

Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Permintaan Produk Guna Optimalisasi Kinerja Digital Marketing (Studi Kasus: PT Andrea Berkat Abadi)

Putri Nayla

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia.

*Corresponding Author Email: pnayylaa@gmail.com

Abstrak

PT Andrea Berkat Abadi, particularly the Digital Marketing Division, currently conducts product request processes manually, which often leads to delays, recording errors, and difficulties in tracking request statuses. This study focuses on designing a web-based information system that can manage the product request process more quickly, and systematically. The scope of the research is limited to system design for the Digital Marketing Division, without discussing other divisions or the full implementation stage within the company. The development method applied in this research is the Waterfall model, which consists of several stages: requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The Waterfall method is considered appropriate because the system requirements have been clearly identified, allowing for a structured and systematic development process. The main actors in the system include digital marketing staff as request ors, Leaders as approvers, and warehouse staff as product distribution managers, while the Finance division serves only as a report viewer. The expected outcome of this research is a web-based information system design that facilitates online product request s, accelerates the approval process, simplifies status tracking, and neatly stores product request histories. With the implementation of this system, the product request process in the Digital Marketing Division is expected to become more efficient, reduce errors, and support more accurate decision-making based on documented data.

Keywords: *Website, Product Demand, Digital Marketing.*

Abstrak

PT Andrea Berkat Abadi, khususnya Divisi Digital Marketing, memiliki proses permintaan produk yang selama ini masih dilakukan secara manual, sehingga sering menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan, dan sulitnya pelacakan status permintaan. Penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem informasi berbasis *website* yang dapat membantu mengelola proses permintaan produk secara lebih cepat, dan terstruktur. Ruang lingkup penelitian dibatasi hanya pada perancangan sistem di Divisi Digital Marketing, tanpa membahas sistem pada divisi lain atau tahap implementasi penuh di lingkungan perusahaan. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall*, yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pemilihan metode *Waterfall* dinilai tepat karena kebutuhan sistem telah teridentifikasi dengan jelas, sehingga pengembangan dapat dilakukan secara terstruktur dan sistematis. Aktor utama dalam sistem ini terdiri dari staf digital marketing sebagai pemohon, *Leader* sebagai pemberi persetujuan, dan gudang sebagai pengelola distribusi produk, sementara bagian keuangan hanya berperan sebagai pembaca laporan. Untuk hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah rancangan sistem informasi berbasis *website* yang mampu memfasilitasi pembuatan permintaan produk secara online, mempercepat proses persetujuan, memudahkan pelacakan status, serta menyimpan riwayat permintaan produk dengan rapi. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses permintaan produk pada Divisi Digital Marketing menjadi lebih efisien, mengurangi kesalahan, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang terdokumen.

Kata kunci: *Website, Permintaan Produk, Digital Marketing.*

A. PENDAHULUAN

Digitalisasi proses kerja mendorong perusahaan untuk mengelola informasi dan aktivitas operasional dengan dukungan teknologi. Pada kegiatan pemasaran, kebutuhan terhadap informasi yang cepat dan terorganisasi menjadi semakin penting karena berkaitan dengan pelaksanaan

aktivitas pemasaran serta respons terhadap kebutuhan konsumen. Pemanfaatan *digital marketing* juga memungkinkan perusahaan memahami karakteristik dan perilaku pelanggan sebagai dasar dalam menentukan kegiatan pemasaran (Zuhroh & Pradhani, 2024). Kebutuhan terhadap pengelolaan data yang cepat dapat

didukung melalui penerapan sistem informasi. Dalam lingkungan perusahaan, sistem tersebut dapat digunakan untuk menyatukan data dan aktivitas pengguna ke dalam proses yang saling terhubung. Informasi yang sebelumnya tersebar dapat dikelola secara terpusat sehingga pencatatan, penelusuran data, dan penyediaan informasi untuk kebutuhan operasional menjadi lebih mudah.

