

Design Of Web-Based Coffee Sales System (Case Study: CV Cahaya Abadi)

Rancang Bangun Sistem Penjualan Peti Mati Berbasis Web (Studi Kasus: CV Cahaya Abadi)

Muhammad Choir Ridho Azizi, Yulian Findawati
{ridoazizi856@gmail.com, yulianfindawati@umsida.ac.id}

Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Abstract. *In this era of interconnectedness, technological progress occurs very quickly. One technology that is trending and has been widely accepted by almost everyone around the world is e-commerce. However, in Indonesia itself, there are still many businesses that are still done conventionally, such as CV. Cahaya Abadi. This causes business processes to not work efficiently, especially during transaction processing. Another problem is the lack of reporting tools that accurately reflect performance indicators such as total customers and total sales volume, so that company performance cannot be monitored. The purpose of this research is to create an integrated web-based sales system that is intended as an integrated sales system that has various features for users and allows Cahaya Abadi to manage the entire business in one place in a structured manner. In this study, the waterfall method is used as a development method. The result of this research is a web-based sales system that is expected to be useful for sales media and transaction monitoring. Based on the results, the percentage of the overall quality of the sales system is 84%, so this system is feasible for mass use.*

Keywords – E-Commerce; Next.js; Sales System; Waterfall Method

Abstrak. *Di era kesatuan global ini, kemajuan teknologi terjadi sangat cepat. Salah satu teknologi yang sedang tren dan telah diterima secara luas oleh hampir masyarakat di seluruh dunia adalah e-commerce. Namun, di Indonesia sendiri masih banyak usaha yang masih dilakukan secara konvensional, seperti CV. Cahaya Abadi. Hal tersebut menyebabkan proses usaha tidak dapat bekerja secara efisien, terutama pada saat proses transaksi. Masalah lainnya adalah kurangnya alat pelaporan yang secara akurat mencerminkan indikator kinerja seperti total pelanggan dan total volume penjualan sehingga kinerja perusahaan tidak dapat dipantau. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem penjualan berbasis web yang terintegrasi yang dimaksudkan sebagai sistem penjualan terpadu yang memiliki berbagai macam fitur bagi pengguna dan memungkinkan Cahaya Abadi untuk mengelola seluruh bisnis di satu tempat secara terstruktur. Dalam penelitian ini, metode waterfall digunakan sebagai metode pengembangan. Hasil dari penelitian ini adalah sistem penjualan berbasis web yang diharapkan dapat bermanfaat untuk media penjualan dan monitoring transaksi. berdasarkan hasil, presentase kualitas keseluruhan dari sistem penjualan adalah 84%, sehingga sistem ini layak untuk digunakan secara massal.*

Kata Kunci – E-Commerce; Metode Waterfall; Next.js; Sistem Penjualan

I. PENDAHULUAN

Di era kesatuan global ini, kemajuan teknologi terjadi sangat cepat. Jumlah pelaku usaha berkembang pesat karena adanya integrasi teknologi informasi, komunikasi, dan internet, khususnya di bidang perdagangan. Salah satu teknologi yang sedang tren dan telah diterima secara luas oleh hampir masyarakat di seluruh dunia adalah e-commerce[1]. Hal yang menyebabkan e-commerce berkembang sangat pesat yaitu karena kemudahan akses internet dan semakin murah harganya. Menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), menyatakan bahwa pada tahun 2019, hampir semua rentan usia menggunakan internet mulai dari generasi Z, generasi milenial sampai generasi baby boomer dengan total jumlah pengguna internet meningkat sekitar 73 persen dari populasi atau setara dengan 1967 juta jiwa.

Cahaya Abadi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kesehatan khususnya penyewaan ambulans dan penjualan peti mati. Saat ini, kegiatan bisnis yang dilakukan Cahaya Abadi belum terstruktur dan masih bersifat konvensional, terutama pada saat proses transaksi dan elemen-elemen yang terlibat di dalamnya. Masalah lainnya adalah kurangnya alat pelaporan yang secara akurat mencerminkan indikator kinerja seperti total pelanggan dan total volume penjualan sehingga kinerja perusahaan tidak dapat dipantau.

