

## SISTEM E-COMMERCE PEMBELIAN TANAMAN BERBASIS WEB DI PT FOXBYTE GLOBAL INOVASI

T.B. Kusuma<sup>1</sup>, I.K.A. Mogi<sup>2</sup>, I.D.M.B.A. Darmawan<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Plant Shop adalah platform online yang memfasilitasi proses jual-beli tanaman secara elektronik. Sistem e-commerce penjualan tanaman berbasis web ini diterapkan di PT Foxbyte Global Inovasi. Plant Shop dibuat dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam penjualan tanaman melalui platform online. Hal-hal yang diperhatikan dalam pengembangan sistem meliputi analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka pengguna yang intuitif, pengembangan fitur-fitur yang relevan, dan implementasi sistem yang dapat diakses secara online. Pengguna dapat dengan mudah menjelajahi katalog tanaman yang tersedia, melihat informasi detail tentang tanaman tersebut, dan melakukan transaksi pembelian secara online. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan pengguna untuk melacak status pengiriman dan memberikan umpan balik terhadap produk yang telah dibeli. Selain itu, sistem ini juga menggunakan fitur-fitur keamanan yang canggih untuk melindungi data pengguna dan transaksi yang dilakukan. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem e-commerce penjualan tanaman berbasis web di PT Foxbyte Global Inovasi memberi kontribusi dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan penjualan tanaman melalui platform e-commerce. Dengan sistem ini, kerangkanya juga dapat menjadi acuan bagi perusahaan tersebut ketika mengembangkan sistem serupa.

**Kata kunci :** e-commerce, penjualan tanaman, web, antarmuka pengguna, PT Foxbyte Global Inovasi

### ABSTRACT

Plant Shop is an online platform that facilitates the process of buying and selling plants electronically. This web-based plant sales e-commerce system is implemented at PT Foxbyte Global Inovasi. Plant Shop was created with the aim of increasing efficiency and convenience in selling plants through an online platform. Matters considered in system development include analyzing user needs, designing intuitive user interfaces, developing relevant features, and implementing systems that can be accessed online. Users can easily explore the available plant catalogs, view detailed information about these plants, and make purchase transactions online. In addition, this system also allows users to track delivery status and provide feedback on products that have been purchased. In addition, this system also uses sophisticated security features to protect user data and transactions made. The results show that the web-based plant sales e-commerce system at PT Foxbyte Global Inovasi contributes to increasing the efficiency and service quality of plant sales through the e-commerce platform. With this system, the framework can also be a reference for the company when developing a similar system.

**Keywords:** e-commerce, plant sales, web, user interface, PT Foxbyte Global Inovasi

---

<sup>1</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jimbaran, 80361, [tristanbeykusuma@gmail.com](mailto:tristanbeykusuma@gmail.com)

<sup>2</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jimbaran, 80361, [arimogi@unud.ac.id](mailto:arimogi@unud.ac.id)

<sup>3</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jimbaran, 80361, [dewabayu@unud.ac.id](mailto:dewabayu@unud.ac.id)

