

# PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA PT CAHAYA DESAIN INDONESIA

Daffa Salsabila <sup>1)</sup> Bagus Mulyawan <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara  
Letjen S. Parman St. No. 1 RT.6/RW.16, Tomang, Grogol Petamburan, West Jakarta City, Jakarta 11440  
email : [daffa.825210050@stu.untar.ac.id](mailto:daffa.825210050@stu.untar.ac.id)

<sup>2)</sup> Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara  
Letjen S. Parman St. No. 1 RT.6/RW.16, Tomang, Grogol Petamburan, West Jakarta City, Jakarta 11440  
email : [bagus@fti.untar.ac.id](mailto:bagus@fti.untar.ac.id)

## ABSTRACT

*This study aims to design and develop a web-based sales application for PT Cahaya Desain Indonesia to create a more structured and efficient sales process. The application facilitates customer access to product information, allows for easy ordering, and provides updates on available products. System development follows the Systems Development Life Cycle (SDLC) methodology with a Waterfall approach, encompassing planning, analysis, design, implementation, and maintenance phases. Technologies used include MySQL as the database to store and manage product and transaction data, with HTML and PHP serving as the main programming languages to build the application's interface and functionality. The application is intended to improve the company's operational efficiency and make it easier for customers to search for and purchase the products they need.*

## Key words

*Sales Application, PT Cahaya Desain Indonesia, PHP, Waterfall Approach.*

## 1. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi telah berkembang secara pesat seiring dengan perkembangan zaman. Sehingga pada era sekarang banyak ilmu bidang yang bisa diterapkan dalam teknologi informasi, seperti Manajemen Bisnis, Akuntansi, Kedokteran, dan lain-lain. Penggunaan teknologi informasi dalam kegiatan bisnis sehari-hari juga banyak sekali diterapkan di era sekarang, khususnya dalam bidang penjualan, akuntansi, SDM (Sumber Daya Manusia), dan lain-lain. Khususnya di DKI Jakarta karena teknologi informasi dapat memberikan manfaat untuk perusahaan di berbagai bidang. Penerapan teknologi informasi terdapat di dalam bidang penjualan, khususnya penjualan produk secara *online*. Penggunaan teknologi diharapkan dapat

memberikan manfaat yang besar terhadap dunia bisnis yang kompetitif tersebut. Perusahaan yang mampu bersaing dalam kompetisi tersebut adalah perusahaan yang mampu mengimplementasikan teknologi dalam hal meningkatkan persaingan bisnis adalah dengan menggunakan *electronic commerce (e-commerce)* yaitu untuk memasarkan berbagai produk atau jasa, baik dalam bentuk fisik maupun digital. Dengan ini *e-commerce* didefinisikan sebagai proses pembelian dan penjualan antara dua belah pihak di dalam suatu perusahaan dengan adanya pertukaran barang, jasa atau informasi melalui media internet. [1]

Ternyata tidak mudah dalam mengimplementasikan *e-commerce* dikarenakan banyaknya faktor yang terkait dan teknologi yang harus dikuasai. Dengan demikian ada “tiga kategori dasar atau jenis-jenis *e-commerce* yaitu *Business to Customer (B2C)*, *Business to Business (B2B)* dan *Customer to Customer (C2C)*” [2] Dengan adanya tiga kategori di atas, dapat memudahkan para pelaku bisnis untuk melakukan sasaran yang dituju. Dengan demikian “yang harus diingat dalam melangsungkan aktivitas bisnis *e-commerce* yaitu: adanya proses baik penjualan maupun pembelian secara *electronic*, adanya konsumen atau perusahaan dan adanya jaringan penggunaan komputer secara *online* untuk melakukan transaksi bisnis” [3]