Pemanfaatan teknologi *web* memungkinkan proses kerja dijalankan melalui aplikasi yang dapat diakses menggunakan *browser*. Dalam penelitian ini, pendekatan berbasis *web* dipilih agar aktivitas permintaan produk tidak lagi bergantung pada formulir fisik. Data yang dihasilkan dari setiap proses dapat disimpan dalam satu basis data dan diakses oleh pengguna berdasarkan kewenangan yang diberikan. Kemudahan akses tersebut membuat *website* tidak hanya dimanfaatkan sebagai sarana penyampaian informasi dan promosi, tetapi juga dapat dikembangkan untuk mendukung proses operasional perusahaan.

PT Andrea Berkat Abadi merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri kecantikan dan telah beroperasi sejak tahun 2017. Perusahaan berupaya menyediakan produk kecantikan asli Indonesia dengan kualitas yang baik dan harga yang dapat dijangkau oleh masyarakat. Dalam mendukung aktivitas pemasaran, Divisi Digital Marketing membutuhkan produk untuk berbagai keperluan. Namun, proses pengajuan permintaan produk pada divisi tersebut masih menggunakan formulir fisik dan memerlukan tanda tangan *Leader* sebagai bentuk persetujuan.

Mekanisme tersebut menyebabkan proses permintaan membutuhkan waktu lebih lama karena dokumen harus disampaikan secara langsung kepada pihak yang terlibat. Penggunaan dokumen fisik juga menimbulkan risiko kehilangan atau kerusakan dokumen serta kesalahan dalam pencatatan. Selain itu, belum tersedianya sistem yang terintegrasi menyebabkan status dan riwayat permintaan sulit dipantau. Seiring bertambahnya data permintaan, proses pencatatan secara manual juga berpotensi menghasilkan data ganda maupun ketidaksesuaian informasi yang dapat memengaruhi proses monitoring dan pelaporan.

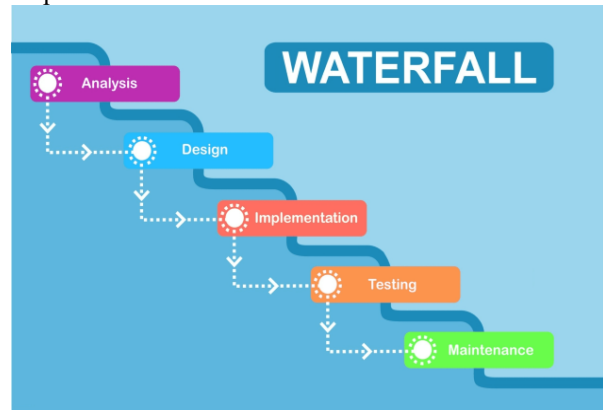
Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem informasi permintaan produk berbasis *website* yang dapat mengintegrasikan proses pengajuan, persetujuan, pemrosesan, pemantauan status, dan penyajian laporan. Digitalisasi proses tersebut diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap dokumen fisik, mempercepat aliran informasi, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta membuat data permintaan tersimpan secara terpusat dan lebih mudah ditelusuri.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi permintaan produk berbasis *website* pada Divisi Digital Marketing PT Andrea Berkat Abadi. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mendukung proses permintaan produk agar lebih terstruktur, terintegrasi, dan efisien, sekaligus mempermudah pihak terkait dalam melakukan monitoring terhadap setiap tahapan permintaan produk akan datang.

B. METODE

Metode *Waterfall* digunakan dalam pengembangan sistem karena kebutuhan sistem telah dapat ditentukan sejak tahap

awal. Metode ini menerapkan proses pengembangan secara sistematis melalui tahapan yang saling berurutan, sehingga penyelesaian suatu tahap menjadi dasar untuk melanjutkan ke tahap berikutnya. Alur yang terstruktur juga memudahkan proses dokumentasi selama pengembangan sistem. Atas dasar tersebut, metode *Waterfall* dipilih untuk mendukung pembangunan sistem informasi permintaan produk pada Divisi Digital Marketing PT Andrea Berkat Abadi. Tahapan yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Requirements Analysis (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap awal, peneliti menggali kebutuhan sistem dengan mekanisme permintaan produk yang berlangsung di Perusahaan. Informasi diperoleh melalui wawancara dengan *Staff Digital Marketing*, *Leader*, dan *Staff Gudang* sebagai pihak yang terlibat langsung dalam proses tersebut.