Submitted: 15 Oktober 2023

Revised: 2 November 2023

Accepted: 3 November 2023

## 1. PENDAHULUAN

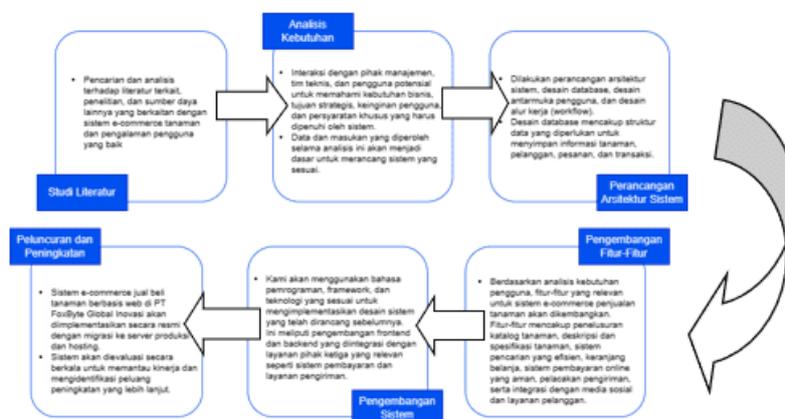
Perkembangan teknologi informasi dan internet telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia perdagangan. Salah satu bentuk perdagangan yang semakin populer adalah e-commerce atau perdagangan elektronik. E-commerce memungkinkan transaksi jual beli dilakukan secara online melalui platform web atau aplikasi. Saat ini, perdagangan tanaman juga mengalami transformasi dengan adanya sistem e-commerce. Dalam industri hortikultura, penjualan tanaman melalui e-commerce telah menjadi tren yang signifikan. PT Foxbyte Global Inovasi, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan software, menyadari potensi dan manfaat dari pengembangan sistem e-commerce untuk penjualan tanaman. Meskipun PT Foxbyte Global Inovasi telah mengenali potensi pengembangan sistem e-commerce untuk penjualan tanaman, beberapa permasalahan dan tantangan masih perlu diatasi dalam implementasi sistem ini. Dalam konteks transaksi online, keamanan merupakan aspek kritis yang harus diperhatikan. Pelanggan harus merasa aman dan percaya untuk melakukan transaksi pembelian tanaman secara online. Kemudian dari segi mengelola inventaris tanaman yang luas dan beragam secara efisien merupakan tantangan tersendiri. Maka diperlukan sebuah sistem yang dapat memantau dan mengelola inventaris dengan akurat, sehingga informasi mengenai persediaan tanaman selalu terbaru dan tidak terjadi ketidaksesuaian antara informasi di platform e-commerce dengan ketersediaan sebenarnya. Serta pengalaman pengguna dalam melakukan transaksi jual beli juga penting. Perlu dirancang antarmuka pengguna sehingga pelanggan dapat dengan mudah menjelajahi katalog tanaman, memilih produk, melakukan pembelian, dan melacak status pengiriman tanaman dengan lancar.

Saat ini, informasi mengenai tanaman yang tersedia di PT Foxbyte Global Inovasi hanya dapat diakses melalui saluran konvensional, seperti toko fisik atau melalui komunikasi langsung dengan staf. Keterbatasan aksesibilitas ini membatasi potensi pasar yang dapat dijangkau oleh perusahaan. Dalam sistem penjualan hortikultura, perlu diatasi bagaimana menyediakan informasi yang komprehensif dan mudah diakses bagi pelanggan, termasuk deskripsi tanaman, harga, persediaan, dan informasi terkait lainnya.

Maka dari itu, dibutuhkan sebuah sistem e-commerce berbasis web sebagai solusi. Dengan adanya system ini, PT Foxbyte Global Inovasi akan dapat menjangkau lebih banyak pelanggan, mengoptimalkan pengelolaan inventaris tanaman, serta menyediakan informasi yang komprehensif tentang tanaman yang ditawarkan kepada pelanggan potensial. Melalui jurnal ini, kami akan menguraikan pengembangan sistem e-commerce jual beli tanaman berbasis web di PT FoxByte Global Inovasi, serta menganalisis manfaat yang diharapkan dari implementasi sistem ini.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Untuk mencapai tujuan di PT Foxbyte Global Inovasi untuk mengembangkan sistem e-commerce tanaman berbasis web Plant Shop, maka metode yang akan dipergunakan adalah kombinasi dari Studi Literatur, Analisis Kebutuhan Pengguna, Perancangan Arsitektur, Pengembangan Fitur, Implementasi Sistem, dan Peluncuran serta Peningkatan. Pengujian disini dilakukan dengan heuristic evaluation. Diagram metode pelaksanaan bisa dilihat pada Gambar 2.1.



