

Aplikasi Penjadwalan Pengiriman Dan Penagihan Menggunakan Model Waterfall

Sektiono, Zuli Maulidati*

Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

*Penulis korespondensi. E-mail: zulimaulidati@itats.ac.id

ABSTRACT

Scheduling applications provide solutions for businesses with activities involving delivery and scheduling processes. The application development follows the Waterfall model, which includes requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance phases. This application aims to minimize human errors, such as missed delivery or billing schedules. Designed as a web-based platform, it is accessible across various devices, including smartphones, tablets, and personal computers. The application is equipped with features to optimize record-keeping processes and employs algorithms to prioritize schedules based on dates. The implementation results demonstrate that the application can streamline scheduling records and reduce missed deliveries and billing processes. Additionally, supplementary features, such as reporting, enable users to conveniently review the history of completed activities, enhancing operational efficiency.

Keywords

Aplikasi Penjadwalan;
Model Waterfall;
Aplikasi pendukung pengiriman

ABSTRAK

Aplikasi penjadwalan merupakan solusi untuk bisnis yang memiliki proses aktivitas berupa pengiriman dan penjadwalan. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan model Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi ini bertujuan untuk mengurangi human error seperti terlewatnya jadwal pengiriman dan penagihan. Aplikasi ini berbasis website sehingga mudah diaplikasikan berbagai perangkat seperti handphone, tablet dan personal komputer, aplikasi ini dirancang untuk mengoptimalkan proses pencatatan yang maksimal dengan algoritma yang ada aplikasi ini bisa memprioritaskan jadwal sesuai tanggal. Hasil implementasi aplikasi ini pada bisnis dapat mempersingkat pencatatan jadwal dan mengurangi terlewatnya proses pengiriman dan penagihan. Selain untuk fungsi utama sebagai aplikasi penjadwalan fitur lain seperti laporan juga memudahkan user untuk melihat semua riwayat kegiatan yang sudah dilakukan atau terlaksana.

PENDAHULUAN

Dalam sebuah perusahaan distributor plumbing penjadwalan pengiriman dan penagihan adalah hal yang sangat penting untuk kepuasan pelanggan dalam sebuah pelayanan, saat ini dengan model manual dapat mempengaruhi kualitas pelayanan dikarenakan adanya kelemahan yang signifikan, sistem manual biasanya memakai kertas catatan yang memiliki resiko hilangnya data, menghabiskan waktu mencari data dan kurangnya sinkronisasi data antar departemen semisal bagian admin dan staff gudang. Oleh karena itu penting untuk mengevaluasi model manual ini.

Dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL) ini bertujuan untuk memudahkan para pengembang program dalam membuat program penjadwalan yang digunakan untuk perusahaan CV Sejahtera Sentosa yang bergerak dalam bidang distributor plumbing. Dalam alur bisnis perusahaan tersebut setiap harinya dilakukan aktivitas penagihan dan pengiriman. Supaya berjalan dengan baik dan target tercapai, memerlukan aplikasi penjadwalan yang mudah digunakan, untuk itu dokumen SKPL ini bisa dibuat sebagai acuan pembuatan aplikasi PENJADWALAN yang diharapkan berfungsi dengan baik untuk digunakan admin dan staf perusahaan tersebut. Aplikasi yang akan dibangun adalah aplikasi penjadwalan yang memudahkan pengguna untuk mengingatkan jadwal penagihan dan pengiriman dan dapat menangani: Dapat menambahkan berbagai user dan admin dengan fasilitas berbeda, Semua staf bisa melihat jadwal kiriman maupun penagihan, Tampilan yang sederhana mudah untuk dioperasikan, Terdapat fitur input data, update data, hapus data, dan ada fitur histori yang memudahkan melihat riwayat sistem.

Untuk membangun sistem penjadwalan pengiriman dan penagihan ini, peneliti menggunakan model waterfall yang menirukan alur air terjun yaitu secara berurutan dan sistematis, yang memudahkan developer untuk membangun aplikasi sesuai kebutuhan [1].

TINJAUAN PUSTAKA

Dengan adanya program pengiriman barang berbasis website dapat mengotomatisasi serta mengintegrasikan proses manajemen pengiriman dan pelacakan barang, yang pada akhirnya akan meningkatkan kepuasan pelanggan terkait barang yang diterima [2].