2. Design (Perancangan)

Informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya selanjutnya diterjemahkan kedalam rancangan sistem. Pemodelan dilakukan menggunakan UML melalui *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

3. Implementation (Implementasi)

Pada tahap implementasi, rancangan yang telah dibuat diterapkan menjadi sistem informasi permintaan produk

berbasis *website*. Fitur-fitur sistem dikembangkan berdasarkan kebutuhan dan rancangan sebelumnya sehingga setiap pengguna dapat menjalankan fungsi sesuai dengan hak akses dan perannya dalam proses permintaan produk.

4. Testing (Pengujian)

Setelah aplikasi selesai dibangun, setiap fitur diperiksa untuk mengetahui apakah fungsi yang tersedia telah memberikan keluaran sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5. Maintenance (Pemeliharaan)

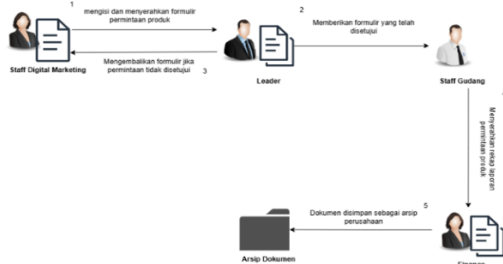
Tahap akhir diarahkan pada keberlanjutan penggunaan aplikasi melalui perbaikan apabila ditemukan kesalahan, penyesuaian fungsi, dan pengembangan fitur ketika muncul kebutuhan baru.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan

Analisa Sistem Berjalan

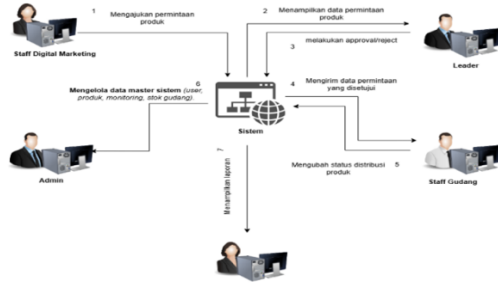
Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa permintaan produk pada Divisi *Digital Marketing* masih bergantung pada formulir fisik. *Staff* membuat pengajuan yang kemudian diperiksa oleh *Leader*. Setelah memperoleh persetujuan, permintaan diberikan kepada *staff* gudang untuk diproses, sedangkan hasil pencatatannya digunakan sebagai bahan laporan *Finance*. Mekanisme tersebut belum mendukung pemantauan secara langsung dan masih memiliki resiko keterlambatan, kesalahan pencatatan, serta kehilangan dokumen. Kondisi ini menjadi dasar pengembangan sistem digital untuk menyatukan proses permintaan dan pengolahan datanya. Berikut alurs sistem yang masih berjalan saat ini di Perusahaan:



Gambar 2. Analisa Sistem Berjalan

Analisa Sistem Usulan

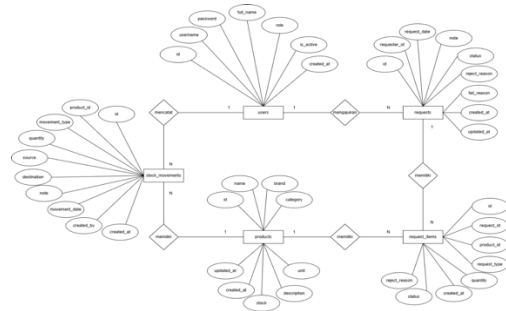
Sistem usulan mengalihkan mekanisme permintaan produk dari dokumen fisik ke aplikasi web dengan penyimpanan data terpusat. 5 pengguna terlibat didalamnya yaitu *Admin*, *Staff Digital Marketing*, *Leader*, *Staff Gudang*, dan *Finance*. Pengajuan dibuat oleh *Staff Digital Marketing* dan diteruskan kepada *Leader* untuk memperoleh keputusan. Data yang telah disetujui menjadi dasar *Staff Gudang* untuk memproses barang. Alur sistem yang diusulkan ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 3. Analisa Sistem Usulan