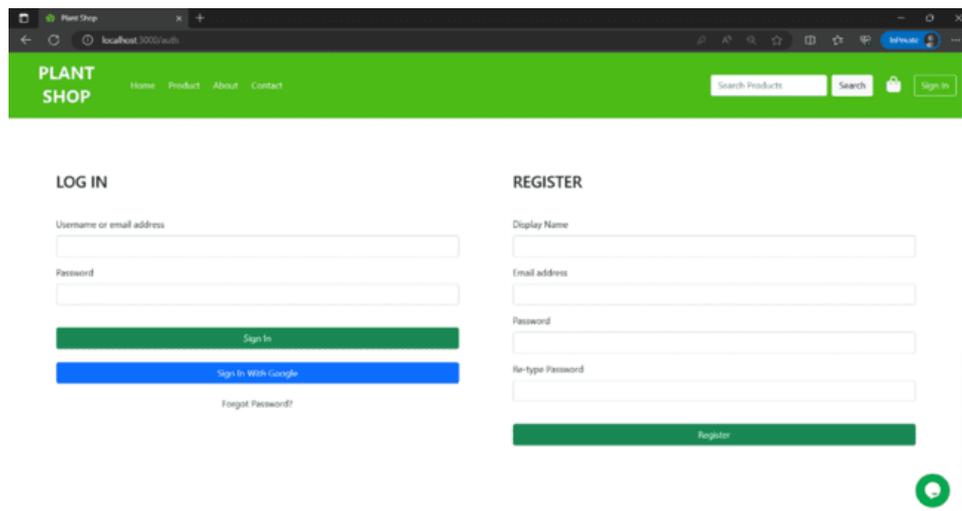
Gambar 2.1. Metode pelaksanaan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

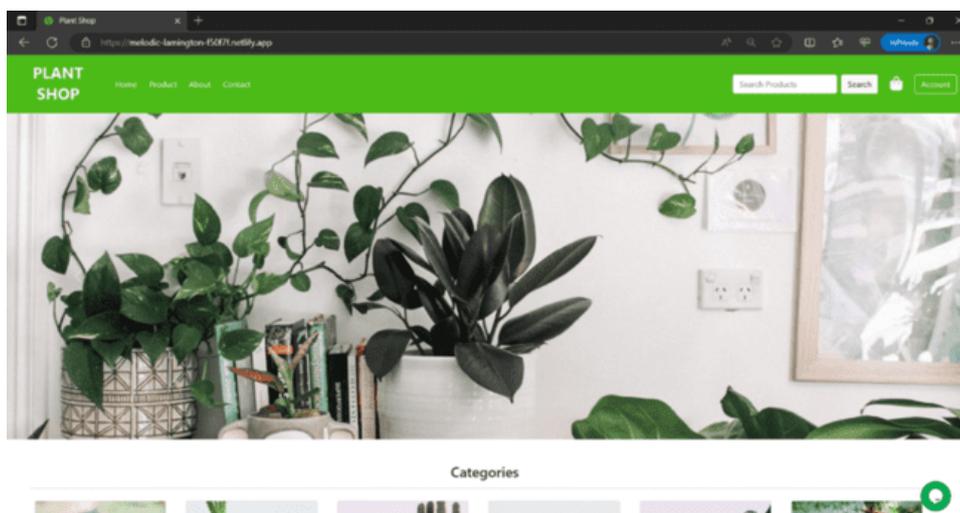
Sistem berhasil diimplementasi dan disosialisasikan di perusahaan dimana data yang diperoleh ditambahkan dalam produk. Hasil setelah sosialisasi dengan perusahaan adalah peningkatan dan revisi dari perusahaan selama periode satu minggu dari 24 Mei - 3 Juni 2023. Data untuk aplikasi e-commerce didapatkan dari scraping berjumlah 65 data. Kemudian data yang ditambahkan mencakup :

1. Araliya Green Plant
2. Blue Flower Plant
3. Euphorbia Mili Pink
4. Stromanthe Plant
5. Blue Flower Plant

Gambar dibawah ini menunjukkan screenshoot dari aplikasi E-commerce website yang dibuat untuk pembelian tanaman.