Disamping itu, bisnis *e-commerce* mempunyai beberapa keuntungan antara lain yaitu: “dapat memperluas jaringan mitra bisnis, jangkauan pemasaran menjadi semakin luas, aman secara fisik, efektif, efisien, dan fleksibel, selain itu terdapat kekurangan dalam bisnis *e-commerce* ini antara lain: meningkatkan individualisme, terkadang menimbulkan kekecewaan dan tidak manusiawi” [4] Dalam mendapatkan kepercayaan dalam *e-commerce*, ada beberapa prinsip yang harus dipenuhi, antara lain keterbukaan (*business practice disclosure*) yaitu akan melakukan transaksi sesuai dengan yang dijanjikan. Integritas transaksi (*transaction integrity*) yaitu tagihan yang sesuai dengan transaksi. Dan juga perlindungan terhadap informasi (*information protection*) yaitu penjagaan informasi agar

tidak jatuh ke pihak yang tidak berkaitan dengan bisnisnya, [5]

Peningkatan transaksi menggunakan e-commerce oleh perusahaan merupakan indikasi bahwa manajemen memiliki komitmen terhadap pemanfaatan cara baru. Atau lebih tepatnya digambarkan sebagai suatu komitmen untuk memanfaatkan *e-commerce* di dalam pengembangan perusahaan. Selama ini, sistem penjualan yang digunakan oleh perusahaan hanya bersifat manual dan secara tertulis, yang tidak jarang cenderung menyesatkan. Dengan adanya layanan jasa berupa *e-commerce* yang dapat secara tepat dapat dinikmati oleh pelanggan maupun perusahaan sendiri, maka segala layanan yang diinginkan oleh para pelanggan dapat segera ditindak lanjuti dengan secepat mungkin, sehingga perusahaan tersebut akan mampu memberikan layanan yang terbaik dan tercepat bagi para pelanggan, [6]

Perkembangan pesat usaha perdagangan saat ini menjadikan informasi sangat penting dalam menunjang operasional sistem teknologi untuk mencapai tujuan perusahaan. Teknologi internet terbukti merupakan media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Untuk itu dibuat penelitian ini untuk perancangan website agar pelanggan dapat mengetahui, membeli produk apa saja yang ditawarkan oleh PT Cahaya Desain Indonesia dan juga pemanfaatan tujuan teknologi informasi yang dapat memberi dukungan aktif kelancaran usaha penjualan barang yang dilakukan perusahaan, dengan hasil yang diharapkan aplikasi e-commerce ini nantinya dapat meningkatkan efektivitas dan performa PT Cahaya Desain Indonesia dalam proses meningkatkan efisiensi operasional dan proses bisnis.

## 2. TEORI UMUM

### 2.1. Aplikasi

Menurut Jogiyanto (2005) [7] aplikasi merupakan “penerapan, menyimpan sesuatu hal, data permasalahan, dan juga pekerjaan ke dalam suatu media atau saran yang digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan tersebut sehingga berubah menjadi bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar hal, data, permasalahan atau pekerjaan”. Perancangan aplikasi penjualan lampu berbasis web pada PT Cahaya Desain Indonesia menggunakan aplikasi *local host* XAMPP.

### 2.2. System Development Life Cycle

Menurut Supriyanto (2005:272) [8] Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah metode yang menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*Waterfall approach*) dimana setiap tahapan sistem yang akan dikerjakan secara beturut menurun dari perencanaan, analisis, desain, mengimplementasi, dan perawatan. SDLC merupakan

suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut itulah proses pengembangannya. SDLC dilakukan dengan secara *top-down*, oleh karena itu sering disebut pendekatan air terjun bagi pengembangan dan penggunaan sistem. Dalam pembuatan Perancangan ini, ada tahapan siklus hidup yang harus dilalui oleh sebuah sistem. Siklus tersebut dimulai dari tahap awal yaitu perencanaan hingga implementasi.