Transformasi ERD to LRS

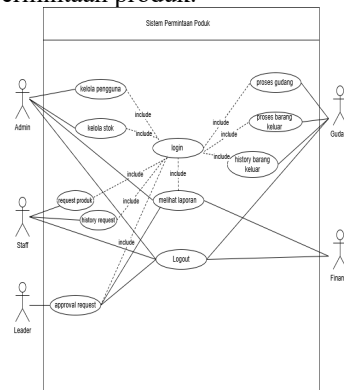
Pada penelitian ini, hasil pemodelan ERD diterjemahkan menjadi 5 struktur utama yaitu *users*, *products*, *requests*, *request_items*, dan *stock movements*. Masing-masing struktur dilengkapi atribut serta kunci yang diperlukan untuk membantu keterhubungan data. *Primary key* digunakan sebagai identitas record, sedangkan *foreign key* menghubungkan antar tabel sesuai relasi yang telah dirancang.



Gambar 4. Transformasi ERD to LRS

Use Case Diagram

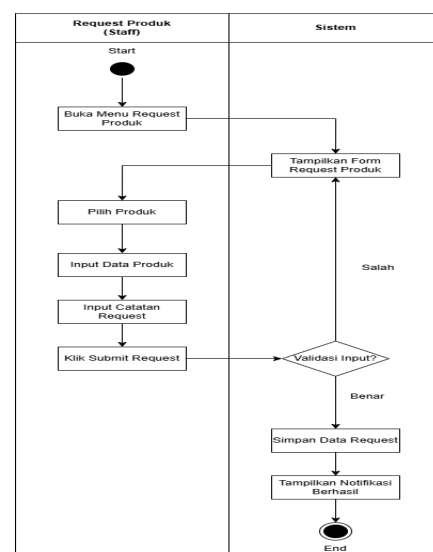
Pemodelan *Use Case* pada sistem ini memperlihatkan pembagian fungsi kepada 5 aktor, yaitu *Admin*, *Staff Digital Marketing*, *Leader*, *Staff Gudang*, dan *Finance*. Setiap aktor memperoleh akses berbeda sesuai tanggung jawabnya dalam alur permintaan produk.



Gambar 5. Use Case Diagram

Activity Diagram

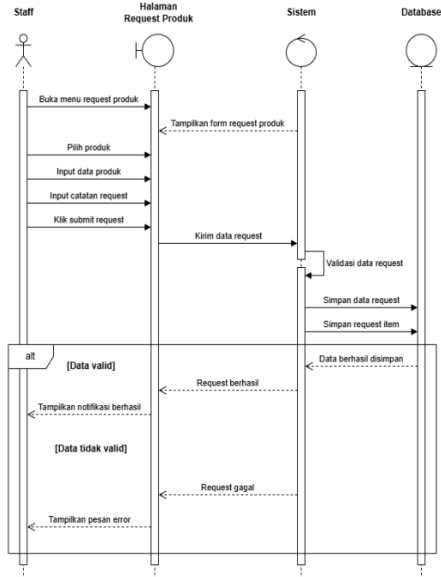
Activity Diagram pada penelitian ini memperlihatkan alur proses ketika *Staff Digital Marketing* membuat permintaan produk. Dengan dimulai dari pemilihan produk dan pengisian data pengajuan, kemudian sistem melakukan validasi sebelum data disimpan dan diteruskan ke proses berikutnya.