Gambar 3.1. Tampilan menu login pelanggan

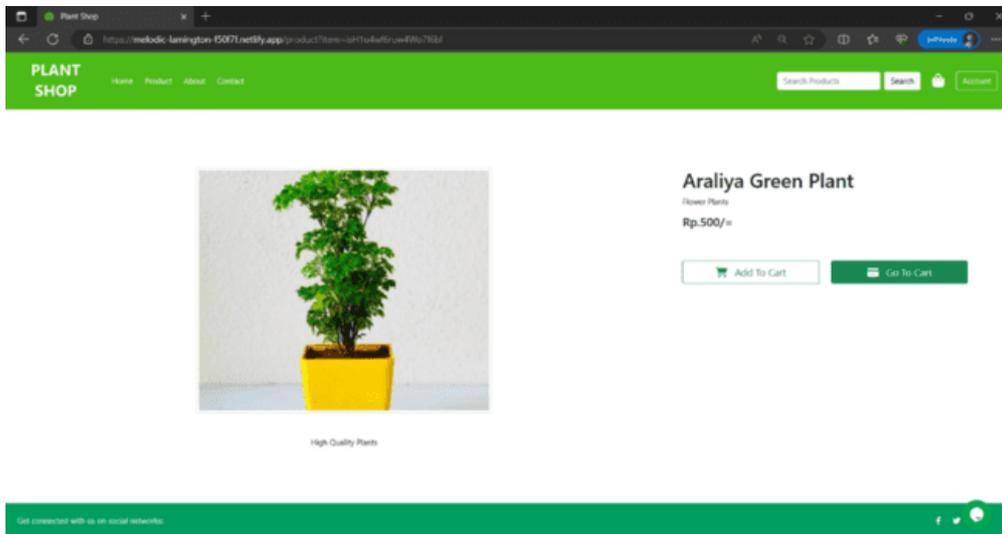


Gambar 3.2. Tampilan menu beranda

Sistem ini menyediakan platform yang memungkinkan pelanggan untuk menjelajahi katalog tanaman, melihat deskripsi dan spesifikasi tanaman, melakukan transaksi pembelian, dan melihat riwayat pembelian. Selama implementasi, semua fitur dan fungsionalitas sistem telah diuji secara menyeluruh untuk memastikan kinerja

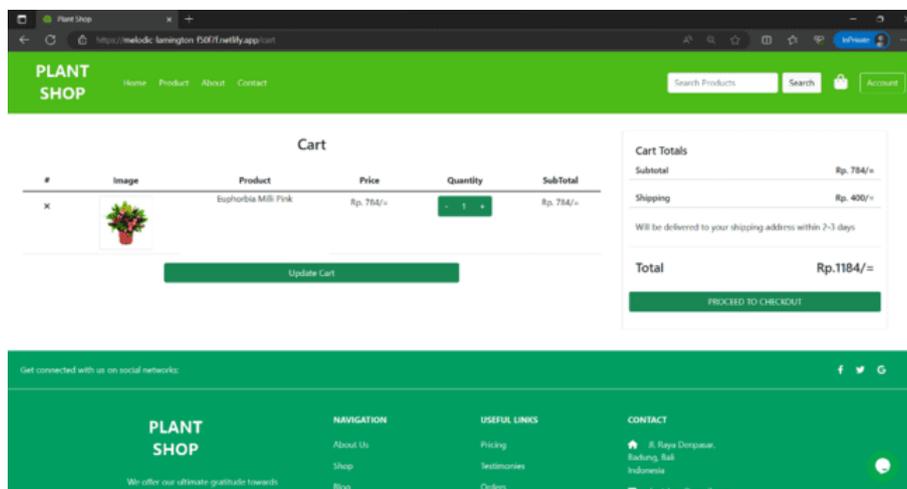
**Sistem E-Commerce Pembelian Tanaman Berbasis Web di PT Foxbyte Global Inovasi**

yang baik dan keamanan transaksi. Halaman produk menampilkan daftar tanaman yang tersedia dengan gambar, deskripsi, dan harga. Pelanggan dapat melihat detail tanaman dengan mengklik pada gambar atau judul tanaman yang menarik minat mereka.