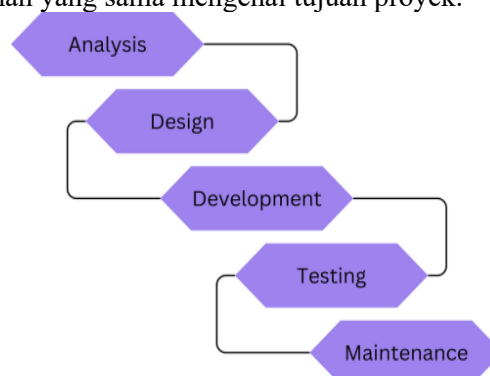
Aplikasi pertokoan biasanya hanya dipakai dalam lingkup keuangan dan stok yang hanya bisa diakses oleh admin dan manager, dalam proses bisnis staf diarahkan dengan cara memberi arahan lisan untuk melakukan pengiriman tanpa bisa mengakses aplikasi yang membuat staf terbatas dalam mendapatkan informasi pengiriman. Selain pengiriman staf juga melakukan penagihan dengan cara instruksi yang sama dengan pengiriman, dengan keterbatasan informasi jadwal kedepannya staf menjadi kurang maksimal untuk mengatur rute tercepat untuk menyelesaikan tanggung jawab pekerjaan.

Pembuatan sistem informasi penjadwalan pengiriman barang bertujuan untuk mempermudah pekerjaan admin gudang, warehouse, dan juga divisi logistik dalam menangani proses pengiriman barang kepada customer secara tepat dan cepat. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis, telah membentuk sistem informasi pengaturan pengiriman barang, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan sistem yang baru untuk menggantikan proses manual sangat menunjang terhadap proses pekerjaan pada tiap divisi, sehingga kebutuhan informasi dapat terpenuhi secara cepat tepat dan up to date [3].

MODEL

Model yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak yaitu model air terjun (waterfall). Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:28), model waterfall adalah “model yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung (support)” [4].

Untuk membangun sistem penjadwalan pengiriman dan penagihan ini, Model Waterfall digunakan dalam pengembangan aplikasi penjadwalan di CV Sejahtera Sentosa karena pendekatannya yang sistematis dan terstruktur, sehingga cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang telah didefinisikan secara jelas sejak awal. Model ini memungkinkan pengembang untuk menyelesaikan setiap tahap secara bertahap, dimulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Dengan dokumentasi yang lengkap pada setiap fase [5]. Model Waterfall membantu meminimalkan risiko miskomunikasi dan memastikan bahwa semua pihak memiliki pemahaman yang sama mengenai tujuan proyek.



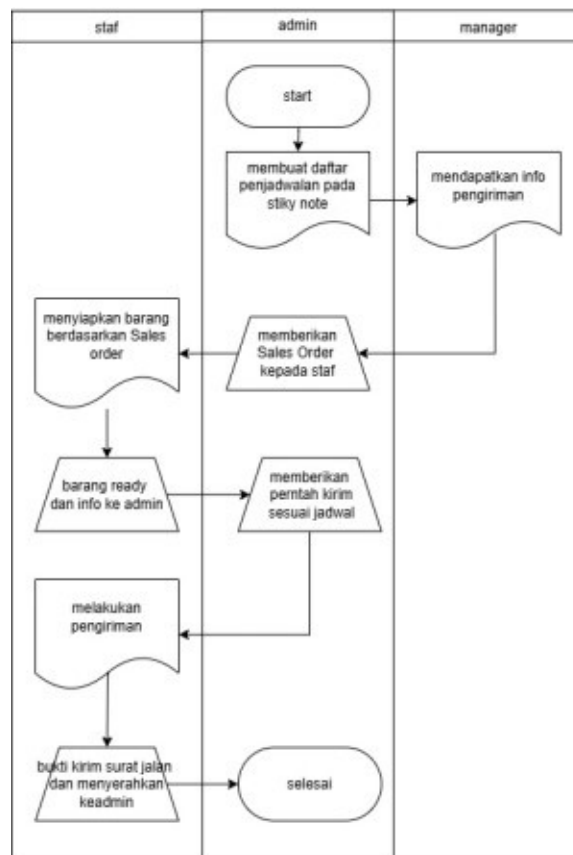
Gambar 1. Alur model waterfall

Gambar 1 menggambarkan tahapan berurutan dalam pengembangan sistem menggunakan metodologi waterfall. Proses ini mencakup lima tahap utama : Analysis, Design , Development, Testing, dan Maintenance. Model Waterfall memberikan struktur yang jelas dan terorganisir dalam setiap tahapan pengembangan sistem [6].