Gambar 6. Activity Diagram Request Produk

Sequence Diagram

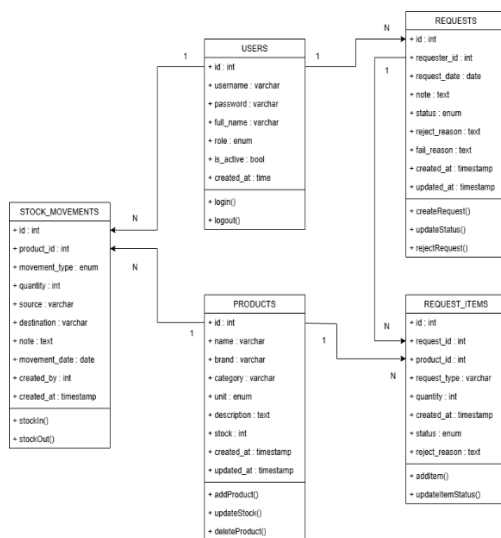
Sequence Diagram Request Produk memperlihatkan komunikasi berurutan antara *Staff Digital Marketing*, antarmuka aplikasi, sistem, dan *database* saat pengajuan dibuat. Data yang dimasukkan pengguna terlebih dahulu divalidasi sebelum disimpan. Sistem kemudian memberikan respons sesuai keberhasilan atau kegagalan proses tersebut.



Gambar 7. *Sequence Diagram Request Produk*

Class Diagram

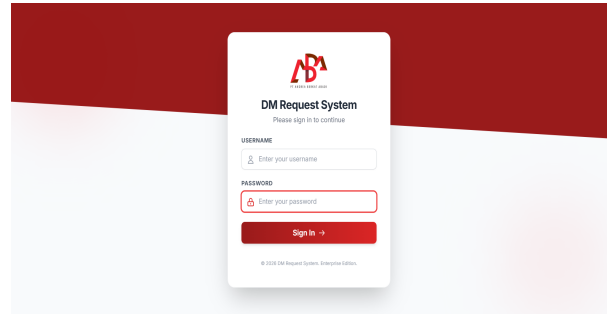
Struktur aplikasi dibentuk melalui 5 kelas utama, yaitu *users*, *products*, *requests*, *request_items*, dan *stock_movements*. Kelas-kelas tersebut menyimpan atribut serta operasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan pengguna, produk, pengajuan, detail permintaan, dan perubahan stok. Relasi antarkelas menunjukkan keterhubungan data selama proses permintaan barang.



Gambar 8. *Class Diagram*

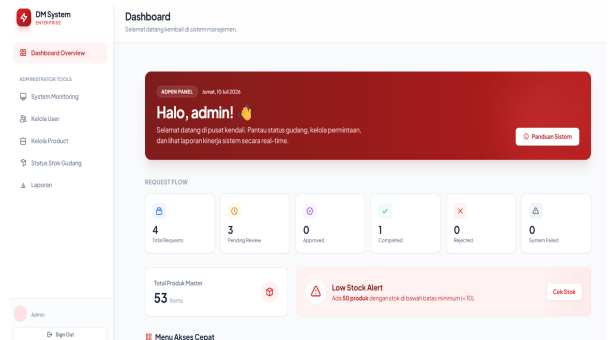
Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan hasil perancangan menjadi sistem informasi berbasis *website*. Sistem dikembangkan untuk mendukung proses permintaan produk secara digital dan terintegrasi. Pengguna sistem terdiri dari Admin, Staff Digital Marketing, *Leader*, Staff Gudang, dan *Finance*, dengan menu serta hak akses yang disesuaikan berdasarkan tugas masing-masing. Berikut beberapa tampilan utama dari hasil implementasi sistem:



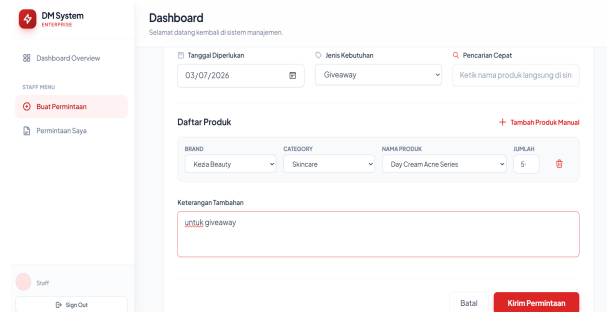
Gambar 9. Halaman *Login*

Akses ke aplikasi diawali melalui proses autentifikasi menggunakan *username* dan *password*. Data login diverifikasi dengan *database* sebelum sistem menampilkan dashboard berdasarkan peran pengguna.