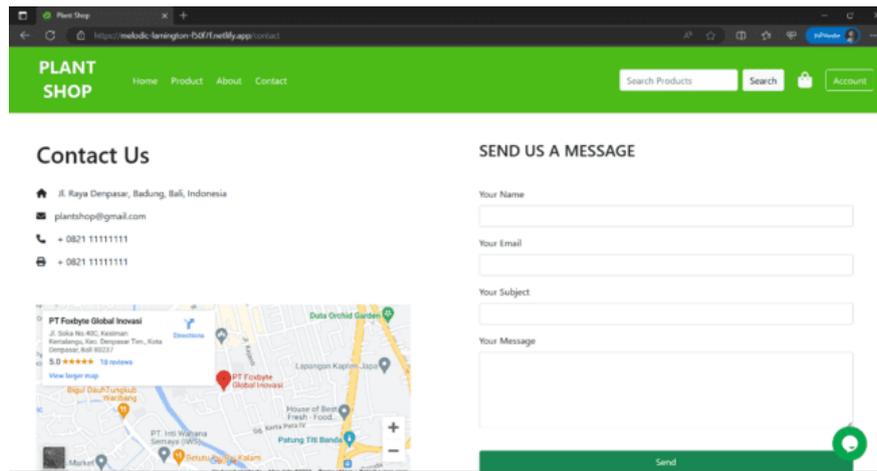
**Gambar 3.3.** Tampilan detail produk

Halaman keranjang belanja menampilkan rangkuman pesanan pelanggan, termasuk jumlah dan harga total. Pelanggan dapat mengubah jumlah tanaman atau menghapus item dari keranjang. Setelah pesanan diverifikasi, pelanggan dapat melanjutkan ke halaman pembayaran.



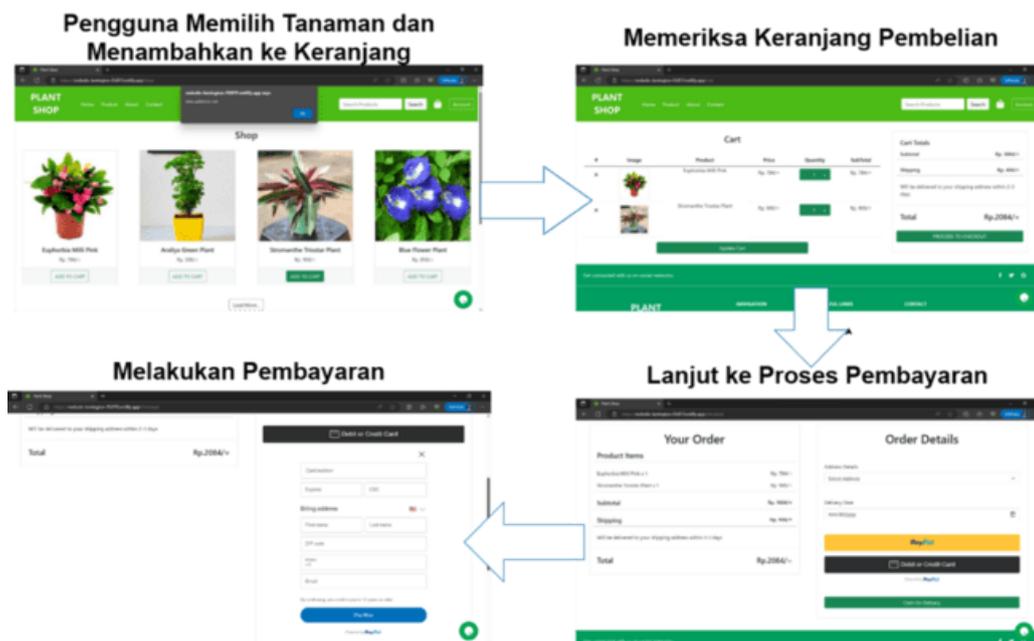
**Gambar 3.4.** Tampilan halaman keranjang

Kemudian, juga terdapat halaman *about* yaitu halaman mengenai aplikasi e-commerce penjualan tanaman tersebut dan blog perusahaan. Serta terdapat halaman kontak dimana pelanggan dapat menghubungi perusahaan.



