

Implementasi Metode *Supply Chain Management* pada Sistem Informasi Manajemen UMSU (Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara) *Press* Bebas Web

Satria Harum Nugraha¹, Suendri²

^{1,2}Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Jl. William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, Indonesia 20371
e-mail: ¹skeith.shn@gmail.com, ²suendri@uinsu.ac.id

Submitted Date: January 25th, 2024
Revised Date: January 27th, 2024

Reviewed Date: January 27th, 2024
Accepted Date: January 29th, 2024

Abstract

This study aims to improve management and distribution effectiveness at UMSU (Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara) Press. UMSU Press is an institution that manages publishing and printing books by utilizing the creativity of the UMSU academic community as a skilled workforce. The main problem in the book publishing process is delays in book publication caused by miss communication between the client and the management of UMSU Press or the printer and the management of UMSU Press. The absence of a repository that functions as an archive makes UMSU Press not have a good track record due to a lack of attention to archive management, this is a secondary problem for UMSU Press to improve the reputation of UMSU Press. Clients who do not know the development process of book publishing and always ask about publishing developments are the final problem for UMSU Press. Supply Chain Management (SCM) is a method that integrates raw materials, production processes, and distribution processes by adjusting cost and time requirements. Laravel Framework is a website framework based on the PHP programming language with the concept of Model View Controller (MVC) which simplifies the process of developing information systems. To achieve good distribution and management flows, a system is needed that can help manage and monitor the development process of book publishing. By building a management information system using the Supply Chain Management (SCM) method using the Laravel framework, it can help reduce miss-communications that occur and increase the effectiveness of UMSU Press's performance, as well as help monitor the book publishing process so that clients can find out the progress of book publishing carried out by UMSU Press.

Keywords: Book Publisher; Information System; Laravel Framework; Supply Chain Management

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas manajemen dan distribusi pada UMSU (Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara) Press. UMSU Press merupakan lembaga yang mengelola penerbitan hingga percetakan buku dengan memanfaatkan kreativitas dari civitas akademik UMSU sebagai tenaga kerja terampil. Masalah utama dalam proses penerbitan buku adalah keterlambatan dalam penerbitan buku yang disebabkan miss komunikasi antara *client* dengan manajemen UMSU Press atau pihak percetakan dengan manajemen UMSU Press. Tidak adanya *repository* yang berfungsi sebagai arsip membuat pihak UMSU Press tidak memiliki *track record* yang baik dikarenakan kurangnya perhatian terhadap pengelolaan arsip, hal ini menjadi masalah sekunder pihak UMSU Press untuk meningkatkan reputasi UMSU Press. *Client* yang tidak mengetahui proses perkembangan penerbitan buku dan selalu bertanya perihal perkembangan penerbitan menjadi masalah akhir pihak UMSU Press. *Supply Chain Management* (SCM) merupakan metode yang mengintegrasikan bahan baku, proses produksi, dan proses distribusi dengan menyesuaikan kebutuhan biaya dan waktu. *Laravel Framework* merupakan kerangka kerja *website* berbasis bahasa pemrograman PHP dengan konsep *Model View Controller* (MVC) yang



mempermudah proses pengembangan sistem informasi. Untuk mencapai arus distribusi serta manajemen yang baik dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu mengelola dan *monitoring* proses perkembangan penerbitan buku. Dengan dibangunnya sebuah sistem informasi manajemen dengan metode *Supply Chain Management* (SCM) menggunakan *framework Laravel* dapat membantu mengurangi miss komunikasi yang terjadi dan meningkatkan efektivitas kinerja UMSU Press, serta membantu *monitoring* proses penerbitan buku sehingga *client* dapat mengetahui perkembangan penerbitan buku yang dilakukan oleh pihak UMSU Press.

Kata Kunci: *Framework Laravel*; Penerbit Buku; Sistem Informasi; *Supply Chain Management*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi merupakan suatu proses yang memberikan nilai tambah bagi pengguna dan memberikan kontribusi yang besar terhadap peningkatan berbagai aspek sosial. Menggunakan teknologi yang digunakan oleh berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan sesuatu sudah menjadi kebutuhan dalam kehidupan.