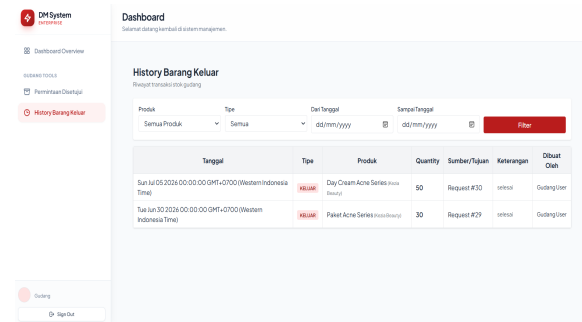
Gambar 10. Halaman *Dashboard Admin*

Pada *dashboard* admin tersedia informasi ringkasi mengenai permintaan produk, kondisi stok, dan peringatan stok minimum. Dari halaman yang sama, admin dapat menuju fungsi monitoring, Kelola pengguna, Kelola produk, stok gudang, dan laporan.



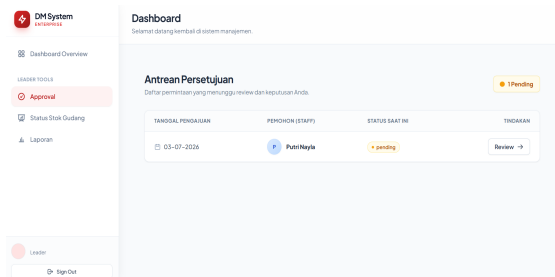
Gambar 11. Halaman *Request Produk*

keterangan yang diperlukan. Data yang dikirim selanjutnya masuk ke antrian pemeriksaan leader.



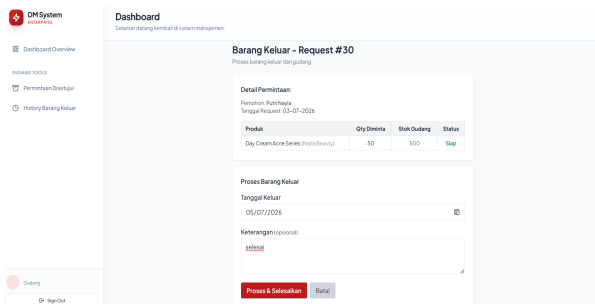
Gambar 12. Halaman History Request

Riwayat pengajuan disajikan dalam 1 halaman yang memuat tanggal, kebutuhan, brand, kategori, produk, jumlah, keterangan dan perkembangan persetujuan.



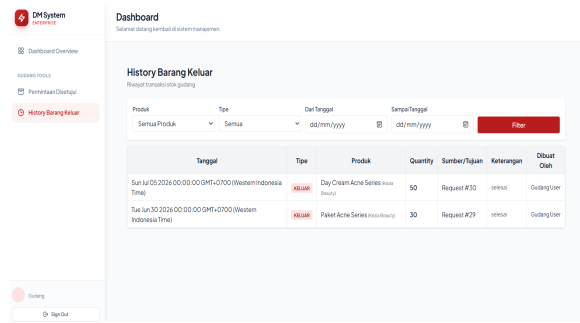
Gambar 13. Approval Leader

Permintaan yang belum memperoleh keputusan ditampilkan pada akun *Leader*. Melalui menu review detail pengajuan dapat diperiksa sebelum *Leader* menentukan keputusan *approve* atau *reject*.



