

PERANCANGAN BACKEND CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) INFORMASI LAYANAN NASABAH DI PT BPR NTB (PERSERODA) BERBASIS LARAVEL

(Back-End Design of a Content Management System (CMS) for Customer Service Information at PT BPR NTB (Perseroda) Based on Laravel)

Wadis Freandly^[1], Regania Pasca Rassy^[1], Untung Sunaryo^[2], Halil Akhyar^[1]

^[1]Dept. Informatics Engineering, Mataram University
Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

^[2]PT BPR NTB (Perseroda)
Jl. Pejanggik 30, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

Email: f1d02310094@student.unram.ac.id, ganiarachsy@staff.unram.ac.id, usunaryo40@gmail.com,
halil.akhyar@staff.unram.ac.id

Abstrak

Pesatnya kemajuan teknologi informasi telah memicu transformasi digital di sektor perbankan, di mana website menjadi sarana vital dalam komunikasi dengan nasabah. Landing page perusahaan tidak sekadar berfungsi sebagai alat promosi, melainkan juga pusat informasi mengenai produk, layanan, suku bunga, dan operasional. PT BPR NTB (Perseroda) membutuhkan sistem pengelolaan konten yang andal untuk memastikan informasi layanan dapat diperbarui secara tepat waktu dan akurat. Berdasarkan observasi selama pelaksanaan pengabdian, ditemukan bahwa pengelolaan konten pada landing page saat ini belum didukung oleh Content Management System (CMS) terintegrasi. Hal ini menyebabkan proses pembaruan data memakan waktu lama dan berisiko menimbulkan inkonsistensi informasi. Guna mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan backend CMS berbasis Laravel. Sistem ini dirancang sebagai panel kontrol bagi administrator untuk mengelola konten layanan nasabah secara terpusat. Pengembangan sistem mengadopsi arsitektur Model-View-Controller (MVC) pada framework Laravel, didukung oleh Eloquent ORM untuk manajemen basis data dan mekanisme autentikasi demi keamanan akses. Diharapkan, hasil perancangan ini menghasilkan sistem backend yang terstruktur, fleksibel, dan mudah dioperasikan, sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan konten website PT BPR NTB (Perseroda) serta kualitas informasi yang disampaikan kepada nasabah.

Kata kunci: Content Management System, Backend, Laravel, Sistem Informasi, Perbankan, Metode Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi saat ini memberikan pengaruh besar terhadap berbagai sektor, khususnya dalam dunia bisnis dan perbankan. Transformasi digital memungkinkan proses kerja yang sebelumnya manual beralih menjadi sistem yang terintegrasi dan lebih efisien. Salah satu implementasi yang paling krusial adalah sistem informasi berbasis *website* yang berfungsi sebagai wajah digital perusahaan atau *landing page*[1]. Dalam sektor perbankan, *landing page* bukan sekadar media promosi, melainkan kanal informasi utama bagi nasabah untuk mengakses detail produk simpanan, pinjaman, suku bunga, hingga lokasi kantor cabang secara cepat, aman, dan terintegrasi[2]. Oleh karena itu, pengelolaan informasi yang dinamis dan *up-to-date* menjadi kebutuhan vital guna menjaga kepercayaan nasabah dan transparansi layanan.

PT BPR NTB (Perseroda), sebagai lembaga perbankan milik daerah di Nusa Tenggara Barat, memiliki berbagai program dan layanan nasabah yang terus berkembang secara dinamis. Sebagai entitas profesional, PT BPR NTB memerlukan sistem yang memungkinkan admin internal mengelola konten *website* secara mandiri tanpa harus menyentuh kode program (*hard-coding*) setiap kali terdapat pembaruan informasi. Hal ini menuntut adanya dukungan infrastruktur *Content Management System* (CMS) pada sisi *backend* yang efisien untuk mengatur alur data dan konten yang ditampilkan pada sisi pengguna (*front-end*)[3].

Namun, berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan pengabdian di PT BPR NTB (Perseroda), pengelolaan informasi pada *landing page* masih dilakukan secara manual melalui perubahan kode program secara langsung. Berdasarkan wawancara dengan admin pengelola *website*, proses pembaruan informasi layanan seperti promo, suku bunga, dan publikasi membutuhkan waktu sekitar 30–60 menit untuk setiap perubahan karena harus dilakukan oleh pihak yang memahami struktur *website*. Selain itu, belum tersedia sistem manajemen konten (CMS) yang terpusat

sehingga pengelolaan data antarhalaman masih dilakukan secara terpisah. Kondisi tersebut menyebabkan potensi keterlambatan penyampaian informasi penting kepada nasabah serta meningkatkan risiko terjadinya ketidakkonsistenan informasi antara kantor pusat dan cabang[3]. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem *backend* CMS yang mampu mengelola data layanan secara terpusat, fleksibel, dan mudah dioperasikan[4].