Gambar 3.5. Tampilan halaman kontak

Gambar 3.6 dibawah ini menunjukkan alur ketika aplikasi e-commerce Plant Shop dipergunakan oleh pengguna/pelanggan ketika melaksanakan pembelian tanaman.



Gambar 3.6. Alur Pembelian Tanaman pada Aplikasi E-commerce Plant Shop

Dalam alur pembelian ini, keamanan menjadi prioritas dalam penggunaan sistem. User dapat mengakses website secara aman karena koneksi dienkripsi melalui https. Fitur keamanan dimulai dari autentikasi user, dimana user harus melakukan login sebelum memasukkan item ke keranjang maupun melakukan pembayaran. Selain itu, data user serta data pembelian user disimpan secara aman dalam sebuah realtime database. Kemudian, ketika melakukan pembayaran, user harus melakukan autentikasi ulang melalui payment gateway yang tersedia. Setelah melakukan pembayaran, user dapat melihat status pembayaran serta pengiriman sehingga user dapat mempercayai sistem pembayaran tersebut. Aplikasi tersebut juga memiliki fitur customer support yang memadai. Ini memiliki dukungan pelanggan yang tersedia 24/7 atau dengan jadwal yang luas dapat membantu menangani kebutuhan pelanggan yang berbeda. Aplikasi web Plant Shop menyediakan beragam saluran komunikasi, seperti popup chat, email, telepon, dan media sosial, agar pelanggan dapat

memilih saluran yang paling nyaman bagi mereka. Kemudian, pelanggan juga dapat mengirim pesan melalui halaman kontak.

Evaluasi pengalaman pengguna aplikasi ini menggunakan evaluasi heuristik. Evaluasi heuristic ini adalah metode inspeksi dengan menerapkan heuristik (pedoman kualitatif) Jakob Nielsen secara sistematis untuk menemukan dan menjelaskan masalah. Heuristik ini meliputi :

1. Visibility of system status
2. Match between system and the real world
3. User control and freedom
4. Consistency and standards
5. Error prevention
6. Recognition rather than recall
7. Flexibility and efficiency of use
8. Aesthetic and minimalist design
9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors
10. Help and documentation

Dari 10 heuristik ini ditemukan 4 usability problem pada bagian recognition yang meliputi kurang jelasnya informasi dan susunan informasi yang ditampilkan. Kemudian juga ditemukan 1 usability problem pada bagian help dan 2 pada bagian error prevention, ini terjadi pada bagian pemilihan produk dimana aplikasi dapat menambahkan rekomendasi pembelian agar mempermudah user serta dalam pembayaran dimana pada tampilan review pembayaran, aplikasi dapat menambahkan checkbox pada setiap field agar memastikan user sudah membaca dan menginput data pembayaran dengan benar. Akhirnya hanya ditemukan 7 permasalahan yang dapat ditingkatkan. Selain itu, dalam hal performansi, dengan tools audit website memperoleh nilai aksesibilitas sebesar 89, Search Engine Optimization sebesar 91, FCP (First Contentful Paint) secepat 1.1 detik, dan CLS (Cumulative Layout Shift) sebesar 0.05. Ini merupakan performansi yang cukup baik.

Terdapat photo pelaksanaan pengembangan aplikasi web e-commerce plant shop di PT Foxbyte Global Inovasi dapat dilihat pada gambar dibawah.