Sistem informasi adalah suatu sistem yang didefinisikan dengan proses pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, analisis, penyebaran informasi untuk suatu tujuan tertentu (Romindo, et al., 2021). Sistem Informasi berisi berbagai informasi penting tentang orang, tempat, dan hal-hal internal atau external organisasi (Abdy & Alda, 2020). Informasi ini menggambarkan sejarah organisasi atau salah satu sistem utamanya, apa yang terjadi sekarang, dan apa yang mungkin terjadi pada organisasi di masa depan. Seperti semua sistem lainnya, sistem informasi juga terdiri dari masukan (informasi, instruksi) dan keluaran (laporan, perhitungan) yang disusun secara sistematis, yang implementasinya menyediakan informasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

Supply Chain Management (SCM) merupakan suatu proses integrasi dari berbagai sumber bisnis yang kompeten dalam proses menyalurkan barang, meliputi perencanaan, pengelolaan, pengadaan, logistik serta informasi terkait mulai dari tempat bahan mentah sampai tahap konsumsi, termasuk koordinasi dan kolaborasi dengan berbagai jaringan mitra usaha (*supplier, manufacture, retailer, distributor, warehousing, transportation* dan *buyer*) untuk memenuhi permintaan pasar (Syamfithriani, 2020).

Sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari sub sistem informasi yang menyeluruh dan terintegrasi dan terpadu yang mampu mentransformasi data serta menghasilkan

informasi lewat berbagai cara dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajemen dengan dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan (Wijoyo, 2021). Pendapat lain juga mengatakan bahwa sistem informasi manajemen adalah sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi atau perusahaan tersebut dengan penggunaannya dapat dilakukan kapan saja (Sudirman, Muttaqin, Purba, Wirapraja, & Abdillah, 2021). Sistem ini melibatkan pemrosesan transaksi terkomputerisasi dengan interaksi manusia-komputer. SIM itu sendiri mengandung elemen fisik yang diperlukan untuk berfungsinya sistem, yaitu perangkat keras komputer, perangkat lunak, yaitu perangkat lunak sistem umum, perangkat lunak aplikasi umum, dan program aplikasi.

Namun pada penerapan sistem ini masih terdapat beberapa kendala sehingga akan berpengaruh dengan apa yang ingin dicapai, salah satunya kepuasan integrasi dari SIM yang berpusat pada pengelolaan data distribusi sehingga proses *monitoring* masih mengalami kendala seperti jadwal penerbitan, tenggat waktu pengerjaan, dan progress pengerjaan buku. Untuk itu diperlukannya suatu sistem terbaru yang dapat membantu memanejemen kinerja dan dapat melakukan *monitoring progress* yang sedang berjalan, sehingga tidak lagi terjadi keterlambatan dalam penerbitan buku.

Penelitian sebelumnya mengenai sistem informasi manajemen pernah dilakukan oleh mesiana butar butar yang bertujuan untuk mengontrol pendistribusian pupuk dan pengolahan data menggunakan teknologi sistem informasi yang menggabungkan data pemetaan wilayah dan informasi yang ada ke dalam aplikasi yang komprehensif di perusahaan, memfasilitasi pengambilan keputusan baik dalam perencanaan maupun pemeliharaan (Butar, 2019). Selanjutnya

penelitian mengenai sistem informasi manajemen yang dilakukan oleh siti monalisa berhubungan dengan transaksi bisnis yang melibatkan 5 *supplier* dalam menyediakan barang dan jasa. Dalam prosesnya, peran *supply chain management* perusahaan dilakukan dengan cara *quotation* kepada *supplier* melalui email (Monalisa & Apsyarin, 2021).

Namun demikian, selama berlangsungnya proses *supply chain management* saat ini, pihak yang melakukan transaksi sering tidak hadir dikarenakan berbagai hal, sehingga dalam proses persetujuan tidak berjalan hingga pihak yang bersangkutan hadir. Untuk mengoptimalkan proses *Supply Chain Management*, maka diperlukan suatu sistem informasi *Supply Chain Management* yang mampu melakukan pemasaran barang dan jasa. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat melakukan proses *supply chain management* dari penerbitan *invoice*, penerimaan atau konfirmasi transaksi dan mengetahui persediaan barang dan jasa. Sistem informasi *Supply Chain Management* ini mampu memfasilitasi proses bisnis antara perusahaan dan Supplier. Selanjutnya penelitian mengenai sistem informasi manajemen yang dilakukan oleh (Rahim, Akhiyar, & Sahrin, 2022) yang membahas tentang mensuplai produk jadi ke pasar dan meningkatkan keuntungan perusahaan. Toko konveksi dengan sistem produksi berbasis teknologi membantu meningkatkan efisiensi proses, jika produk dibuat dengan kualitas tinggi dan tepat waktu. Pengembangan sistem ini direncanakan dalam beberapa tahap, dimulai dengan pengumpulan data, analisis dan desain aplikasi, pemrograman dan implementasi sistem berbasis *website*. Hasil akhir dari penelitian ini berupa aplikasi berbasis *web* yang dapat digunakan oleh pihak konveksi dan juga pelanggan untuk membantu pekerjaan dengan lebih efisien dan efektif.