Dalam menjawab kebutuhan tersebut, pengembangan *backend* CMS informasi layanan nasabah ini dirancang menggunakan *Laravel*, sebuah *framework* PHP modern yang dikenal karena stabilitas dan keamanannya dalam membangun arsitektur aplikasi *web*[5]. *Laravel* dipilih karena menyediakan fitur-fitur unggul seperti *Eloquent* ORM untuk pengolahan *database*, sistem autentikasi admin yang aman, serta struktur kode yang modular menggunakan pola *Model-View-Controller* (MVC)[5]. Fokus perancangan pada sisi *backend* ini bertujuan untuk membangun panel kontrol (admin panel) sebagai pusat pengelolaan seluruh konten, sehingga data layanan nasabah dapat diperbarui secara real-time dan akurat[6].

Melalui perancangan *backend Content Management System* (CMS) berbasis *Laravel* ini, diharapkan pengelolaan konten informasi di PT BPR NTB (Perseroda) dapat berjalan lebih efektif, terstruktur, dan transparan. Sistem ini dirancang untuk mempermudah tugas admin dalam memperbarui data, mengurangi ketergantungan pada proses teknis yang rumit, serta memastikan nasabah selalu mendapatkan informasi yang valid. Selain pengembangan sistem, kegiatan ini juga mencakup pendampingan dan pelatihan penggunaan sistem kepada admin PT BPR NTB (Perseroda) sebagai bentuk transfer *knowledge* agar pengelolaan informasi layanan nasabah dapat dilakukan secara mandiri. Pada akhirnya, penguatan sisi *backend* ini akan meningkatkan kualitas komunikasi digital perusahaan dan memperkuat citra profesionalitas PT BPR NTB di mata masyarakat luas.

1.1. Lingkup

Selama pelaksanaan pengabdian di PT BPR NTB (Perseroda), penulis melakukan perancangan sistem *backend* berupa *Content Management System* (CMS) untuk pengelolaan informasi layanan nasabah pada *website* perusahaan. Perancangan ini meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan struktur basis data, serta pengembangan admin panel menggunakan *framework Laravel* dengan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC). Sistem dirancang agar admin dapat mengelola dan memperbarui konten layanan secara terpusat melalui fitur autentikasi dan manajemen data. Batasan dalam perancangan ini difokuskan pada sisi *backend* CMS tanpa membahas secara mendalam pengembangan tampilan *frontend website*.

1.2. Tujuan

Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk merancang dan membangun *Backend Content Management System* (CMS) berbasis *Laravel* serta memberikan pendampingan dan pelatihan penggunaan sistem kepada admin PT BPR NTB (Perseroda) agar pengelolaan informasi layanan nasabah dapat dilakukan secara mandiri dan terstruktur.

1.3. Deskripsi Pekerjaan

Dalam kegiatan ini, bidang kerja yang dilakukan berfokus pada penugasan utama untuk merancang dan membangun *website* sistem informasi manajemen aset perusahaan, dengan fokus pada pembuatan antarmuka admin. Beberapa pekerjaan yang dilakukan meliputi:

- Pengembangan *backend* menggunakan *Laravel* dengan metode *Waterfall*.
- Pembuatan fitur autentikasi, *dashboard* admin, CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) data aset, pencarian, dan visualisasi data.
- Implementasi dan pengujian sistem pada lingkungan lokal (*local development*).
- Penggunaan *dummy data* berdasarkan struktur tabel aset dari PT BPR NTB.

Pengembangan ini dilakukan berdasarkan permintaan dari tim internal PT BPR NTB agar sistem informasi yang dibangun dapat mempermudah pengelolaan data aset perusahaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai mekanisme yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, serta menampilkan data guna menghasilkan informasi yang bernilai bagi organisasi. Sistem ini mengandalkan keterkaitan antarkomponen seperti sumber daya manusia, perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, dan basis data guna menunjang operasional dan pengambilan keputusan. Implementasi sistem informasi memungkinkan pengelolaan data berjalan lebih terstruktur, efisien, dan terpadu, yang pada akhirnya meningkatkan akurasi serta kemudahan akses informasi bagi pengguna[7].

Mengikuti perkembangan teknologi informasi, pengembangan sistem informasi kini banyak mengarah pada aplikasi berbasis web. Hal ini memberikan fleksibilitas akses bagi pengguna melalui jaringan internet. Penerapan sistem berbasis web membantu organisasi meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat distribusi informasi, dan mendukung efektivitas pengambilan keputusan. Karena itu, penggunaan sistem informasi berbasis web menjadi solusi populer bagi instansi dan perusahaan dalam mengelola informasi secara digital[8].

2.2. Metodologi *Waterfall*

Metode *Waterfall* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat linier dan sistematis, di mana setiap tahapan harus diselesaikan secara tuntas sebelum beralih ke tahap berikutnya. Alur kerja ini berjalan secara berurutan mulai dari perencanaan hingga implementasi, sehingga proses pengembangan sistem menjadi lebih terstruktur. Pendekatan ini banyak dipilih dalam pengembangan sistem informasi karena memiliki tahapan yang jelas serta memudahkan proses dokumentasi dan pengelolaan proyek[9]. Selain itu, metode *Waterfall* menekankan penyelesaian setiap tahap secara menyeluruh guna meminimalkan potensi kesalahan pada tahap pengembangan selanjutnya[10].