### 2.3. Faktor-faktor Penjualan

Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi volume penjualan antara lain:

- Kualitas Barang  
Turunnya mutu barang dapat mempengaruhi volume penjualan, jika barang yang diperdagangkan mutunya menurun dapat menyebabkan pembelinya yang sudah menjadi pelanggan dapat merasakan kecewa sehingga mereka bisa berpaling kepada barang lain yang mutunya lebih baik.
- Selera Konsumen  
Selera konsumen tidaklah tetap dan dia dapat berubah setiap saat, bilamana selera konsumen terhadap barang-barang yang dijual maka volume penjualan akan menurun.
- Servis Terhadap Pelanggan  
Merupakan faktor penting dalam usaha memperlancar penjualan terhadap usaha dimana tingkat persaingan semakin tajam. Dengan adanya servis yang baik terhadap para pelanggan sehingga dapat meningkatkan volume penjualan.
- Persaingan Menurunkan Harga Jual  
Potongan harga atau discount dapat diberikan dengan tujuan agar penjualan dan keuntungan perusahaan dapat ditingkatkan dari sebelumnya. Potongan harga tersebut dapat diberikan kepada pihak tertentu dengan syarat-syarat tertentu juga.

### 2.4. E-Commerce

Menurut Akbar & Alam (2020) [9], *E-commerce* merupakan pembelian, penjualan dan pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik. Seperti televisi, radio, dan komputer atau jaringan internet. Transaksi bisnis yang terjadi di jaringan elektronik seperti internet. Setiap orang yang memiliki koneksi internet dapat berpartisipasi dalam kegiatan *e-commerce*.

Sedangkan pengertian *e-commerce* menurut Riswandi (2019) [10] adalah satu set dinamis ekonomi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan konsumen dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan/jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik.

Defenisi *e-commerce* tersebut dapat disimpulkan bahwa *e-commerce* adalah sistem dalam melakukan jual beli barang maupun jasa melalui media elektronik yang

memberikan kemudahan transaksi baik untuk penjual dan pembeli.

### 3. TEORI KHUSUS

Metode *waterfall* atau metode siklus hidup pengembangan sistem merupakan pendekatan yang efisien untuk menganalisis sistem serta melaksanakan implementasi sistem, terutama saat merancang sistem yang harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. [11] Tahapan dari metode *waterfall* yaitu:

**Gambar 1.** SDLC Metode *Waterfall*

#### 1. *Requirement*

Pada tahap ini, seorang *developer* harus berinteraksi dengan pengguna untuk memahami kebutuhan mereka terkait program aplikasi yang akan dirancang. Informasi dapat diperoleh melalui percakapan, tanya jawab, atau metode lainnya. Selanjutnya, informasi yang didapat dikaji untuk mendapatkan data yang dibutuhkan pengguna.

#### 2. *Design*

Pada tahap ini, *developer* akan membuat rencana untuk membangun perangkat lunak, berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan. Rencana ini mencakup bagaimana sistem akan bekerja, bagaimana data akan disimpan, bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan perangkat lunak, dan elemen-elemen teknis lainnya.

#### 3. *Implementation*

Pada tahap ini, pengembang mulai mengimplementasikan program aplikasi yang telah dirancang. Program aplikasi akan dibagi menjadi beberapa modul yang saling terkait, dan kemudian digabungkan menjadi satu pada tahap selanjutnya. Modul-modul yang telah dibuat akan diuji untuk memastikan bahwa program aplikasi sudah memenuhi persyaratan pengguna.

#### 4. *Verification*

Pada tahap ini, sistem akan dievaluasi dan diuji apakah sudah memenuhi persyaratan pengguna. Pengujian ini dapat dilakukan dengan berbagai metode, termasuk *unit testing*, *system testing*, dan *acceptance testing*.

#### 5. *Maintenance*

Pada tahap ini, program aplikasi yang telah selesai dibangun dan diuji akan dioperasikan secara *online*. Program aplikasi ini dapat digunakan oleh perusahaan maupun pelanggan.