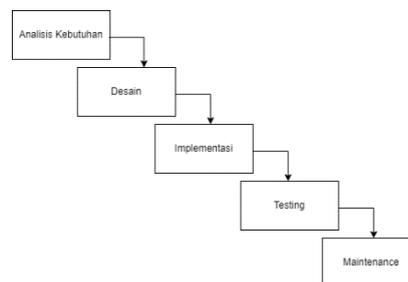
Solusi yang diusulkan untuk menangani masalah tersebut adalah sistem penjualan berbasis web yang terintegrasi yang dimaksudkan sebagai sistem penjualan terpadu yang memiliki berbagai macam fitur bagi pengguna dan memungkinkan pemilik usaha untuk mengelola seluruh bisnis di satu tempat secara terstruktur. Ada dua bagian dalam sistem penjualan peti mati. Bagian pertama adalah situs web yang ditampilkan ke pengguna untuk keperluan penjualan peti mati dan menyediakan berbagai layanan seperti ambulance dalam kota, ambulance luar kota, ambulance luar pulau, pemandian jenazah, dan perawatan jenazah. Bagian lainnya adalah halaman dashboard yang digunakan untuk memantau volume penjualan dan melakukan verifikasi transaksi.

Penelitian terkait sistem penjualan adalah “Metode Waterfall Untuk Sistem Informasi Penjualan” oleh Abdurahman, yang mengimplementasikan sistem penjualan untuk dimanfaatkan untuk menjual kue pada toko kue manika[2]. Selain itu, penelitian lainnya adalah “Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall” oleh Kurniati, yang mengembangkan sistem penjualan untuk diterapkan pada toko komputer dan aksesoris. Perbandingan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya didasarkan pada penerapannya, dimana sistem penjualan dimanfaatkan untuk menjual peti mati. Selain itu, penelitian ini juga menyediakan dashboard untuk proses pencatatan agar lebih mudah[3].

Teknik waterfall, yang menggabungkan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, digunakan dalam penelitian ini sebagai metode pengembangan[4]. Sistem akan dikembangkan menggunakan framework Next.js sebagai solusi untuk memangkas waktu pengembangan dan memanfaatkan database postgresQL sebagai basis data. Sistem ini diharapkan dapat memudahkan penjualan peti mati dan memantau transaksi pada CV. Cahaya Abadi.

II. METODE

Metode yang paling populer untuk tahap pengembangan sistem adalah metode waterfall. Metode waterfall merupakan pendekatan konvensional yang dimulai dengan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan[5]. Sistem penjualan pada CV. Cahaya Abadi akan dibuat menggunakan metodologi waterfall. Tahapan metode untuk membuat sistem penjualan pada CV. Cahaya Abadi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

A. Analisis kebutuhan

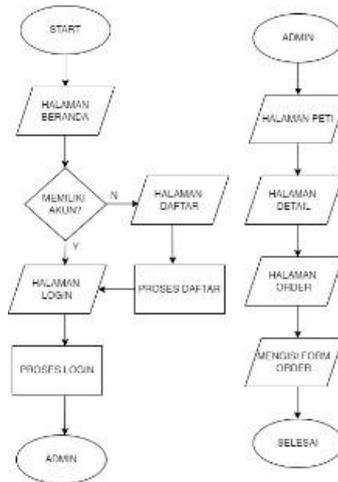
Analisis kebutuhan merupakan tahapan dimana permasalahan saat ini dianalisis dengan melihat apa yang belum ada dan memutuskan fitur sistem penjualan apa yang perlu diimplementasikan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Adapun spesifikasi kebutuhan dari sistem penjualan ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem penjualan menggunakan bahasa Indonesia
2. Pembuatan landing page untuk menarik pengunjung
3. Pengguna dapat memantau status transaksi

B. Desain

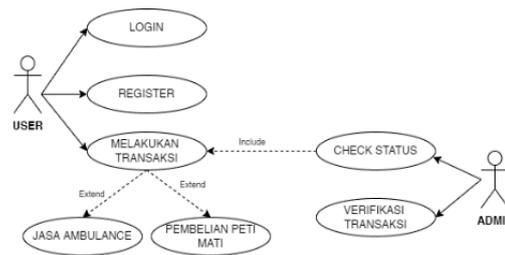
Desain adalah tahap di mana kita memberikan gambaran lengkap tentang apa yang perlu dilakukan dan bagaimana tampilan sistem yang kita inginkan. Flowchart, use case, sequence, dan ER Diagram digunakan dalam tahap desain data pada sistem.