Secara umum, metode ini mencakup lima fase utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Tahap analisis kebutuhan bertujuan mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan sistem yang akan dibangun. Tahap perancangan sistem digunakan untuk merancang struktur sistem, basis data, dan antarmuka pengguna. Tahap implementasi merupakan proses penerjemahan rancangan sistem ke dalam bentuk kode program, kemudian dilanjutkan dengan tahap pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem yang bertujuan untuk memperbaiki kesalahan serta melakukan pengembangan lebih lanjut terhadap sistem yang telah dibangun[9].

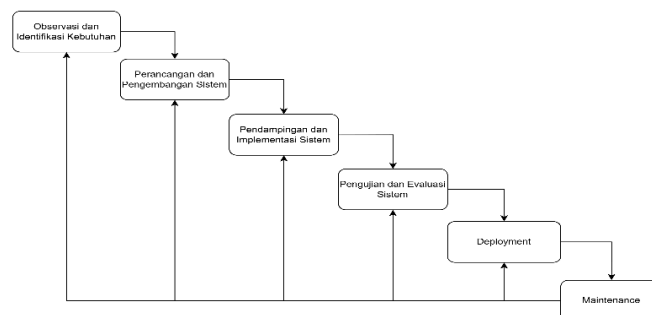
2.3. *Framework Laravel*

Laravel adalah *framework* PHP yang mengadopsi pola arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) untuk menyederhanakan pembuatan aplikasi web. *Framework* ini menyediakan berbagai fitur yang mendukung pengembangan aplikasi secara lebih cepat, terstruktur, dan efisien, seperti sistem *routing*, manajemen basis data menggunakan *Eloquent ORM*, sistem autentikasi, serta berbagai *library* yang membantu pengembang dalam membangun aplikasi web modern. Dengan menggunakan *Laravel*, proses pengembangan aplikasi dapat dilakukan dengan lebih terorganisir karena struktur kode yang jelas serta dukungan dokumentasi yang lengkap[5].

Selain itu, *Laravel* juga memiliki berbagai fitur yang mendukung keamanan dan kemudahan pengembangan aplikasi, seperti *middleware*, sistem *template Blade*, *migration database*, serta integrasi dengan berbagai *package* tambahan. Popularitas *Laravel* dalam pengembangan sistem informasi web didorong oleh kemampuannya meningkatkan produktivitas pengembang serta mempermudah pemeliharaan aplikasi. Oleh karena itu, *Laravel* menjadi salah satu *framework* yang populer digunakan dalam pengembangan aplikasi web modern, termasuk dalam pembangunan sistem *backend* seperti *Content Management System* (CMS)[4].

3. METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di PT BPR NTB (Perseroda) dengan fokus pada perancangan dan pengembangan *Backend Content Management System* (CMS) Informasi Layanan Nasabah berbasis *Laravel*. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu observasi dan identifikasi kebutuhan mitra, perancangan dan pengembangan sistem, pendampingan penggunaan sistem, serta evaluasi sistem. Dalam proses pengembangan perangkat lunak, digunakan metode *Waterfall* sebagai pendekatan pengembangan sistem karena memiliki tahapan yang terstruktur dan sistematis[9]. Alur kegiatan pengabdian masyarakat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pengembangan Sistem

3.1. Observasi dan Identifikasi Kebutuhan Mitra

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi dan diskusi bersama pihak internal PT BPR NTB (Perseroda) untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan informasi layanan nasabah pada *website* perusahaan. Berdasarkan hasil observasi, pengelolaan konten *website* masih dilakukan secara manual sehingga proses pembaruan informasi seperti *banner*, promo, artikel, publikasi, dan informasi layanan lainnya membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, belum tersedia sistem *backend* CMS yang terpusat sehingga pengelolaan data belum berjalan secara efektif dan terstruktur. Melalui tahap ini diperoleh beberapa kebutuhan utama sistem, seperti fitur autentikasi admin, *dashboard* pengelolaan konten, manajemen data layanan, serta pengelolaan pesan pengguna. Hasil identifikasi kebutuhan tersebut kemudian menjadi dasar dalam proses perancangan sistem[8].



Gambar 2. Observasi dan Identifikasi Kebutuhan Mitra

3.2. Perancangan dan Pengembangan Sistem

Tahap berikutnya adalah perancangan dan pengembangan sistem *backend* CMS menggunakan *framework* *Laravel*. Pengembangan sistem dilakukan dengan menerapkan metode *Waterfall* yang meliputi *requirement analysis*, *system design*, *implementation*, dan *testing*[9]. Pada tahap perancangan dilakukan penyusunan struktur basis data, perancangan antarmuka admin, serta pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan alur kerja dan struktur sistem[9][11].