### 4. HASIL PENELITIAN

Pada perencanaan sistem penjualan pada PT Cahaya Desain Indonesia terdapat tampilan khusus admin dan *customer*. Sistem penjualan lampu pada PT Cahaya Desain Indonesia ini dengan menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dapat dilihat pada **Gambar 2.** dan untuk perancangan basis data berupa *Entity Relationship Diagram* (ERD). Perancangan basis data *Entity Relationship Diagram* (ERD) Perancangan *Entity Relationship Diagram* dapat dilihat pada **Gambar 3.**

#### 4.1. *Use Case Diagram*

*Use case diagram* merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan pengguna dan bagian lain dari sistem. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan perilaku masing-masing aktor yang berinteraksi dengan sistem.[12]

*Use case* dari perancangan sistem penjualan lampu pada PT Cahaya Desain Indonesia dengan metode *waterfall* dapat dilihat pada **Gambar 2.**

Pada gambar diatas ini, merupakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* belum sepenuhnya mempresentasikan sturktur akhir yang sempurna, akan ada kemungkinan perbaikan di masa mendatang.

#### 4.4. *User Interface Design*

Perancangan *user interface design* sangat diperlukan unutmk menampilkan *website* agar pengguna *website* dapat dengan mudah menggunakannya. Perancangan UI terbagi menjadi tampilan untuk *Customer & admin*.

### **Gambar 2.** *Use Case Diagram*

#### 4.2. *Acitivity Diagram*

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan alur kerja dari pengguna dan sistem, berdasarkan skenario penggunaan.

#### 4.3. *Entity Relationship Diagram*

*Entity Relationship Diagram* merupakan diagram yang menjelaskan hubungan antar entitas dalam suatu *database*. Diagram ini menggambarkan hubungan antara entitas-entitas tersebut, beserta atribut-atributnya secara detail. *Entity Relationship Diagram* perancangan sistem penjualan lampu pada PT Cahaya Desain Indonesia dengan metode *waterfall* dapat dilihat pada **Gambar 3**.

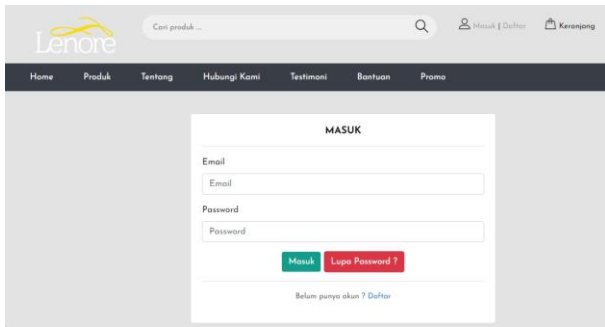
### **Gambar 3.** *Entity Relationship Diagram*

### **Gambar 4.** Tampilan *Home Page*

Pada gambar diatas ini, merupakan tampilan *Home Page website* saat *customer* belum melakukan *Sign in* maupun *Sign up*.

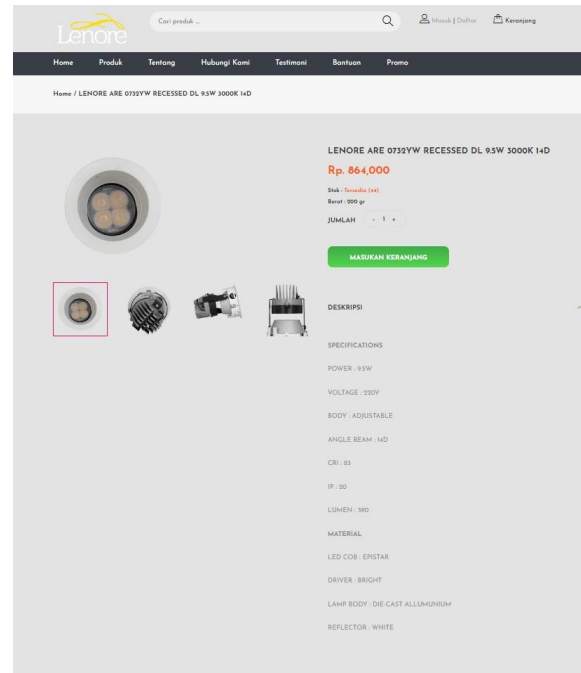
### **Gambar 5.** Tampilan *Product*

Pada gambar diatas ini, merupakan tampilan *Product Page website* saat *customer* belum melakukan *Sign in* maupun *Sign up*.