UMSU (Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara) Press adalah lembaga yang mengelola percetakan hingga penerbitan buku. UMSU Press merupakan badan usaha resmi milik UMSU yang memanfaatkan kreativitas dari civitas akademik UMSU. Dalam upaya mendukung budaya literasi dan industri perbukuan di Indonesia, UMSU Press juga kerap melakukan berbagai kegiatan lain seperti *Workshop & Training* Kepenulisan, *Launching* dan Bedah Buku, melakukan berbagai Pameran Buku,

berpartisipasi 5 dalam *Book Fair*, Seminar dan Webinar Penulisan Buku dan sebagainya. Berdasarkan data yang dihimpun UMSU Press diketahui sejak november 2021 telah menerbitkan 327 judul dengan 16.350 eksemplar.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penulis ingin membangun sistem informasi berbasis *web* yang dapat membantu mengurangi miss komunikasi yang terjadi dan meningkatkan efektivitas kinerja UMSU Press, serta membantu monitoring proses penerbitan buku sehingga client dapat mengetahui perkembangan penerbitan buku yang dilakukan oleh pihak UMSU Press

2. Metode Penelitian

2.1. Tahap Perancangan Sistem

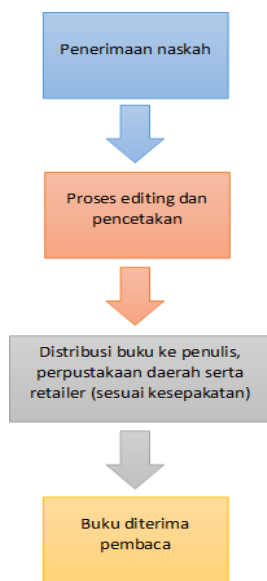
Metode *Supply Chain Management* merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk mencapai pengintegrasian berbagai pihak yang lebih efisien dari hubungan *supplier*, manufaktur, *distributor*, *retailer*, hingga *customer*. Disimpulkan bahwa barang yang akan diproduksi dalam jumlah, waktu dan tempat yang tepat dengan tujuan mencapai nilai *cost* minimum secara keseluruhan dari sistem dan juga mencapai *service level* yang diharapkan.



Gambar 1. Alur Sistem Berjalan

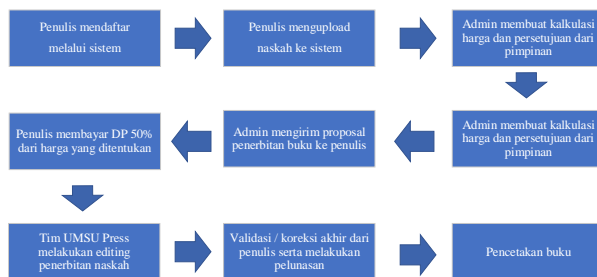
Penelitian ini menggunakan metode *Supply Chain Management* untuk mengintegrasikan alur penerimaan naskah, pengolahan naskah, pencetakan naskah, penerbitan naskah dan distribusi naskah ke pihak *retailer* hingga sampai ketangan pembeli.

Proses ini mencakup langkah-langkah seperti menerima naskah, mengolahnya, mencetaknya, menerbitkannya, dan mendistribusikannya. Dengan menggunakan SCM, semua tahap ini diintegrasikan secara efisien untuk memastikan bahwa naskah sampai ke tangan pembeli dengan lancar dan efektif.



Gambar 2. Alur Supply Chain Management

Proses pengumpulan data diperoleh dari wawancara dengan pihak manajemen UMSU Press dan observasi dengan melakukan kunjungan ke lokasi untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang terjadi pada UMSU Press.



Gambar 3. Alur Sistem Usulan

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development (RAD)*. Model pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) dimana proses pengembangan software yang selinier dengan siklus waktu yang singkat (David & Hoki, 2021).