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem menggunakan *framework* *Laravel* yang menerapkan konsep *Model-View-Controller* (MVC). *Laravel* dipilih karena menyediakan fitur pendukung seperti *Blade Templating Engine*, *Eloquent* [12]ORM, *routing*, *middleware*, dan sistem autentikasi yang mendukung pengembangan *backend* CMS secara lebih terstruktur dan efisien[6][12]

3.3. Pendampingan dan Implementation Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem *backend Content Management System* (CMS) Informasi Layanan Nasabah di PT BPR NTB (Perseroda) berdasarkan rancangan sistem yang telah disusun sebelumnya. Proses pengembangan dilakukan menggunakan *framework* *Laravel* yang menerapkan konsep *Model-View-Controller* (MVC) sehingga struktur aplikasi menjadi lebih terorganisir dan mudah dikelola [6]. Dalam tahap ini dilakukan pengembangan berbagai fitur utama sistem, seperti autentikasi admin, *dashboard* pengelolaan konten, pengelolaan data *banner*, promo, artikel, publikasi, jaringan kantor, UMKM, serta pengelolaan pesan pengguna. Selain itu, *Laravel* juga dimanfaatkan melalui fitur *Blade Templating Engine*, *Eloquent* ORM, *routing*, dan *middleware* untuk mendukung proses pengembangan sistem secara lebih efektif[13][14].

Setelah proses implementasi sistem selesai dilakukan, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan kepada pihak admin PT BPR NTB (Perseroda). Kegiatan pendampingan bertujuan untuk memberikan pemahaman terkait penggunaan sistem *backend* CMS yang telah dibangun agar dapat digunakan secara mandiri oleh pihak mitra. Pendampingan meliputi pengenalan antarmuka *dashboard* admin, simulasi pengelolaan data, proses tambah, ubah, dan hapus konten, serta penjelasan alur penggunaan sistem dalam proses pembaruan informasi layanan nasabah pada *website* perusahaan. Melalui kegiatan implementasi dan pendampingan ini, diharapkan sistem yang dikembangkan dapat membantu pihak mitra dalam mengelola informasi layanan nasabah secara lebih terstruktur, terpusat, dan efisien.



Gambar 3. Pendampingan dan Implementasi Sistem

3.4. *Pengujian dan Evaluasi Sistem*

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem *backend Content Management System (CMS)* Informasi Layanan Nasabah di PT BPR NTB (Perseroda) dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsi sistem berdasarkan *input* dan *output* yang dihasilkan tanpa memperhatikan struktur kode program internal[15]. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah setiap fitur pada sistem telah berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang. Proses pengujian dilakukan pada beberapa fitur utama sistem, seperti *login admin*, pengelolaan data *banner*, *promo*, *artikel*, *publikasi*, *jaringan kantor*, *UMKM*, pengelolaan pesan pengguna, navigasi halaman, fitur pencarian data, *pagination*, serta *validasi form input*. Setiap fitur diuji menggunakan beberapa skenario pengujian untuk memastikan sistem mampu memberikan respons yang sesuai terhadap setiap masukan pengguna.

Selain pengujian sistem, tahap evaluasi juga dilakukan melalui uji coba penggunaan sistem bersama pihak admin PT BPR NTB (Perseroda). Pada tahap ini, mitra mencoba secara langsung fitur-fitur yang tersedia pada sistem *backend CMS*, seperti proses tambah, ubah, hapus, dan pencarian data konten *website*. Kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengelolaan informasi layanan nasabah di lingkungan perusahaan.

Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi yang dilakukan, sistem *backend CMS* yang dikembangkan mampu membantu proses pengelolaan konten *website* menjadi lebih terstruktur, terpusat, dan mudah dioperasikan oleh pihak admin. Selain itu, sistem juga dinilai dapat mempermudah proses pembaruan informasi layanan nasabah secara lebih efektif dan efisien.

3.5. *Deployment and Maintenance*

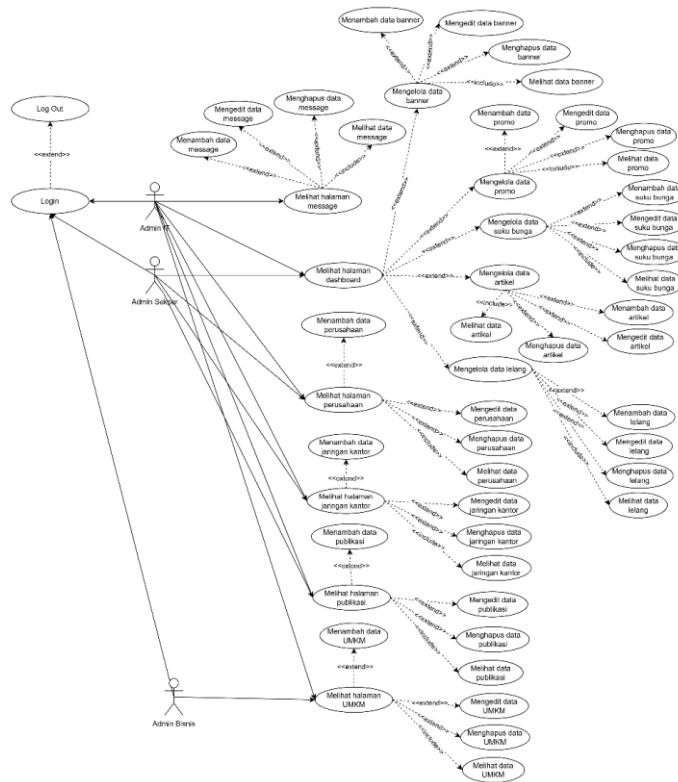
Tahap *deployment* dan *maintenance* merupakan tahapan lanjutan setelah proses implementasi dan pengujian sistem selesai dilakukan. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, tahap *deployment* belum dilaksanakan secara penuh karena masih berada di luar ruang lingkup dan waktu pelaksanaan kegiatan. Meskipun demikian, sistem *Backend Content Management System (CMS)* yang telah dikembangkan telah dipersiapkan agar dapat diterapkan pada lingkungan operasional PT BPR NTB (Perseroda). Setelah sistem diterapkan, tahap *maintenance* diperlukan untuk menjaga kinerja sistem agar tetap berjalan dengan baik, meliputi perbaikan kesalahan (*bug*), pembaruan fitur, serta penyesuaian sistem terhadap kebutuhan perusahaan yang dapat berkembang di masa mendatang[15].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menguraikan hasil yang didapatkan dari proses perancangan dan pembangunan sistem dengan menerapkan metode *Waterfall* pada *Backend Content Management System (CMS)* Informasi Layanan Nasabah di PT BPR NTB (Perseroda) Berbasis Laravel. Pembahasan meliputi tahapan-tahapan yang dijalankan dalam pengembangan sistem, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Setiap fase dijabarkan secara sistematis guna memperlihatkan bagaimana sistem dirancang dan dibangun agar mampu mendukung pengelolaan konten informasi layanan nasabah menjadi lebih terstruktur dan efisien.