Keunggulan model waterfall yaitu terstruktur dan stabil karena dalam prosesnya berurutan, dalam implementasi sistem penjadwalan dapat diidentifikasi menyeluruh di tahap awal untuk mengurangi resiko kesalahan implementasi, selain mengurangi kesalahan implementasi. Dengan dokumentasi lengkap setiap tahapan akan memudahkan tim baru jika ada rencana modifikasi dimasa depan [7]. Kelemahan model waterfall kurangnya umpan balik selama pengembangan oleh pengguna, sehingga mengharuskan pembuat sistem berpikir inovatif dan juga jika ada hasil diluar ekspektasi, perbaikan memerlukan waktu dan biaya tambahan [8].

DESAIN SISTEM

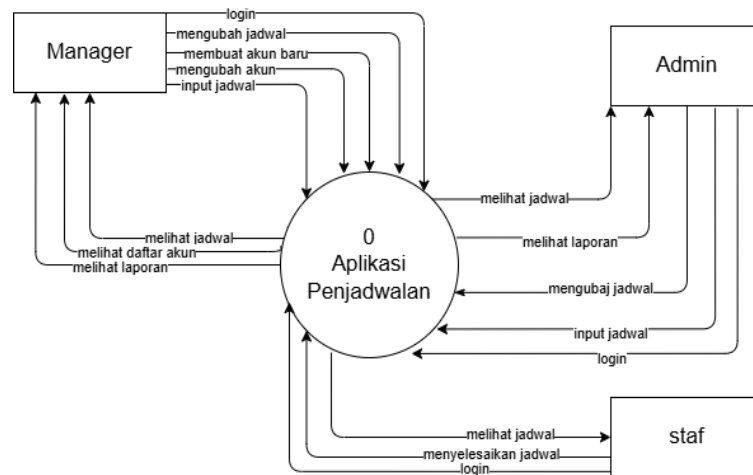
Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya. Menurut (Behlül et al., 2014): "Sistem informasi adalah serangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pengguna [9].



Gambar 2. Flowchart Alur Bisnis

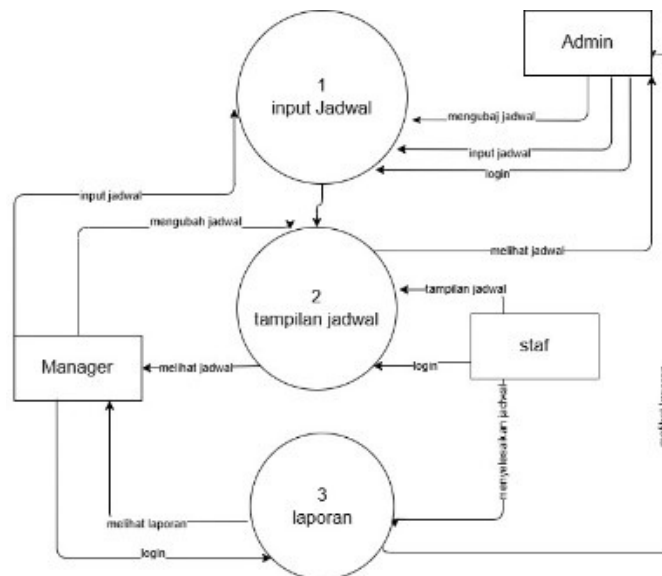
Aktifitas dalam proses bisnis sebelumnya melibatkan 3 operasional Staf, Admin dan manager. Dalam proses tersebut dapat dilihat alur pengiriman dengan pertukaran informasi manual sehingga memakan waktu dan tenaga jika dilakukan berulang kali. Peneliti melakukan analisa terhadap kebutuhan sistem dari hasil wawancara dengan beberapa staf di CV. Sejahtera Sentosa dengan hasil flowchart pada *Gambar 2*.

DFD (Data Flow Diagram) adalah sebuah alat atau metode untuk memodelkan sistem yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem informasi. Perancangan sistem perlu didokumentasikan agar lebih mudah dalam mengkomunikasi, mengkoordinasi segala kebutuhan data. DFD menggambarkan bagaimana data mengalir dalam sebuah sistem, proses apa saja yang terjadi pada data tersebut, serta bagaimana data berinteraksi dengan entitas luar (eksternal) seperti pengguna atau sistem lain [10].