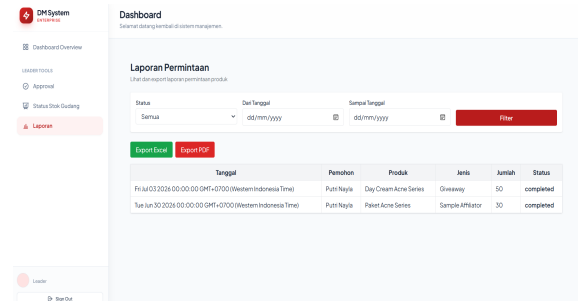
Gambar 14. Halaman Proses Barang Keluar

Halaman Proses Barang Keluar digunakan oleh *Staff Gudang* untuk memproses permintaan produk yang telah memperoleh persetujuan. Setelah produk dikeluarkan, sistem secara otomatis memperbarui jumlah stok dan menyimpan transaksi ke dalam riwayat barang keluar.



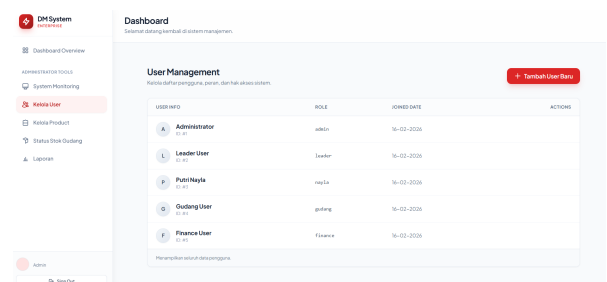
Gambar 15. History Barang Keluar

Halaman *History Barang Keluar* menampilkan seluruh riwayat pengeluaran barang dari gudang. Informasi yang tersedia meliputi tanggal pengeluaran, nama produk, jumlah barang, keterangan produk serta petugas yang memproses pengeluaran barang. Halaman ini berfungsi sebagai dokumentasi aktivitas gudang.



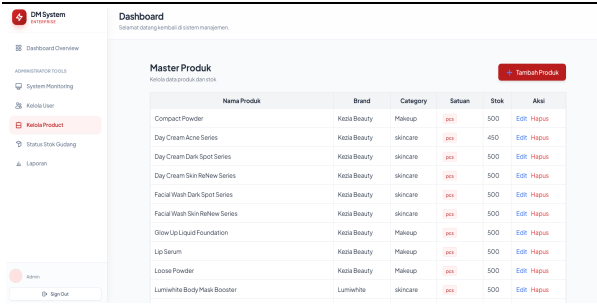
Gambar 16. Halaman Laporan

Halaman Laporan digunakan untuk menyajikan rekapitulasi data permintaan produk berdasarkan periode tertentu. Pengguna dapat mencari dan memfilter data sesuai kebutuhan sehingga proses monitoring, pelaporan, dan pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih mudah.



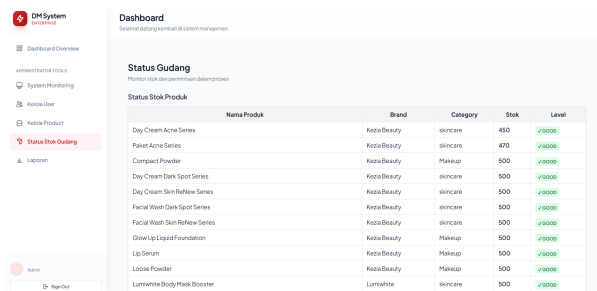
Gambar 17. Halaman Kelola User

Pengaturan akun pengguna berada pada kewenangan Administrator. Fitur yang tersedia mencakup pembuatan akun, perubahan data, penghapusan pengguna, dan penentuan peran yang menjadi dasar pembatasan akses sistem.



Gambar 18. Halaman Kelola Produk

Data produk dipelihara melalui menu master produk yang tersedia pada akun Administrator. Melalui fitur ini, informasi produk baru dapat dicatat, data lama diperbaharui, maupun dihapus ketika tidak digunakan.



Gambar 19. Halaman Status Stok Gudang

Halaman ini digunakan untuk menampilkan informasi ketersediaan stok produk secara *real-time*. Halaman ini menyajikan data berupa Nama Produk, Brand, Kategori, Jumlah Stok, dan Level kondisi stok. Informasi tersebut membantu Administrator dalam memantau persediaan produk serta mengetahui kondisi stok yang tersedia sehingga memudahkan proses pengelolaan dan pengambilan keputusan terkait persediaan barang di gudang.

D. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian Sistem Informasi Permintaan Produk berbasis *website* pada Divisi Digital Marketing PT Andrea Berkas Abadi, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun berhasil memindahkan mekanisme permintaan produk dari formulir fisik ke aplikasi *web* dengan penyimpanan data terpusat, sehingga pencatatan pengajuan menjadi lebih terorganisasi.
2. Mekanisme persetujuan telah diterapkan secara digital melalui akun *Leader*. Hasil persetujuan selanjutnya dapat langsung ditindaklanjuti *Staff* Gudang tanpa menggunakan dokumen persetujuan fisik.
3. Informasi perkembangan permintaan dapat ditelusuri melalui sistem sehingga pengguna lebih mudah mengetahui posisi pengajuan dan Riwayat prosesnya. Fitur tersebut mendukung koordinasi antarbagian serta meningkatkan keterlacakan data.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa pengembangan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan fungsi sistem, yaitu:

1. Nantinya menambah fitur notifikasi otomatis melalui *email* atau aplikasi pesan agar pengguna dapat menerima informasi setiap terjadi perubahan status permintaan tanpa harus memeriksa sistem secara berkala.
2. Mengembangkan sistem agar lebih responsif pada perangkat *mobile* sehingga proses pengajuan, persetujuan, dan pemantauan permintaan dapat dilakukan dengan lebih fleksibel melalui berbagai perangkat.
3. Mengintegrasikan sistem dengan ERP atau sistem inventaris utama perusahaan melalui API agar perubahan stok dapat tersinkronisasi secara *real-time*.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Fikri, M., Husain, B. M., Ndruru, I. P., Ndruru, F., & Laiya, F. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web. JURNAL RISET TEKNIK KOMPUTER.
- Hardiansyah, F., Prasetya, F., Wijaya, H. B., Hudda, Q. M., & Wijoyo, A. (2023). Sistem Informasi Penjualan dan Pemasaran. JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi, 483–489.
- Hidayat, M., & Zarnelly. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Kebutuhan Logistik Berbasis Web di Kantor Pegadaian Pekanbaru. Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, 136–144.
- Musyarrofah, O., Isnaeni, T. M., Fitri, D. A., & Hikmah, N. (2025). Perancangan Sistem Informasi Purchase Order ATK Pada PT. INTEGRASI PRODUKTIVITAS INDONESIA BERBASIS WEB. Jurnal Innovation and Future Technology.
- Narulita, S. N. (2023). Diagram UML untuk perancangan sistem informasi manajemen penelitian dan pengabdian masyarakat. Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi, 150–160.
- Nurlailah, E., Rizky, K., & Wardani, N. (2023). PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PROMOSI OLEH OLEH KHAS PAGARALAM. Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika, 123–130.
- Nurseptaji, A., Arey, A., Andini, F., & Ramdhani, Y. (2021). Implementasi Metode Wterfallpada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. Jurnal Etika Dialektika Infomatika, 46–52.
- Pebriadi, M. S. (2023). Implementasi use case diagram dan activity diagram dalam perancangan aplikasi kalkulator pajak bagi UMKM. Multitek Indonesia, 59–65.
- Pulungan, S. M. (2023). Analisis teknik entity-relationship diagram dalam perancangan database. Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis (JEMB), 1(2), 70–80.

- Rahayu, I. S. (2023). Sistem Informasi Permintaan Produk Baru Berbasis Web pada Departemen Engineering di PT Leoco Indonesia. *JINTEKS: Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, 425–431.
- Wijayanto, S. (2023). Penetapan lokasi promosi penerimaan siswa baru SMK Bina Informatika menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *IDEALIS*, 6(2), 156–164.
- Wijayanto, S. (2026). Sistem pendukung keputusan evaluasi kinerja guru menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *IDEALIS: Indonesia Journal Information System*, 9(1), 144–153.
- Zuhroh, F., & Pradhani, F. A. (2024). The Influence of Digital Marketing on Customer Experience and Customer Engagement in the Beauty Industry. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 11(1), 347–361.