4.1. Perancangan Sistem dengan UML

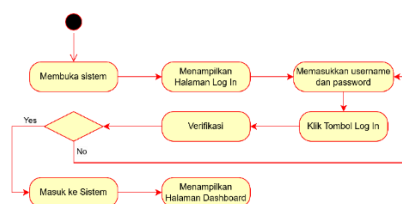
a. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

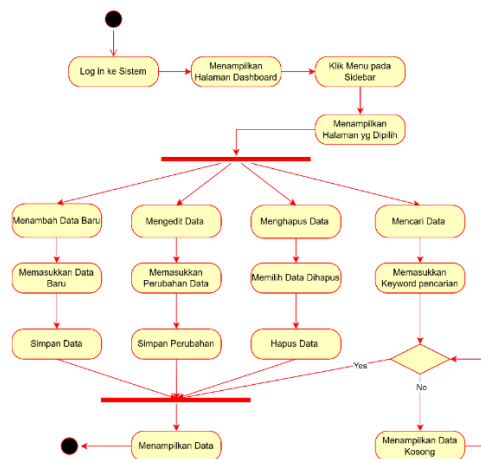
Diagram *Use Case* yang ditampilkan pada Gambar 3 mengidentifikasi peran aktor dalam sistem, yakni admin. Pengguna dengan peran admin diwajibkan melakukan proses *login* terlebih dahulu guna mengakses halaman *dashboard*. Setelah berhasil masuk ke dalam sistem, admin dapat melakukan berbagai aktivitas pengelolaan data yang tersedia pada *dashboard*. Aktivitas tersebut mencakup pengelolaan data seperti *banner*, *promo*, *suku bunga*, *artikel*, *lelang*, *perusahaan*, *jaringan kantor*, *publikasi*, *UMKM*, serta pesan yang masuk ke dalam sistem. Setiap pengelolaan data tersebut mencakup beberapa fungsi utama seperti menambah data, mengedit data, menghapus data, serta melihat data yang tersimpan di dalam sistem.

b. Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram Proses Autentikasi

Diagram *Activity* pada Gambar 4 memvisualisasikan alur kerja proses *login* yang dijalankan oleh admin untuk mengakses sistem. Langkah awal terjadi ketika admin membuka aplikasi, lalu sistem menampilkan halaman autentikasi. Selanjutnya, admin mengisi kolom *username* dan *password* pada *form* yang disediakan serta mengeklik tombol *login*. Sistem kemudian memverifikasi data yang telah *diinput*. Apabila data tidak valid, akses akan ditolak dan pengguna diminta untuk mengulang pengisian *username* dan *password*. Sebaliknya, jika data valid, admin akan berhasil masuk dan sistem akan menampilkan halaman *dashboard*.