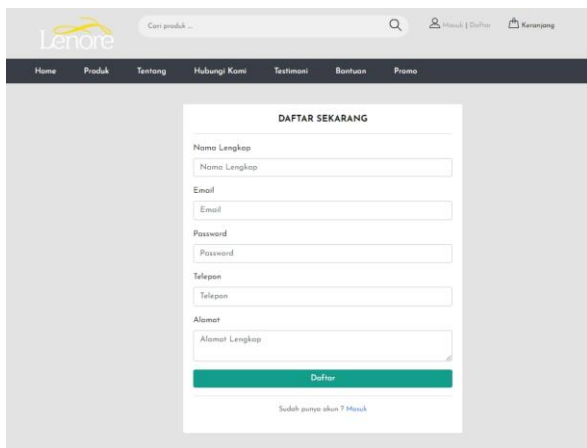
Gambar 6. Tampilan Sign in Customer

Pada gambar diatas ini, merupakan tampilan Sign in untuk website saat customer melakukan Sign in



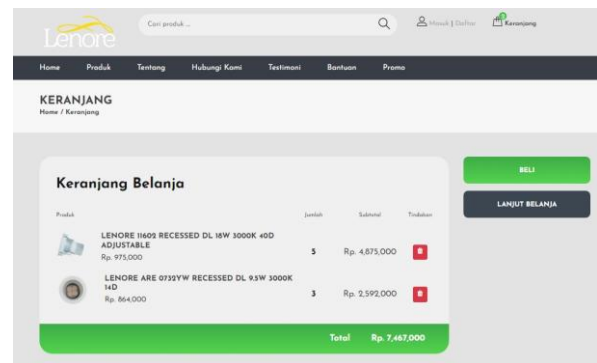
Gambar 9. Tampilan Detail Produk

Pada gambar diatas ini, merupakan tampilan Detail Produk website saat customer ingin melihat detail produk yang tersedia.



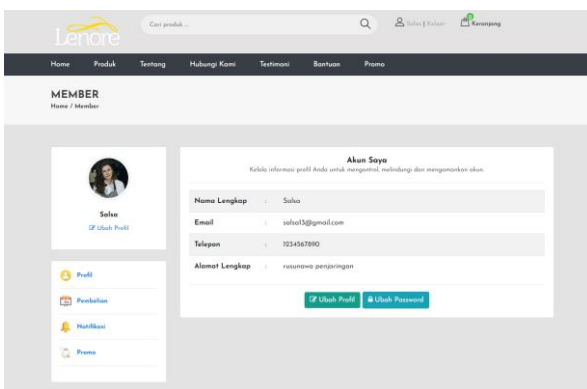
Gambar 7. Tampilan Sign up Customer

Pada gambar diatas ini, merupakan tampilan Sign up untuk website saat melakukan Sign up.



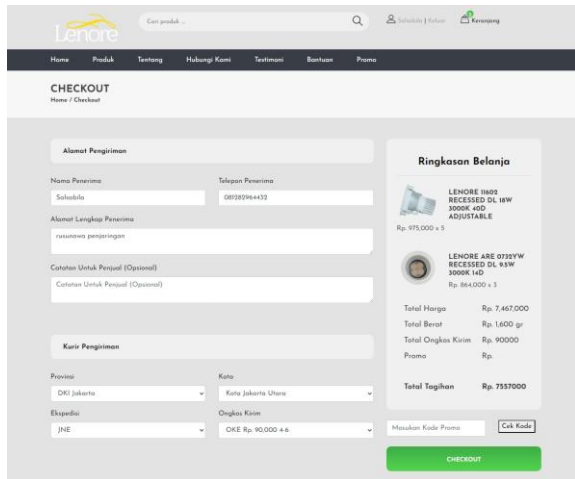
Gambar 10. Tampilan Cart

Pada gambar diatas ini, merupakan tampilan Cart website namun belum melakukan pembayaran.