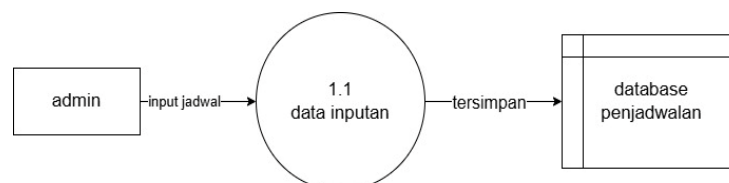
Gambar 3. DFD level 0

Diagram DFD level 0 pada Gambar 3, menjelaskan alur entitas Manager, admin dan Staf dalam penggunaan aplikasi penjadwalan dimulai dari entitas Manager yang bisa mengakses semua fitur mulai dari pengelolaan akun dan input, jadwal, hingga laporan. Kemudian entitas staf yang hanya bisa input dan update mengenai jadwal pengiriman dan entitas staf hanya bertugas menyelesaikan jadwal dan laporan.



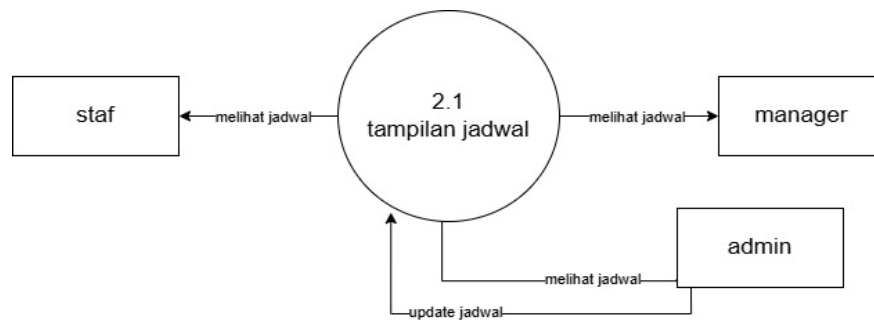
Gambar 4. DFD level 1

Diagram DFD Level 1 pada Gambar 4 diatas menjelaskan alur penjadwalan pengiriman dan penagihan dimulai dari admin input data penjadwal sehingga akan tampil pada tampilan jadwal yang dapat dilihat oleh staf pengiriman, setelah melakukan pengiriman, staf akan melakukan penyelesaian jadwal sehingga data jadwal akan masuk ke laporan yang dapat dilihat manager.



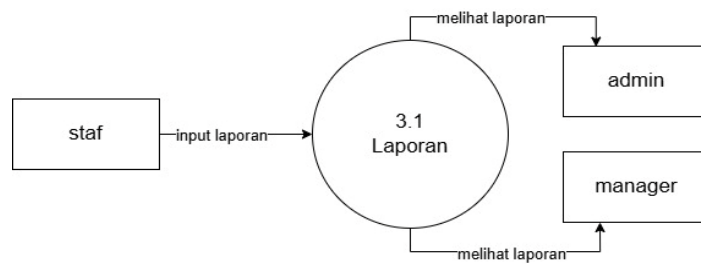
Gambar 5. DFD level 2

Diagram DFD Level 2 pada Gambar 5 menjelaskan proses pengelolaan jadwal dalam sistem, melibatkan peran admin. Admin bertanggung jawab untuk menginput data jadwal melalui proses Input Jadwal, yang menjadi sumber informasi utama dalam sistem. Data jadwal yang telah dimasukkan dapat diakses oleh staf melalui jadwal pengiriman.



Gambar 6. DFD level 2

Gambar 6 diatas adalah DFD Level 2 yang menggambarkan alur tampilan jadwal yang bisa diakses oleh semua entitas tetapi hanya entitas manager dan admin yang bisa mengubah atau update jadwal jika ada kesalahan informasi.