Gambar 5. Activity Diagram Proses CRUD

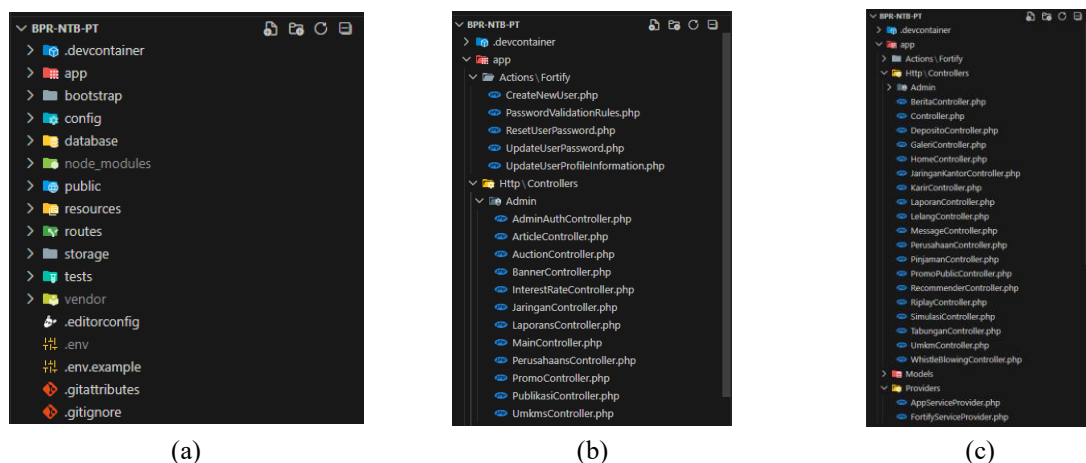
Diagram *Activity* pada Gambar 5 mengilustrasikan alur kerja admin dalam mengelola data sistem. Langkah awal terjadi saat admin melakukan *login*, lalu sistem menampilkan halaman *dashboard*. Setelah itu, admin memilih menu yang tersedia di *sidebar* untuk mengakses halaman yang dibutuhkan. Setelah halaman ditampilkan, admin dapat melihat data yang tersedia pada sistem. Pada halaman tersebut admin dapat melakukan beberapa aktivitas, yaitu menambahkan data baru dengan memasukkan data lalu menyimpannya, mengedit data dengan memasukkan perubahan data dan menyimpannya, serta menghapus data dengan memilih data yang akan dihapus. Selain itu, admin juga dapat mencari data dengan memasukkan *keyword* pencarian. Sistem kemudian akan menampilkan data yang sesuai dengan *keyword* yang dimasukkan, dan apabila data tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan hasil kosong.

4.2. Implementasi

4.2.1 Implementasi basis data

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan sistem manajemen basis data yang terintegrasi dengan *framework Laravel*. Proses pembuatan dan pengelolaan struktur basis data dilakukan melalui migrasi *Laravel*, sehingga setiap tabel yang dibutuhkan oleh sistem dapat dibuat secara terstruktur sesuai dengan kebutuhan aplikasi. Setelah proses implementasi dilakukan, basis data akan memuat beberapa tabel yang digunakan untuk menyimpan berbagai data pada sistem, seperti *banner*, *promo*, *artikel*, *publikasi*, *jaringan kantor*, *UMKM*, *perusahaan*, *pesan*, serta data autentikasi pengguna seperti tabel *admin*, *sessions*, dan *migrations*. Struktur basis data ini digunakan untuk mendukung proses pengelolaan konten pada *backend Content Management System (CMS) Informasi Layanan Nasabah di PT BPR NTB (Perseroda)* sehingga seluruh data dapat tersimpan, dikelola, dan ditampilkan secara terintegrasi di dalam sistem.

4.2.2 Implementasi Laravel



Gambar 6. Membuat Proyek Laravel

Gambar 6 menunjukkan struktur proyek Laravel yang digunakan dalam pengembangan *Backend Content Management System (CMS) Informasi Layanan Nasabah* di PT BPR NTB (Perseroda). Pada struktur tersebut terdapat beberapa direktori utama seperti *app*, *routes*, *resources*, *config*, *database*, dan *public* yang merupakan bagian penting dalam pengembangan aplikasi Laravel. Di dalam folder *app* terdapat komponen utama aplikasi yang menerapkan pola *Model-View-Controller (MVC)*, seperti *Controllers* yang mengelola logika sistem dan *Models* yang berfungsi sebagai representasi data. Struktur ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem dilakukan secara terorganisir dan modular, sehingga memudahkan dalam pengelolaan serta pengembangan aplikasi.

```

347 // 1. ===== AKSES DASHBOARD & KONTEN (IT & SEKPER) =====
348 // Grup ini untuk role yang diperbolehkan melihat statistik utama & data perusahaan
349 Route::middleware(['can:admin-sekper'])->group(function () {
350
351     // DASHBOARD UTAMA
352     Route::get('/main', [MainController::class, 'index'])->name('admin.main.index');
353
354     // JARINGAN KANTOR
355     Route::prefix('jaringan')->name('jaringan.')->group(function () {
356         Route::get('/', [JaringanController::class, 'index'])->name('index');
357         Route::get('/create', [JaringanController::class, 'create'])->name('create');
358         Route::post('/', [JaringanController::class, 'store'])->name('store');
359         Route::get('/{kantor}/edit', [JaringanController::class, 'edit'])->name('edit');
360         Route::put('/{kantor}', [JaringanController::class, 'update'])->name('update');
361         Route::delete('/{kantor}', [JaringanController::class, 'destroy'])->name('destroy');
362     });

```

Gambar 7. Routing Laravel

Gambar 7 menunjukkan potongan kode pada *file web.php* dalam proyek *Laravel* yang digunakan untuk mengatur *routing* atau jalur akses halaman pada sistem. Pada kode tersebut terdapat penggunaan *middleware can:admin-sekper* yang berfungsi untuk membatasi akses halaman hanya kepada pengguna dengan peran tertentu. Selain itu, didefinisikan juga beberapa rute yang terhubung dengan *MainController* untuk menampilkan *dashboard* serta *JaringanController* untuk mengelola data jaringan kantor seperti menampilkan, menambah, mengedit, memperbarui, dan menghapus data.

