14. https://doi.org/10.31294/insantek.v5i1.3408

Widiani, H. N., Santoso, B., Pasya, T. M., Yuaziva, A., Ningrat, R. W., Mindara, G. P., & Wicaksono, A. (2024). Pengujian black box testing pada website Segitiga Motor menggunakan teknik boundary value analysis. *Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam, 5*(4), 304–309. https://doi.org/10.33096/busiti.v5i4.2482