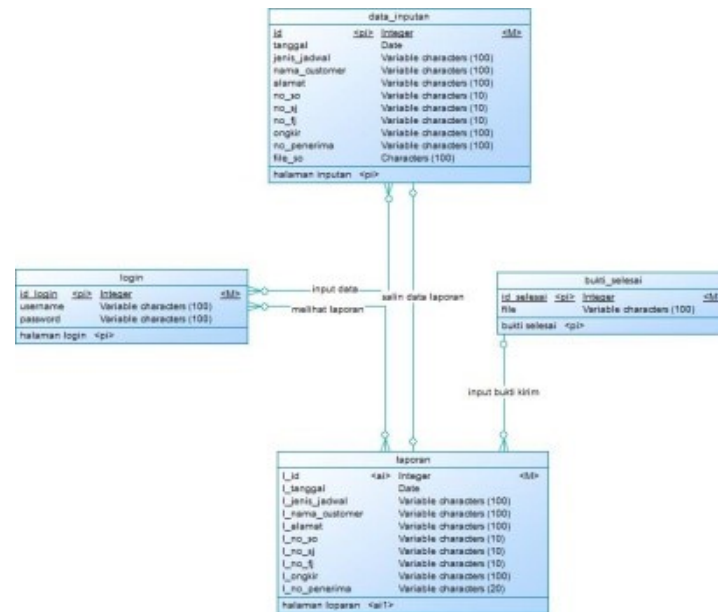


Gambar 7. DFD level 2

Gambar 7 adalah DFD Level 2 laporan yang berfungsi sebagai riwayat pengiriman dimana dihasilkan dari staf yang berhasil menyelesaikan jadwal dan laporan ini hanya bisa dilihat oleh entitas admin dan manager saja. Dimana untuk memudahkan dalam mencari data jika suatu saat dibutuhkan.

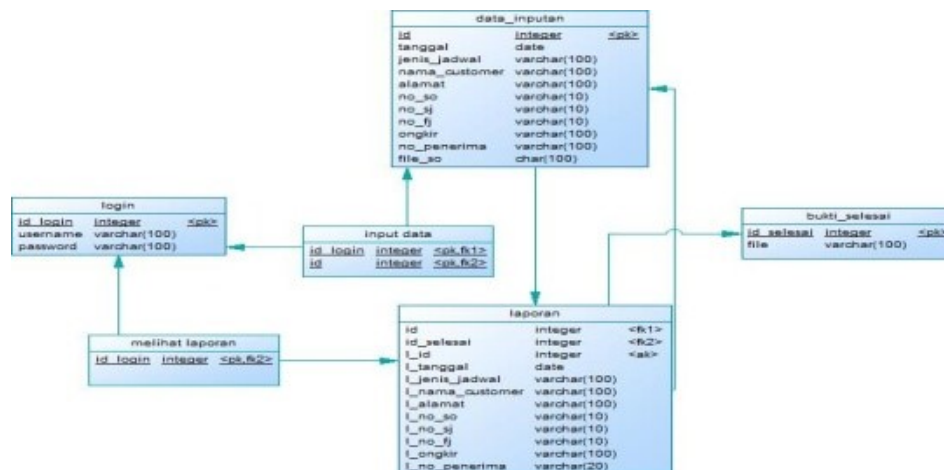
CDM dan PDM

Implementasi terdiri menjadi beberapa bagian yaitu implementasi database, tampilan dan program. Implementasi database diawali dengan peneliti merancang sebuah database dengan membuat diagram CDM dan PDM menggunakan tools Power Designer. MySQL adalah MySQL merupakan database yang awalnya hanya berjalan pada sistem Unix dan Linux. Seiring berjalannya waktu dan banyaknya peminat yang menggunakan database ini, MySQL merilis versi yang dapat diinstal pada hampir semua platform, termasuk Windows [11].



Gambar 8. CDM

Diagram tersebut gambar 8 merupakan Conceptual Data Model (CDM) yang menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem.