4.3. Pengujian

4.3.1. Metode pengujian

Pengujian sistem *Backend Content Management System (CMS) Informasi Layanan Nasabah* di PT BPR NTB (Perseroda) dilaksanakan melalui metode *Black Box Testing*. Metode ini menekankan pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa menelaah struktur kode program internal. Tahapan pengujian dilakukan dengan menguji berbagai fitur pada halaman sistem menggunakan *test case* berupa *input* tertentu, lalu mengevaluasi *output* yang dihasilkan. Jika keluaran yang ditampilkan sesuai dengan ekspektasi, maka *test case* tersebut dianggap berhasil. Setelah seluruh proses pengujian selesai, dilakukan perhitungan persentase keberhasilan sistem menggunakan rumus yang tertera pada Persamaan (1) di bawah ini.

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \left(\frac{\text{Jumlah Test Case Lulus}}{\text{Jumlah Total Test Case}} \right) \times 100\% \quad (1)$$

4.3.2. Hasil pengujian

Tabel I menunjukkan hasil pengujian dari berbagai *test case* pada *website* sistem informasi manajemen aset PT BPR NTB (Perseroda) berbasis *Laravel* yang telah dibangun.

TABEL I. PENGUJIAN SISTEM

ID	Fitur Uji	Deskripsi Pengujian	Status
TC01–TC04	<i>Log In</i>	Uji kombinasi <i>input username</i> dan <i>password</i> (valid, invalid, <i>field</i> kosong)	Sukses
TC05–TC11	<i>Sidebar</i>	Uji tampilan <i>sidebar</i> , navigasi menu, sorot aktif, <i>hover</i> menu	Sukses
TC12–TC16	Filter	Filter berdasarkan nama, tipe, jenis, kombinasi filter, dan reset filter	Sukses
TC20–TC22	CRUD	Tambah, edit, hapus data dengan validasi <i>input</i> lengkap	Sukses
TC23–TC24	<i>Pagination</i>	Navigasi antar halaman tabel, tampilkan 10 data per halaman	Sukses
TC25 – TC26	Validasi <i>Form</i>	Validasi <i>input</i> format tanggal, angka, dan panjang karakter	Sukses

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh *test case* yang diuji pada fitur *login*, *sidebar*, filter, CRUD, *pagination*, dan validasi *form* menunjukkan status berhasil. Dari total 26 *test case* yang diuji, seluruhnya dinyatakan berhasil sehingga diperoleh persentase keberhasilan sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem *backend Content Management System* (CMS) Informasi Layanan Nasabah di PT BPR NTB (Perseroda) telah berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi yang dirancang.

Selain pengujian fungsional menggunakan metode Black Box Testing, evaluasi juga dilakukan melalui uji coba sistem bersama pihak admin PT BPR NTB (Perseroda). Berdasarkan hasil pendampingan dan penggunaan sistem, pihak mitra menyatakan bahwa *backend CMS* yang dikembangkan dapat membantu proses pengelolaan informasi layanan nasabah menjadi lebih mudah dan terstruktur. Fitur pengelolaan konten terpusat dinilai mempermudah admin dalam melakukan pembaruan informasi seperti *banner*, promo, artikel, dan publikasi tanpa harus melakukan perubahan kode program secara langsung. Selain itu, sistem juga dinilai mampu membantu mempercepat proses pembaruan informasi pada *website* perusahaan dibandingkan dengan proses sebelumnya yang masih dilakukan secara manual.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan dalam Perancangan *backend Content Management System* (CMS) Informasi Layanan Nasabah di PT BPR NTB (Perseroda), berikut adalah beberapa kesimpulan yang dapat diambil:

- Sistem *Backend Content Management System* (CMS) berbasis *website* di PT BPR NTB (Perseroda) berhasil dibangun menggunakan *framework* Laravel. Sistem ini mendukung administrator dalam mengelola berbagai konten informasi layanan nasabah, termasuk *banner*, promo, artikel, publikasi, jaringan kantor, dan data lainnya, sehingga menjadi lebih terstruktur dan terpusat melalui halaman admin.
- Pengembangan sistem dilaksanakan dengan menerapkan metode *Waterfall*, yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Pengujian menggunakan metode Black Box Testing membuktikan bahwa fungsi utama sistem, seperti pengelolaan data dan navigasi, berjalan sesuai dengan kebutuhan yang dirancang.
- Implementasi sistem *backend CMS* berbasis *website* ini menawarkan solusi digital untuk pengelolaan konten informasi layanan nasabah di PT BPR NTB (Perseroda), sehingga proses pengelolaan dan pembaruan informasi pada *website* perusahaan menjadi lebih efisien dan terorganisir.