Model pengembangan sistem yang digunakan memiliki urutan proses untuk tahap pengembangan sistem, adapun proses pengembangan sistem dengan model RAD sebagai berikut:

a. Perencanaan Kebutuhan

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan masalah yang ditemukan untuk menjadi acuan

kebutuhan pengembangan sistem. Dalam pengembangan sistem informasi pada UMSU Press kebutuhan sistem meliputi kebutuhan penulis, kebutuhan manajemen, kebutuhan arsip, dan kebutuhan pimpinan.

b. Desain Sistem

Setelah menganalisis dan memahami kebutuhan untuk membangun sistem, peneliti melakukan perancangan desain sistem yang akan dibangun menggunakan *UML (Unified Modelling Language)* berupa *usecase diagram*, *activity diagram* serta *class diagram*. *Unified Modeling Language (UML)* adalah suatu bahasa yang mendeskripsikan sistem berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan proses dokumentasi dari sebuah sistem pengembangan aplikasi berbasis OO (*Object-Oriented*) (Suendri, 2018).

c. Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem informasi yang dilakukan menggunakan bantuan *framework laravel* dengan bahasa pemrograman PHP. Untuk pengembangan *database* digunakan MySQL. Untuk melengkapi kebutuhan sistem peneliti menggunakan bahasa pemrograman javascript yang membantu pengiriman data ke antarmuka sistem dan menggunakan *framework bootstrap* untuk mengelola desain antarmuka sistem.

d. Implementasi

Setelah mengembangkan aplikasi sistem informasi manajemen dengan menggunakan metode *supply chain management* dan mendapat persetujuan dari pengguna sistem, aplikasi yang dikembangkan akan diuji coba untuk memeriksa apakah aplikasi yang dirancang beroperasi dengan benar dan memenuhi kebutuhan.

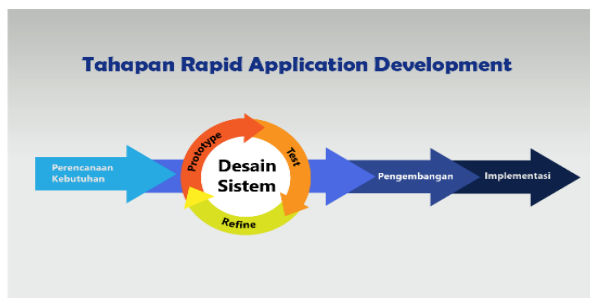
Proses uji coba ini melibatkan pengujian fungsionalitas aplikasi, keandalan sistem, performa, serta memastikan bahwa aplikasi dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan bisnis atau organisasi yang bersangkutan. Hasil dari uji coba ini akan menjadi dasar untuk menentukan apakah aplikasi tersebut siap untuk diimplementasikan secara lebih luas atau perlu dilakukan penyesuaian lebih lanjut sebelum digunakan secara penuh.

a. Class Diagram

Class Diagram merupakan salah satu jenis diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan koneksifitas basis data. *Class Diagram* dapat mencerminkan entitas-entitas

utama yang ada dalam basis data, seperti tabel-tabel dalam model relasional. Setiap kelas dalam diagram mewakili sebuah entitas atau tabel dalam basis data, sedangkan atribut-atributnya mencerminkan kolom-kolom atau field-field yang ada dalam tabel tersebut. (Sumiati, Abdillah, & Cahyo, 2021).

Class diagram dapat memberikan penjelasan dari implementasi-implementasi independen dari suatu jenis program yang digunakan, kemudian dilewatkan di antara berbagai komponennya (Nistrina & Sahidah, 2022). *Class Diagram* SIM UMSU Press ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 4. Tahapan *Rapid Application Development*

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perancangan Sistem

Setelah mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi di UMSU Press, maka hasil dari analisa kebutuhan seluruh pengguna sistem dibagi menjadi beberapa halaman yaitu halaman admin yang dapat mengelola data naskah, data penulis, data arsip, data jadwal, data distribusi *retailer*, data tim UMSU Press, data percetakan, dan dashboard. Halaman pimpinan yang dapat melihat proses perkembangan penerbitan buku, dan dashboard. Halaman tim anggota yang dapat mengelola data pekerjaan, dan *dashboard*. Halaman penulis yang dapat melihat proses perkembangan penulisan buku dan riwayat pernebitan buku. Dan halaman *login* dan *logout* sebagai pembatas akses setiap pengguna.

3.2 Desain Sistem

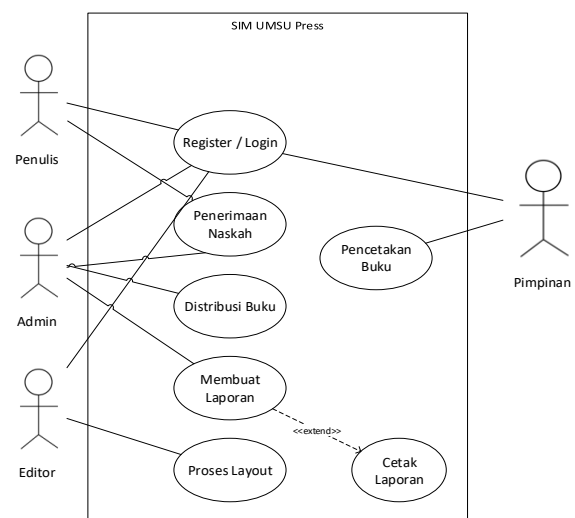
Desain sistem untuk pengembangan sistem informasi ini meliputi *usecase diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Dengan menggunakan ketiga diagram ini, pengembang sistem dapat memodelkan dengan jelas fungsionalitas sistem, aliran kerja proses, dan struktur data yang diperlukan.