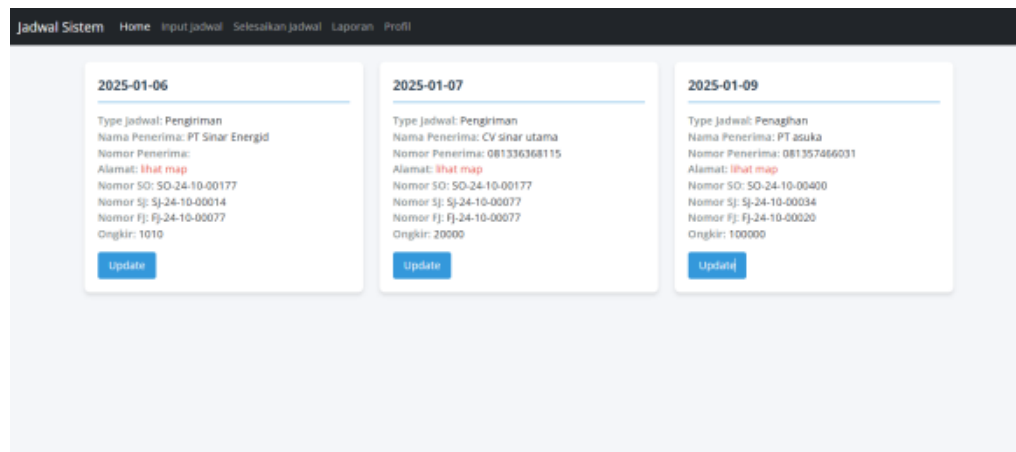


Gambar 9. PDM

Gambar 9 diatas merupakan diagram Entity-Relationship Diagram (ERD) yang menggambarkan hubungan antara tabel dalam sistem pengelolaan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain interface berperan sangat penting dimana berfungsi sebagai penghubung antara pengguna dengan sistem, interface sistem bagus akan memudahkan pengguna dalam pengoperasian sistem, jika ada UI atau UX yang dirasa membuat kesulitan pengguna dalam penggunaan akan berdampak keefektifan aplikasi untuk mempermudah proses bisnis [12].



Gambar 10. Tampilan update

Tampilan home yang sederhana memuat informasi beberapa data yang diperlukan baik staf maupun admin untuk melihat jadwal yang aktif.

Tabel 1 Data proses pengiriman dan penagihan

Data	Keterangan
Tanggal	kapan dilaksanakan
Type jadwal	jadwal untuk pengiriman atau penagihan
Nama Penerima	penerima barang pada tujuan pengiriman
Alamat	link google map supaya mudah di lihat dan akurat
Nomor Sales Order	nomor sales order yang sudah dibuat admin sesuai permintaa customer
Nomor Surat jalan	nomor surat jalan
Nomor Faktur Penjualan	nomor nota penjualan
Ongkir	uang untuk biaya pengiriman

Data tabel 1 diatas sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan untuk menggantikan jadwal manual yang dicatat pada sticky note, dalam tampilan admin akan ada tombol update untuk mengubah data jika ada kesalahan input, jika akun yang dipakai adalah staf hanya akan muncul data saja dikarenakan akun staf ada batasan hanya bisa melihat data tanpa bisa edit

Gambar 11 Tampilan input data

Pada menu input yang bisa membuat jadwal hanya akun dengan hak akses admin dan akun master, untuk akun staf tidak ada tampilan ini. Data yang diinputkan : Tanggal, Type jadwal, Nama Penerima, Alamat, Nomor Sales Order, Nomor Surat jalan, Nomor Faktur Penjualan, dan Ongkir.

Gambar 12. Tampilan menyelesaikan jadwal

Gambar tersebut untuk menu penyelesaian jadwal yang berisi data jadwal dengan informasi rinci, seperti tipe jadwal, nama penerima, nomor telepon penerima, alamat (dengan tautan peta), nomor SO, SJ, FJ, serta ongkos, setiap jadwal bisa diselesaikan dengan tombol selesaikan jadwal untuk membuktikan pengiriman atau penagihan sudah dilakukan oleh bagian staf terkait.

Gambar 13. Tampilan upload bukti pengiriman

Gambar 13 berfungsi sebagai fitur untuk menyelesaikan pengiriman oleh staf dengan mengupload bukti foto barang dan surat jalan sehingga pihak admin bisa mengetahui bahwa pengiriman atau penagihan telah dilaksanakan dan diselesaikan.

Tanggal	Type Jadwal	Nama Penerima	Nomor Penerima	Foto Barang	Foto Surat	Alamat	Nomor SO	Nomor SJ	Nomor FJ	Ongkir
2025-01-06	Pengiriman	PT Sinar Energid	09876454644	Lihat Foto Barang	Lihat Foto Surat	Lihat Map	SO-24-10-00177	SJ-24-10-00014	FJ-24-10-00077	1010
2025-01-07	Pengiriman	CV sinar utama	081336368115	Lihat Foto Barang	Lihat Foto Surat	Lihat Map	SO-24-10-00177	SJ-24-10-00077	FJ-24-10-00077	20000
2025-01-09	Penagihan	cv pilar abadi	081357466031	Lihat Foto Barang	Lihat Foto Surat	Lihat Map	SO-24-10-00555	SJ-24-10-00030	FJ-24-10-00023	3000

Gambar 14. Tampilan laporan

Dalam Laporan semua riwayat penjadwalan yang sudah selesai akan muncul dalam tabel ini, sehingga admin dan manajer bisa melihat data lama jika diperlukan, misal untuk kebutuhan ceking atau bukti jika sudah selesai diproses.

a. Tabel Black Box Testing

Uji aplikasi menggunakan black box testing fokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak yang akan dibangun untuk menguji kelayakan aplikasi [13], berikut adalah aktifitas pengujian aplikasi menggunakan black box testing dapat dilihat pada tabel berikut