5.2. Saran

Agar pengembangan sistem dapat berjalan dengan lebih optimal di masa yang akan datang, berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

- Untuk meningkatkan fungsionalitas dan keamanan, sistem *backend Content Management System* (CMS) ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur manajemen pengguna, kontrol akses berbasis peran, serta pengelolaan aktivitas pengguna pada sistem.
- Agar sistem dapat digunakan secara lebih optimal dalam operasional perusahaan, perlu dilakukan uji coba secara menyeluruh bersama pengguna akhir, serta disediakan dokumentasi teknis dan panduan penggunaan sistem bagi administrator.
- Di masa mendatang, sistem ini juga dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan layanan atau sistem lain yang dimiliki oleh PT BPR NTB (Perseroda) sehingga pengelolaan informasi pada *website* dapat berjalan lebih terintegrasi dan efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada PT BPR NTB (Perseroda) atas kesempatan, dukungan, serta kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak di lingkungan PT BPR NTB (Perseroda) yang telah membantu dalam proses observasi, pengumpulan data, implementasi, dan pendampingan sistem. Selain itu, penulis turut mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Mataram atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Penulis berharap hasil kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pengelolaan informasi layanan nasabah di PT BPR NTB (Perseroda).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. ilhamsyah Hilmi, M. Rafli Supiyan Ananda, and M. Rifki Firmansyah, "Perancangan Sistem Informasi Company Profile Berbasis Website Pada PT. Bagus Jaya Sejahtera," *JURNAL MULTIDISIPLIN ILMU AKADEMIK*, vol. 2, no. 4, pp. 380–386, Jun. 2025, doi: 10.61722/jmia.v2i4.5311.
- [2] Z. Herman and H. Ma'sum, "Perancangan Aplikasi Pengelolaan Sistem Layanan Informasi Keuangan (SLIK) pada Bank BPR Nusamba Singaparna Berbasis Website," *Jurnal Penelitian Inovatif*, vol. 5, no. 2, pp. 1773–1786, Jun. 2025, doi: 10.54082/jupin.1496.
- [3] D. Azharudin, R. Nuansa Ramadhon, and L. ode Amril, "PERANCANGAN APLIKASI CMS BERBASIS WEB," 2023.
- [4] R. Ahmad Fathurrohlim, "PENGEMBANGAN SISTEM CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WEBSITE PONDOK PESANTREN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 3, Jul. 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i3.7070.
- [5] J. As and A. Yudo Husodo, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI COMPANY PROFILE BALAI TEKNOLOGI INFORMASI DAN DATA PENDIDIKAN PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT BERBASIS WEBSITE (Website-Based Information System of Company Profile at Balai Teknologi Informasi dan Data Pendidikan in Nusa Tenggara Barat Province)." [Online]. Available: <http://begawe.unram.ac.id/index.php/JBTI/>
- [6] A. Kurniati and C. Damarjati, "Laravel Framework-Based Information System of the Department of Information Technology of Universitas Muhammadiyah Yogyakarta," 2023. [Online]. Available: <https://laravel.com>.
- [7] F. A. Valensyah and O. Irnawati, "Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel," 2024. [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/insantek7>
- [8] P. Lestrari Dewi, Lasimin, and M. N. Dadaprawira, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Nasabah Berbasis Web Di Lingkungan Bank Bangun Arta Kroya," *JURNAL SISTEM INFORMASI TGD*, 2023.
- [9] F. Mahardika, A. Zulfan, and A. T. Suseno, "Implementasi Metode Waterfall pada Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web," *Blend Sains Jurnal Teknik*, vol. 2, no. 2, pp. 135–143, Aug. 2023, doi: 10.56211/blendsains.v2i2.300.
- [10] C. C. Putri Tolampi and E. Maria, "Perancangan Sistem Informasi Tracking dan Monitoring Posisi Barang Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 6, no. 4, pp. 806–812, Oct. 2024, doi: 10.47233/jteksis.v6i4.1616.
- [11] Annisa Tri Hidayati, Aditya Eka Widyantoro, and Hertas Jelang Ramadhani, "Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Language (UML)," *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, vol. 2, no. 4, pp. 86–107, Nov. 2023, doi: 10.55606/juprit.v2i4.2906.
- [12] D. A. Fatah, A. Mufarroha, and M. A. Husnah, "PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WIREFRAMING WIREFRAMING-BASED ACADEMIC INFORMATION SYSTEM USER INTERFACE DESIGN," vol. 11, no. 1, 2022.
- [13] A. Srirahayu *et al.*, "OPTIMIZATION OF MYSQL DATABASE IN THE DEVELOPMENT OF SOLO BATIK MALL."
- [14] A. M. Bonteanu and C. Tudose, "Performance Analysis and Improvement for CRUD Operations in Relational Databases from Java Programs Using JPA, Hibernate, Spring Data JPA," *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 14, no. 7, Apr. 2024, doi: 10.3390/app14072743.
- [15] Y. Dwi Wijaya and M. Wardah Astuti, "PENGUJIAN BLACKBOX SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT INKA (PERSERO) BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS BLACKBOX TESTING OF PT INKA (PERSERO) EMPLOYEE PERFORMANCE ASSESSMENT INFORMATION SYSTEM BASED ON EQUIVALENCE PARTITIONS," *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, vol. 4, p. 2021.