1. Flowchart adalah kumpulan notasi diagram simbol untuk menunjukkan urutan operasi dan aliran data pada sistem. Bagan alir ini dapat merepresentasikan grafik pada sistem secara relasi fisik antar entitas[6]. Berdasarkan flowchart pada gambar 2, dapat dilihat bahwa user akan melakukan daftar / login, lalu user bisa melakukan pembelian dengan mengakses ke halaman peti, detail, order dan mengisi form order yang sudah tersedia.



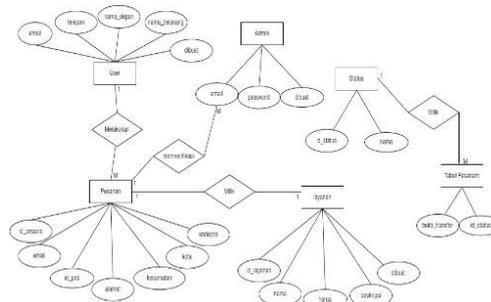
Gambar 2. Flowchart

2. Use Case Diagram adalah representasi visual dari sejumlah aktor dan use case. Diagram ini memiliki tujuan dengan menggambarkan fitur yang harus ditawarkan sistem dan sifat sistem dari perspektif pengguna[7]. Berdasarkan use case diagram pada Gambar 3, dapat dijelaskan bahwa user dapat melakukan login, daftar dan transaksi / pembelian termasuk cek status, lalu admin juga dapat cek status transaksi dan memverifikasi transaksi yang sudah dilakukan oleh user.



Gambar 3. Use Case

3. ER Diagram adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi[8]. Berdasarkan ER Diagram pada gambar 4, dimana terdapat lima entitas meliputi user, pesanan, layanan, admin, dan status. Dapat dilihat bahwa entitas yang paling utama adalah report karena hampir berelasi dengan seluruh entitas yang ada.



Gambar 4. ER Diagram

C. Implementasi

Implementasi adalah proses mengubah hasil desain menjadi aplikasi yang nyata yang dapat diakses oleh pelanggan CV. Cahaya Abadi. React dan Next.js akan digunakan sebagai kerangka kerja untuk membuat sistem penjualan ini.

D. Pengujian

Pengujian sistem merupakan pengujian yang diperuntukan untuk melihat apakah sistem bekerja sesuai rencana mulai dari modul/komponen. Pengujian sistem merupakan tes terakhir yang dilakukan untuk memverifikasi bahwa sistem yang dibuat sudah memenuhi spesifikasi yang disebutkan dalam tabel yang berisi kasus benar dan kasus salah[9].

E. Maintenance

Tahap terakhir dari metode waterfall adalah maintenance. Sistem penjualan yang telah lolos evaluasi dilakukan perawatan system secara berkala dengan mengulang proses pengembangan dari awal untuk memperbaiki perangkat lunak yang ada[10].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi sistem

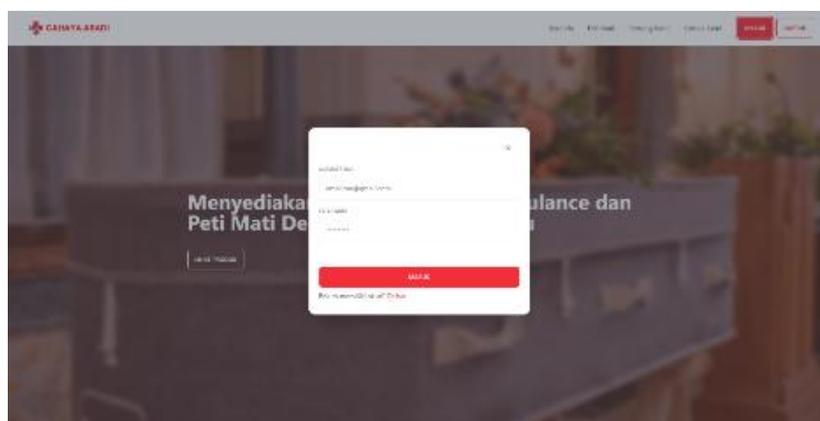
Setelah melakukan tinjauan dan melakukan pengamatan berdasarkan rencana pada bab sebelumnya terkait fitur dan fungsi yang ada, maka didapatkan hasil Sistem Penjualan Peti Mati Berbasis Web sebagai berikut:

1. Halaman beranda merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan saat website diakses oleh pengguna. Halaman beranda memiliki beberapa komponen yaitu: Menu Navigasi, Landing Page



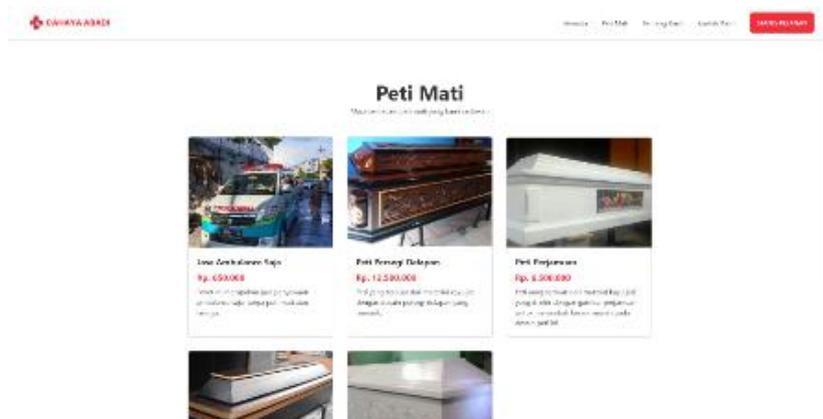
Gambar 5. Halaman Beranda

2. Halaman login merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan login. Halaman login memiliki beberapa komponen yaitu: Form Input, Button, Modal



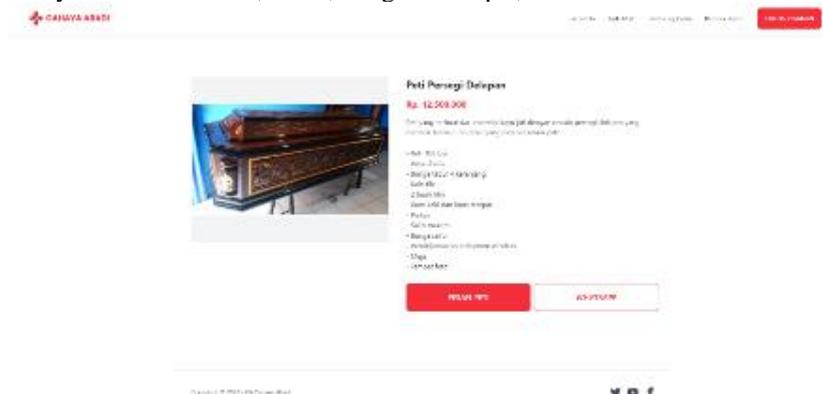
Gambar 6. Halaman Login

- Halaman peti/produk merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan produk yang ada di halaman CV. Cahaya Abadi.



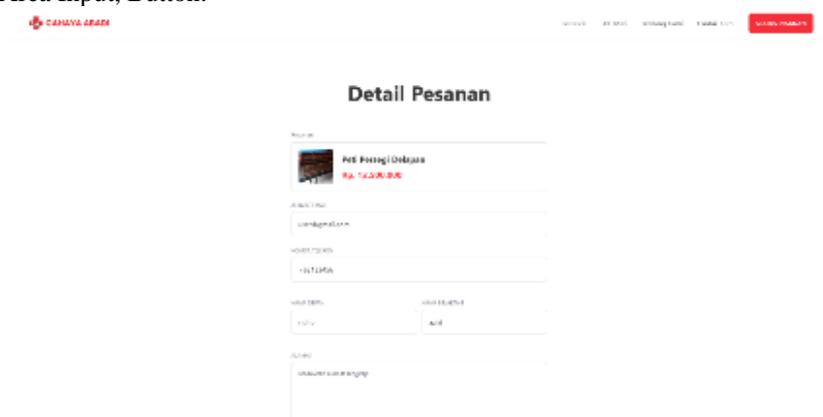
Gambar 7. Halaman Peti/Produk

- Halaman detail merupakan halaman yang berisi deskripsi dan detail terkait peti/produk. Halaman detail memiliki beberapa komponen yaitu: Foto Produk, Judul, Harga Deskripsi, Button.