b. Use Case Diagram

Use case diagram adalah interaksi yang melibatkan sistem internal dengan sistem eksternal, serta pengguna sistem. Secara grafis menggambarkan penggunaan sistem dan bagaimana mereka berinteraksi dengan sistem (Irawan & Neneng, 2020).

Pada *use case diagram* dijelaskan skenario *usecase* yang akan digunakan sebagai penggambaran alur jalannya suatu proses dari sisi *actor* di dalam *usecase* serta modul dari sistem yang ingin dibuat dan dikembangkan (Astuti & Samudra, 2023).

User case yang dirancang menjelaskan tentang jumlah *user* beserta akses yang dapat dilakukan di dalam sistem. Dengan adanya *use case* membuat kemudahan dalam mengembangkan suatu sistem, sistem yang dirancang menerapkan pembatasan hak akses sehingga tidak adanya invalid data dan data terintegritas dengan baik.



Gambar 5. *Use Case Diagram*

c. Activity Diagram

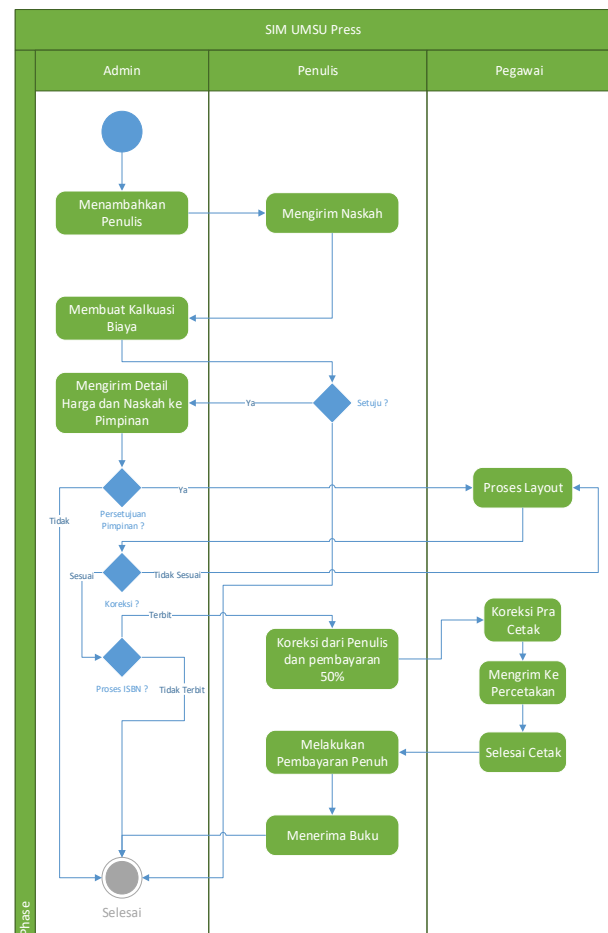
Activity diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan konsep dari aliran data/kontrol, serta aksi terstruktur yang dirancang dengan baik dalam suatu sistem informasi (Setiaji & Sastra, 2021). *Activity Diagram* merupakan representasi grafis dari seluruh tahapan-tahapan kerja yang berisikan aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut (Arianti, Fa'izi, Adam, & Wulandari, 2022). *Activity Diagram* SIM UMSU Press ditunjukkan pada Gambar 6.