Gambar 8. Tampilan Profile Customer

Pada gambar diatas ini, merupakan tampilan Profile website setelah customer melakukan Sign in



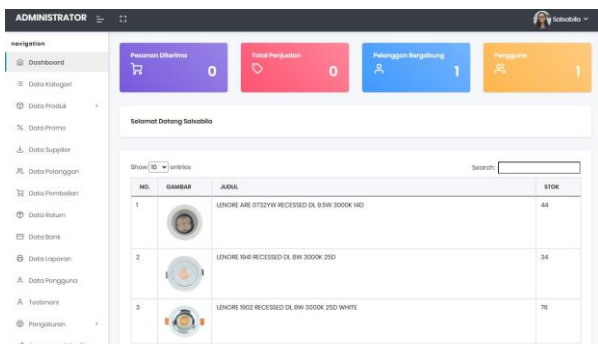
Gambar 11. Tampilan Check Out

Pada gambar diatas ini, merupakan tampilan Checkout untuk website saat *customer* ingin membeli produk yang tersedia.



Gambar 12. Tampilan Login Admin

Pada gambar diatas ini, merupakan tampilan Login admin untuk admin saat ingin melakukan Login.



Gambar 13. Tampilan Dashboard admin

Pada gambar diatas ini, merupakan tampilan Dashboard admin untuk admin saat ingin mengelola website.

## 5. Kesimpulan

Beberapa hasil pembahasan pada bab sebelumnya terdapat beberapa poin yang dapat disimpulkan, yaitu:

1. Penjualann lampu pada PT Cahaya Desain Indonesia menjadi semakin efisien. Dikarenakan sistem penjualan dibuat *user-friendly*.
2. *Customer* dapat lebih mudah mendapatkan informasi terkait ketersediaan produk pada PT Cahaya Desain Indonesia tanpa harus bertanya *sales*.
3. *Customer* dengan mudah melakukan pemesanan dimana saja dan kapan saja.
4. *Customer* dapat memonitor status pembayaran yang sudah diupload serta memonitor pengiriman barang melalui resi yang diberikan.
5. Admin dapat mengelola persediaan stok dengan mudah, serta mengelola beberapa pesanan customer.

## REFERENSI

- [1] Indrajit, Ricardus. 2001. *E-Commerce Kiat dan Strategi di Dunia Maya*. Jakarta : PT. Elex Media Komputering.
- [2] Humdiana dan Indriyani, Evi 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [3] Laudon, K. C., & Laudon, J. P., seperti dikutip dalam Handoko, T. H. (2001). Judul Buku Handoko.
- [4] Nugroho, adi. 2006. *E-Commerce memahami perdagangan Moderen di Dunia Maya*. Bandung: Informatika.
- [5] Ratnasingham, P., seperti dikutip dalam Handoko, T. H. (2001). Judul Buku Handoko.
- [6] Almilia, L. S., & Wijayanto, D. (2007). Pengaruh environmental performance dan environmental disclosure terhadap economic performance. The 1st Accounting Conference, Faculty of Economic Universitas Indonesia, Depok.
- [7] Jogiyo, H.M., 2005, Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, ANDI, Yogyakarta.
- [8] Aji Supriyanto. 2005. *Pengantar teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek.,
- [9] Akbar, M., & Alam, S. (2020). E-commerce dan pengaruhnya terhadap perilaku konsumen. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 15(2), 234-245.
- [10] Riswandi, R. (2019). E-commerce dalam perspektif ekonomi digital. *Jurnal Teknologi dan Bisnis*, 18(1), 112-120.
- [11] Wasino, W., & Beng, J. T., 2017, "Sistem Informasi Destinasi Wisata Provinsi Jawa Tengah: Studi Kasus di 8 Kabupaten dan Kota", "Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems", Vol. 1, No. 2, 144-155.
- [12] Saifulloh, S., Pamungkas, R., Saputro, T. D., & Al-ayyubi, F. R., 2021, "Perancangan Prototype Pengelolaan Arsip Surat di Dinas Lingkungan Hidup Kota Madiun", "Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat", Vol. 1, No. 1, 35-42.

**Daffa Salsabila**, saat ini seorang mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Tarumanagara angkatan 2021.