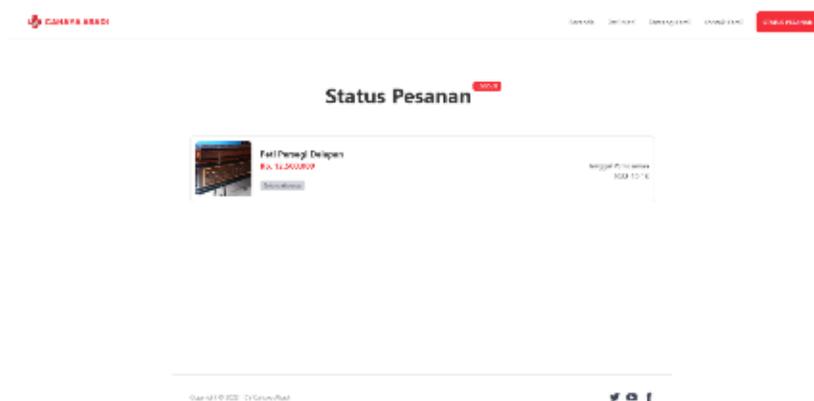
Gambar 8. Halaman Detail Produk

- Halaman order merupakan halaman yang berisi form terkait nama penerima, alamat pengiriman dan upload bukti transfer. Halaman order memiliki beberapa komponen yaitu: Form Input, Card Peti/Produk, Dropzone (Upload), Text Area Input, Button.



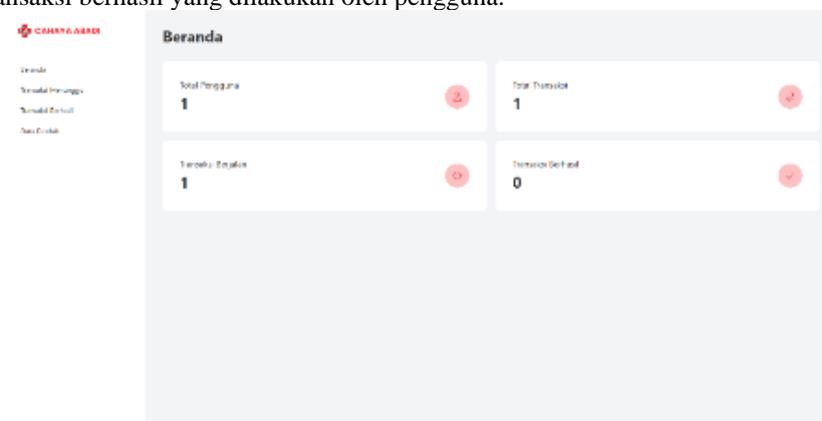
Gambar 9. Halaman Order

- Halaman status merupakan halaman yang berisi informasi terkait status pesanan apakah sudah diproses atau belum. Halaman order memiliki beberapa komponen yaitu: Button, Card Peti/Produk, Indicator



Gambar 10. Halaman Status

- Halaman dashboard merupakan halaman yang berisi informasi terkait jumlah pengguna, total transaksi, transaksi berjalan, dan transaksi berhasil yang dilakukan oleh pengguna.



Gambar 11. Halaman Dashboard

- Halaman dashboard data produk merupakan halaman yang digunakan admin untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus produk yang ada pada sistem penjualan CV. Cahaya Abadi.