3.3 Pengembangan Sistem

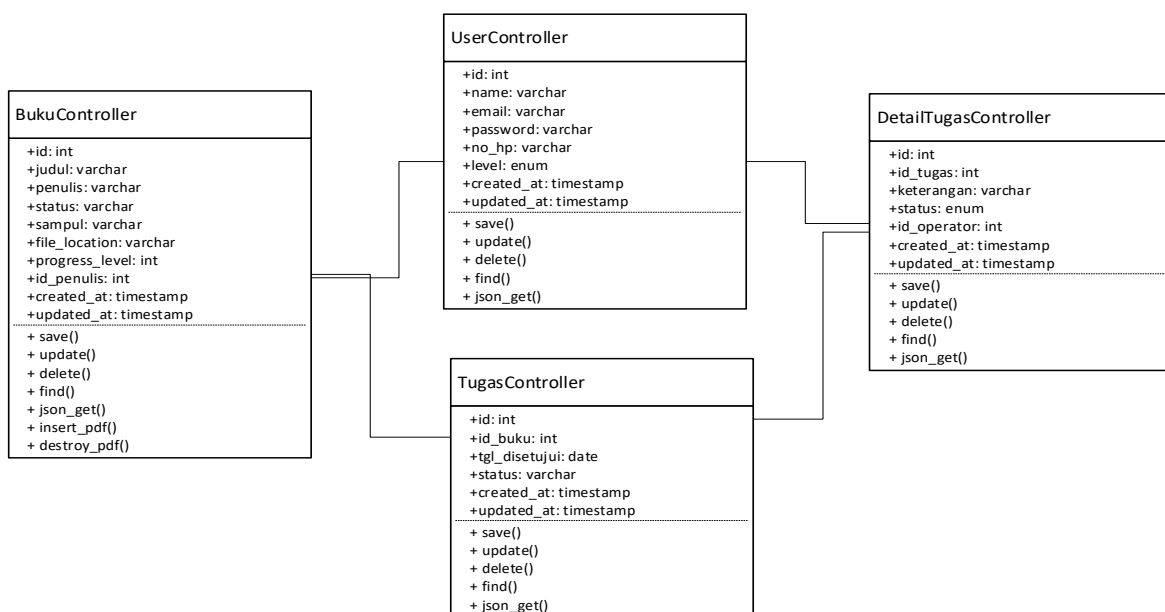
Pengembangan sistem adalah tahapan pembuatan suatu sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai dengan kebutuhan. Menggunakan *framework Laravel* dalam pengembangan sistem adalah dasar dari setiap sistem yang Anda buat. Dalam mengembangkan aplikasi, peneliti tidak hanya menggunakan bahasa pemrograman standar PHP, tetapi juga *framework Laravel*, salah satu *framework* terpopuler saat ini yang dapat mendukung proses pengembangan aplikasi (Herdiansah, Borman, & Maylinda, 2021).

Proses pengembangan sistem merangkul pembangunan database menggunakan Mysql, merancang *table* yang diperlukan untuk sistem, serta mengembangkan fitur-fitur yang akan membantu proses pengolahan data pada sistem. Penggunaan *framework Laravel* memerlukan konfigurasi *routes*, *middleware*, *models*, *views*, serta *controllers*. Berdasarkan kebutuhan pengembangan sistem tersebut diperlukan kemampuan programmer yang memahami dan dapat menggunakan *framework Laravel*.

Desain *interface* untuk sistem dilakukan dengan bantuan *bootstrap*, *bootstrap* merupakan *Open Source* kerangka kerja CSS yang mengelola antarmuka sistem atau lebih dikenal dengan tampilan dari sebuah sistem. Desain yang diterapkan meliputi desain *form*, desain *page*, desain menu, serta design tombol dan *datatable*.



Gambar 6. Activity Diagram



Gambar 7. Class Diagram

3.4 Implementasi

Tahap implementasi meliputi tampilan, menu, serta fitur-fitur dari hasil perancangan desain sistem yang telah dirancang dan disertai oleh pengguna sistem atau pihak UMSU Press, Berikut beberapa hasil tampilan *interface* pada sistem informasi manajemen UMSU Press.

a. Halaman *Landing Page*

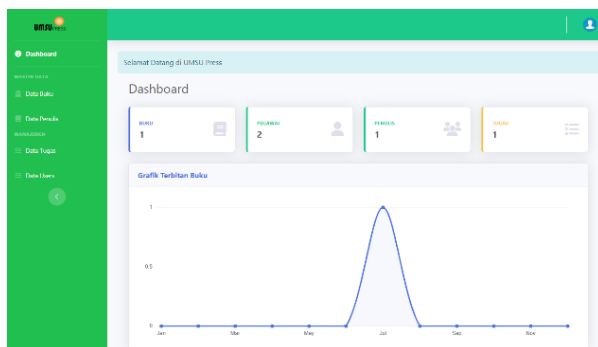
Halaman ini merupakan halaman awal ketika sistem pertama kali diakses. Halaman ini berisi profil UMSU Press, visi dan misi UMSU Press, dan dilengkapi tombol masuk (*Login*) untuk proses *Login*.



Gambar 8. Tampilan Halaman *Landing Pages*

b. Halaman Admin *Dashboard*

Halaman ini merupakan halaman untuk mengelola berbagai macam data dan menu yang dapat diakses oleh admin sistem. Halaman ini dapat menampilkan jumlah buku, jumlah pegawai, jumlah penulis, dan jumlah tugas yang sedang dikerjakan di UMSU Press.