Aktivitas pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
akses halaman login	Terhubung dengan database admin dan staf	bisa login dengan username password	diterima
akses halaman home	Halaman home bisa tampil dengan sempurna dan tidak membingungkan pengguna	menampilkan halaman home	diterima
akses halaman input	Halaman input bisa dipakai untuk input jadwal penagihan dan pengiriman	menampilkan halaman input	diterima
akses halaman selesai	Staf bisa menyelesaikan jadwal dengan upload foto barang dan surat jalan	menampilkan halaman selesai	diterima
akses laporan	Admin bisa mengakses laporan hasil pengiriman	menampilkan laporan	diterima

Tabel 2. Tabel kuesioner Tabel kuesioner untuk pengguna

No.	Komponen	Pernyataan	Penilaian (1-5)				
			1	2	3	4	5
1	Functionality	Aplikasi memenuhi kebutuhan utama dalam membuat dan mengatur jadwal secara akurat.					
2		Fitur yang tersedia di aplikasi sudah mencakup semua kebutuhan pengguna.					
3		Aplikasi memberikan informasi yang relevan dan dapat dipercaya.					
4		Aplikasi memberikan perlindungan terhadap data pengguna.					
5	Reliability	Aplikasi berfungsi dengan baik tanpa mengalami kesalahan selama digunakan.					
6		Aplikasi dapat berjalan terus-menerus tanpa gangguan (downtime).					
7		Data yang dimasukkan ke dalam aplikasi selalu tersimpan dengan aman.					
8	Usability	Tampilan antarmuka aplikasi mudah dipahami oleh pengguna.					
9		Pengguna dapat mengoperasikan aplikasi tanpa memerlukan pelatihan tambahan.					
10		Aplikasi menyediakan panduan atau bantuan yang cukup bagi pengguna.					
11	Efficiency	Aplikasi berjalan dengan cepat dan responsif saat digunakan.					
12		Aplikasi tidak memerlukan sumber daya yang besar (CPU/memori).					
13		Waktu yang diperlukan untuk memproses data dan menghasilkan jadwal sangat efisien.					
14	Maintainability	Aplikasi mudah diperbarui untuk menyesuaikan dengan kebutuhan baru.					
15		Dokumentasi teknis aplikasi tersedia dan mudah dipahami.					
16		Perubahan atau perbaikan pada aplikasi dapat dilakukan tanpa memengaruhi fungsi utama.					

17	Portability	Aplikasi dapat dijalankan di berbagai perangkat atau sistem operasi tanpa masalah.					
18		Proses instalasi aplikasi mudah dilakukan.					
19		Aplikasi tetap berfungsi dengan baik meskipun dipindahkan ke lingkungan yang berbeda.					
20	Overall Satisfaction	Apakah Anda puas dengan keseluruhan pengalaman menggunakan aplikasi ini?					
21	Suggestions	Saran untuk pengembangan aplikasi:					

Dari hasil kuisioner tabel 2 tersebut Aplikasi ini menunjukkan performa yang sangat baik di semua aspek evaluasi, dengan fungsionalitas yang memenuhi kebutuhan utama pengguna secara akurat, fitur yang lengkap, serta informasi yang relevan dan aman. Dari segi keandalan, aplikasi berjalan lancar tanpa gangguan atau kesalahan, menjaga keamanan data pengguna, dan memberikan pengalaman yang ramah melalui antarmuka yang mudah dipahami tanpa memerlukan pelatihan tambahan.

Selain itu, aplikasi efisien dalam memproses data, responsif, dan tidak memerlukan banyak sumber daya. Dalam hal pemeliharaan, aplikasi mudah diperbarui, didukung oleh dokumentasi teknis yang jelas, serta memungkinkan perubahan tanpa memengaruhi fungsi utama. Portabilitasnya juga luar biasa, karena dapat berjalan di berbagai perangkat atau sistem operasi dengan proses instalasi yang mudah.