Gambar 12. Halaman Login

B. Pengujian sistem

Pengujian black-box adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Proses pengujian black-box pada sistem penjualan CV. Cahaya Abadi digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Black-box

No	Rancangan Proses	Hasil yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1	Akses website di perangkat ponsel	Website mengikuti layar perangkat (responsive).	Sesuai Harapan	Valid
2	Akses website di perangkat tablet	Website mengikuti layar perangkat (responsive).	Sesuai Harapan	Valid
3	Akses website di perangkat Desktop	Website mengikuti layar perangkat (responsive).	Sesuai Harapan	Valid
4	Tombol login ditekan	Muncul modal login dengan form email dan password	Sesuai Harapan	Valid
5	Memasukkan email dan password yang salah	Muncul pesan error bahwa email tidak ditemukan	Sesuai Harapan	Valid
6	Memasukkan email dan password dengan benar	Berhasil login dan muncul tombol status	Sesuai Harapan	Valid
7	Link “belum memiliki akun” ditekan	Menuju halaman registrasi	Sesuai Harapan	Valid
8	Tombol daftar ditekan	Menuju halaman daftar	Sesuai Harapan	Valid
9	Form pendaftaran diisi tidak sesuai dengan format	Tombol daftar tidak dapat ditekan	Sesuai Harapan	Valid
10	Form pendaftaran diisi sesuai dengan format	Berhasil daftar sekaligus login	Sesuai Harapan	Valid
11	Tombol logout ditekan	Melakukan logout dan dialihkan ke halaman awal	Sesuai Harapan	Valid

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sistem penjualan CV. Cahaya Abadi telah berhasil dibuat untuk membantu dalam proses bisnis agar lebih terstruktur, sistem penjualan ini diuji menggunakan pengujian black box dengan menunjukkan bahwa sistem tersebut dapat digunakan tanpa ada masalah dan feedback dari masyarakat umum sangat memuaskan sehingga sistem penjualan ini layak untuk digunakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan saat melakukan penelitian ini dan tentunya terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang sudah memberikan fasilitas sehingga penelitian ini berjalan lancar.

REFERENSI

- [1] Aberg, J., and Shahmehri, N. The Role of Human Web Assistants in E-Commerce: An Analysis and A Usability Study. Internet Research Electronic Networking Applications and Policy. 2000
- [2] A. Abdurrahman and S. Masripah, “Metode Waterfall Untuk Sistem Informasi Penjualan,” *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 95–104, Dec. 2017..
- [3] M. Susilo, “RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL,” *InfoTekJar J. Nas. Inform. Dan Teknol. Jar.*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, Mar. 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.171.
- [4] M. Tabrani and I. R. Aghniya, “Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur

- Jaya Mandiri Subang,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. Dan Komun.*, vol. 14, no. 1, Art. no. 1, Apr. 2019, doi: 10.35969/interkom.v14i1.46.
- [5] A. Abdurrahman and S. Masripah, “Metode Waterfall Untuk Sistem Informasi Penjualan,” *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 95–104, Dec. 2017..
- [6] M. S. Rejeki, A. Tarmuji, U. A. Dahlan, and D. Soepomo, “MEMBANGUN APLIKASI AUTOGENERATE SCRIPT KE FLOWCHART UNTUK Mendukung Business Process Reengineering,” vol. 1, p. 9, 2013
- [7] M. Tabrani and I. R. Aghniya, “Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. Dan Komun.*, vol. 14, no. 1, Art. no. 1, Apr. 2019, doi: 10.35969/interkom.v14i1.46.
- [8] S. Adi and D. M. Kristin, “Strukturisasi Entity Relationship Diagram dan Data Flow Diagram Berbasis Business Event-Driven,” *ComTech Comput. Math. Eng. Appl.*, vol. 5, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2014, doi: 10.21512/comtech.v5i1.2577.
- [9] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, and H. Rahmadi, “PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (STUDI KASUS : APLIKASI PREDIKSI KELULUSAN SMNPTN),” *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 1, no. 3, Art. no. 3, 2015, doi: 10.33197/jitter.vol1.iss3.2015.62.
- [10] Y. Praharsi, I. K. Sriwana, and D. M. Sari, “PERANCANGAN PENJADWALAN PREVENTIVE MAINTENANCE PADA PT. ARTHA PRIMA SUKSES MAKMUR,” *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 14, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2015, doi: <https://doi.org/10.23917/jiti.v14i1.624..>