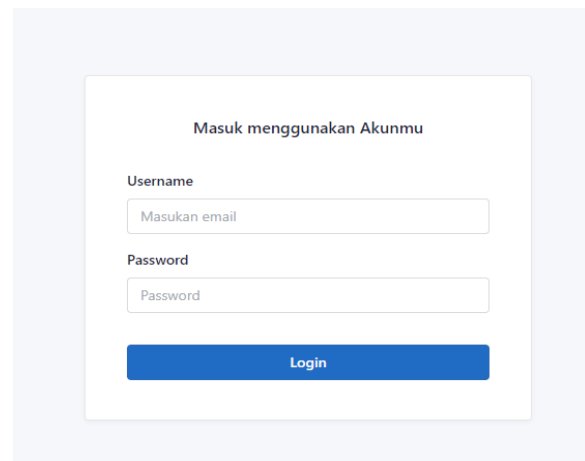


Gambar 9. Tampilan Halaman Admin *Dashboard*

c. Halaman *Login*

Halaman ini menampilkan sebuah form untuk melakukan verifikasi hak akses untuk

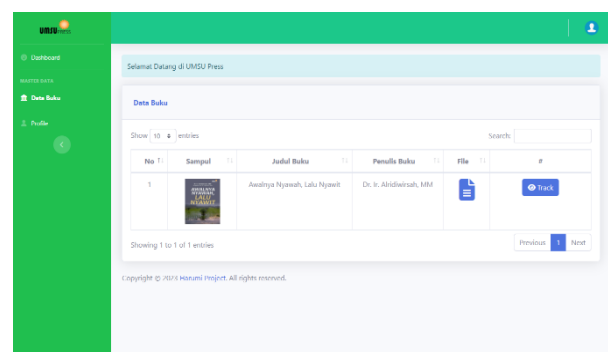
mengelola data pada sistem. Hak akses yang tersedia meliputi admin, pegawai dan penulis. Apabila form menerima data yang salah, maka sistem akan menolak akses dan kembali menampilkan halaman login dan apabila form menerima data yang benar maka sistem akan mengarahkan user ke halaman *dashboard* masing masing *user* sesuai dengan hak akses.



Gambar 10. Tampilan Halaman *Login*

d. Halaman Buku Penulis

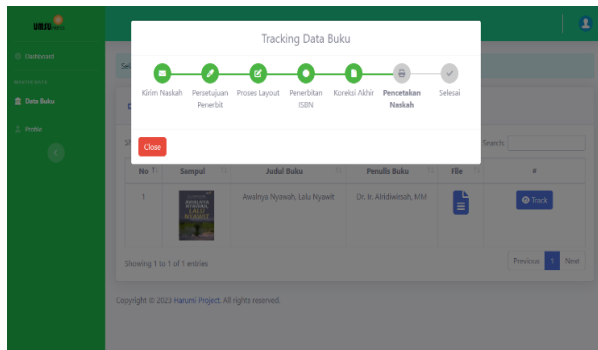
Halaman ini menampilkan data buku yang diterbitkan oleh penulis serta proses penerbitan buku penulis. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Penulis, apabila *user* lain mencoba melanggar hak akses maka user akan dialihkan ke halaman *dashboard user* tersebut. Penulis dapat melakukan *tracking* progress penerbitan buku dengan tombol *track* yang tersedia di sistem dan dapat melihat file buku yang tersedia.



Gambar 11. Tampilan Halaman Buku Penulis

e. Tampilan *Tracking Progress* Buku
Tracking Progress Buku merupakan fitur untuk melihat perkembangan dalam proses

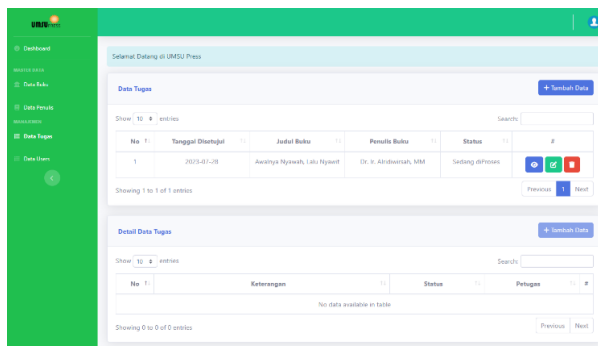
penerbitan buku yang dilakukan oleh pihak UMSU Press. Proses *Tracking* Buku dilakukan setelah admin mengupdate data proses perkembangan penerbitan pada buku terkait. Penulis hanya dapat melihat dan tidak dapat berinteraksi apapun kecuali pada tombol *close*.