KESIMPULAN

Penggunaan aplikasi penjadwalan pengiriman dan penagihan berbasis web pada CV Sejahtera Sentosa memberikan dampak positif terhadap efektivitas dan efisiensi proses bisnis perusahaan. Aplikasi ini berhasil mengurangi kesalahan manusia, seperti terlewatnya jadwal pengiriman dan penagihan, yang sering terjadi pada sistem manual. Dengan tampilan antarmuka yang sederhana dan mudah dioperasikan, aplikasi ini memungkinkan staf dan admin untuk mengakses data secara cepat dan akurat, serta mempermudah proses pencatatan dan pelaporan. Implementasi model waterfall dalam pengembangan aplikasi ini memberikan struktur yang jelas dan mendetail, memastikan aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Secara keseluruhan, aplikasi ini tidak hanya meningkatkan produktivitas dan kepuasan pelanggan, tetapi juga memberikan kemudahan dalam mengelola riwayat kegiatan yang telah dilakukan, serta menyediakan fitur pelaporan yang berguna bagi manajemen dalam melakukan evaluasi dan perencanaan lebih lanjut.

Penggunaan Aplikasi Penjadwalan dapat meningkatkan efektifitas proses bisnis dengan mengurangi dan meminimalisir kesalahan yang dapat dilakukan oleh pengguna atau staf tentang pengiriman dan penagihan. Interface yang mudah dioperasikan dan data yang terekam dengan baik, dapat membantu user atau staf dalam bekerja dan melihat laporan proses bisnis yang pernah di proses.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Nanda, "Perancangan Aplikasi Tuna Wicara dan Tuna Rungu dengan Metode Waterfall Berbasis Android," Fakultas Teknik, Universitas Abdurrah, Jl. Riau Ujung No. 73, Tampan, Air Hitam, Payung Sekaki, Kota Pekanbaru, Riau, 28291, Jan. 2025. [Online]. Available: rian.nanda20@student.univrab.ac.id
- [2] R. F. Amir, F. Akbar, Andreyestha, dan E. Pramono, "Sistem Informasi Pengiriman Barang Kepada Customer Berbasis Website Pada PT. Lisaboy Dengan Model Waterfall," *Techno Xplore: Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 1, 2024.
- [3] E. Yuliardi, "Sistem Penerimaan Pesanan dan Penjadwalan Pengiriman Barang PT. Advancednet Indonesia," *Jurnal Syntax Admiration*, vol. 2, no. 3, Maret 2021.

- [4] A. Suryadi dan Y. S. Zulaikhah, "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Kantor Desa Karangrau Banyumas)," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. VII, no. 1, Juni 2019.
- [5] R. Hidayat, A. Satriansyah, dan M. S. Nurhayati, "Penggunaan Metode Waterfall untuk Rancangan Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Olahraga," *BIOS: Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 9–16, Mar. 2022. doi: 10.37148/bios.v3i1.35.
- [6] D. Handayani dan M. Salam, "Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 3, no. 5, pp. 425–434, April 2023. [Online]. Tersedia: <https://djournals.com/klik>. [Diakses: 07-Des-2024].
- [7] A. M. Hady, F. D. Wahyudi, and Intan, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen dengan Metode Waterfall Berbasis Mobile," *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, vol. 5, no. 8, pp. 1-10, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.warunayama.org/kohesi>
- [8] A. Kosasih, A. P. N. K. Dewi, and M. R. Ghifari, "Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten, 15310, Indonesia. [Online]. Available: anjasdki0106@email.com, ardillakarismadewi@email.com, dosen00845@gmail.ac.id
- [9] Yuliardi, "Sistem Penerimaan Pesanan dan Penjadwalan Pengiriman Barang PT. Advancednet Indonesia," *Jurnal Syntax Admiration*, vol. 2, no. 3, pp. xx–xx, Mar. 2021.
- [10] B. A. Herlambang and V. A. V. Setyawati, "Perancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web," **Jurnal Teknologi Informasi dan Kesehatan**, vol. xx, no. yy, pp. zz–aa, tahun.
- [11] L. Suryani dan R. F. Waliulu, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Jasa Penitipan Paket Berbasis Website Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus Anbiya Jastip)," *Jurnal Elektro Luceat*, vol. 7, no. 2, Nov. 2021.
- [12] N. R. Wiwesa, "User Interface dan User Experience untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan," *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, vol. 3, no. 2, pp. 17-21, Jan.-Jun. 2021. P-ISSN: 2622-1764, E-ISSN: 2622-1152.
- [13] Dzulkipli, M. Yusup, R. R. Al Aziz, R. Al Furqon, and A. Saifudin, "Pengujian Aplikasi Pengolah Data Berbasis Web Menggunakan Metode Black Box," Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia. [Online]. Available: dzulkipli.5g@gmail.com, moh.yusup12@gmail.com, rianrahman8243@gmail.com, ramadhanalfurqon@gmail.com, aries.saifudin@unpam.ac.id