Gambar 12. Tampilan *Tracking Progress* Buku

f. Halaman Tugas Admin

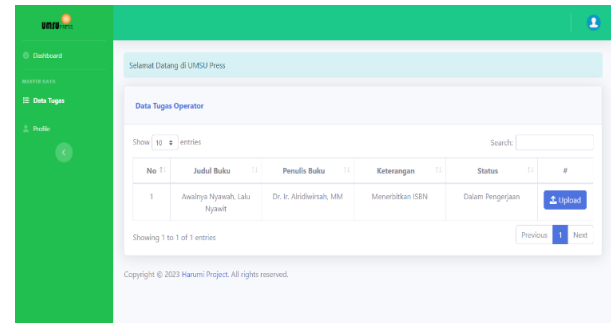
Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin, halaman ini menampilkan tugas yang akan dilakukan oleh pegawai atau admin. Halaman ini tersinkronisasi dengan proses *tracking* yang berlangsung. Admin dapat membuat tugas, *update* tugas, dan hapus tugas terkait.



Gambar 13. Tampilan Halaman Tugas Admin

g. Halaman Tugas Operator

Halaman ini menampilkan daftar tugas dari pegawai. Pegawai dapat melakukan upload pada halaman ini. *File upload* dapat berupa *document*, gambar, atau link dari sumber luar.



Gambar 14. Tampilan Halaman Tugas Operator

4. Kesimpulan

Hasil dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem dan metode yang diterapkan dapat membantu menyelesaikan keterlambatan penerbitan buku, mengurangi miss komunikasi yang terjadi, membantu *client monitoring* perkembangan penerbitan buku, mengelola arsip buku yang sudah diterbitkan serta menghasilkan laporan penerbitan buku berskala. Hasil dari pemanfaatan sistem informasi manajemen memberikan kontribusi yang memuaskan pihak UMSU Press dan dapat dioperasikan dengan baik.

References

- Abdy, S., & Alda, M. (2020, October). Perancangan Sistem Informasi Apotek Dengan Menggunakan Framework CodeIgniter Dan Database MySQL. *Jurnal Informasi Komputer Logika*, 1(4), 21-29.
- Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Wulandari, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi*, 1(1), 19-25.
- Astuti, P., & Samudra, A. (2023). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SDIT Insan Mandiri Kalisari Jakarta Timur dengan Metode RAD. *Information System for Educators and Professionals : Journal Of Information System*, 7(2), 137-148.
- Butar, M. B. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Distribusi Pupuk Menggunakan Metode E-Supply Chain Management (Studi Kasus : PT. Gudang Penyangga Dairi)". *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, 6(2), 192-195.
- David, D., & Hoki, L. (2021). Perancangan Sistem Informasi Restoran Menggunakan Metode Supply Chain Management. *Jurnal TIMES*, 10(2), 64-71.
- Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web

- Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13-24.
- Irawan, A. A., & Neneng, N. (2020). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus Sma Fatahillah Sidoharjo Jati Agung Lampung Selatan). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 245-253.
- Monalisa, S., & Apsyarin, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Supply Chain Management Distribusi Barang dan Jasa Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(2), 139-144.
- Nistrina, K., & Sahidah, L. (2022). Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK Marga Insan Kamil. *J-SIKA/ Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, 4(1), 17-23.
- Rahim, R., Akhiyar, D., & Sahrin, N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Produksi dengan SCM Pada Toko Konveksi. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 3(2), 220-227.
- Romindo, R., Muttaqin, M., Rasinus, R., Israwan, L. F., Yuswardi, Y., Karim, A., . . . Samosir, K. (2021). *Sistem Informasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Setiaji, & Sastra, R. (2021, January). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 7(1), 106-111.
- Sudirman, A., Muttaqin, M., Purba, R., Wirapraja, A., & Abdillah, L. (2021). *Sistem Informasi Manajemen*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Suendri, S. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *ALGORITMA : Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 3(1), 1-9.
- Sumiati, M., Abdillah, R., & Cahyo, A. (2021). Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 79-86.
- Syamfithriani, T. S. (2020). Implementasi Supply Chain Management (SCM) Toko Alat dan Bahan Bangunan Berbasis Web (Studi Kasus: TB. Bojong Indah). *INFOTECH Jurnal*, 6(2), 44-50.
- Wijoyo, H. (2021). *Sistem Informasi Manajemen*. Seloyo: Penerbit Instan Cendikia Mandiri.