**Gambar 3.7.** Implementasi di PT Foxbyte Global Inovasi

#### **4. KESIMPULAN**

Aplikasi Web Plant Shop E-commerce sudah berhasil telah memberikan hasil yang positif. Melalui implementasi sistem e-commerce ini, beberapa temuan dan kesimpulan dapat diambil:

1. Sistem e-commerce memberikan aksesibilitas informasi yang lebih baik bagi pelanggan. Informasi tentang tanaman yang tersedia, deskripsi, harga, dan persediaan dapat diakses dengan mudah melalui antarmuka pengguna yang intuitif.
2. Keamanan transaksi menjadi prioritas dalam pengembangan sistem e-commerce ini. Sistem dilengkapi dengan fitur keamanan yang memadai, seperti enkripsi data pelanggan dan protokol pembayaran yang aman, sehingga pelanggan dapat merasa aman dalam melakukan transaksi pembelian tanaman secara online.
3. Customer service dan dukungan pelanggan menjadi lebih efisien melalui sistem e-commerce ini. Aplikasi web Plant Shop E-commerce menyediakan beragam saluran komunikasi, seperti popup chat, email, telepon, dan media sosial, agar pelanggan dapat memilih saluran yang paling nyaman bagi mereka.
4. Pengalaman pengguna menjadi lebih memuaskan melalui desain antarmuka pengguna yang responsif, intuitif, dan mudah digunakan. Pelanggan dapat dengan mudah menjelajahi katalog tanaman, membuat pembelian, dan melacak pesanan mereka melalui sistem e-commerce ini.

Dengan demikian, implementasi sistem e-commerce jual beli tanaman berbasis web di PT FoxByte Global Inovasi memberikan manfaat yang signifikan bagi perusahaan. Sistem ini meningkatkan aksesibilitas informasi, menjamin keamanan transaksi, efisiensi pengelolaan inventaris, dan memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada PT Foxbyte Global Inovasi dalam memungkinkan penelitian ini dilakukan di perusahaan mereka. Terima kasih atas kesempatan yang diberikan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem e-commerce jual beli tanaman berbasis web. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Rektor Universitas Udayana, Ketua LPPM beserta staf serta staf lapangan sehingga pengabdian kepada masyarakat terlaksana dengan baik dan sesuai rencana.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (2000). *Tentang Budidaya Pertanian Durian (Bombaceaes)*.
- Andharini Dwi C. (2015), Design an Adaptive E-learning Application Architecture Based on IEEE LTSA Reference Model, *TELKOMNIKA*, **Vol.13, No.1**, pp. 284~289.
- Zhang, M., Berghäll, S. (2021). E-Commerce in Agri-Food Sector: A Systematic Literature Review Based on Service-Dominant Logic. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. **Vol.16, No.1**, pp. 3356-3374.
- Alcorta, A., Porta, A., Tárrega, A., Alvarez, M. D., & Vaquero, M. P. (2021). Foods for Plant-Based Diets: Challenges and Innovations. *Foods (Basel, Switzerland)*, **Vol.10, No.2**, pp. 293.
- Vakulenko, Y., Shams, P., Hellström, D. & Hjort, K. (2019). Online retail experience and customer satisfaction: the mediating role of last mile delivery, *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, **Vol.29, No.3**, pp. 306-320.
- Purwantoadi, Y. and Saino, S. (2022). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian Tanaman Hias Di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Ekobis : Ekonomi Bisnis & Manajemen*. **Vol. 12**. 197-210.
- Zhang, P. and Li, N. (2002). Consumer Online Shopping Attitudes and Behavior: An Assessment of Research. *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems (AMCIS'2002)*, Dallas, Available at SSRN.
- Morales, L.E., Ehmke, M.D., Sheridan, A. (2022). Consumer Trust and Purchase of Perishable Fresh Food Online Versus In-Store: The Case of beef. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, pp 1-23.
- Noviana, A., Indriani, Y., Situmorang, S. (2014). Perilaku Konsumen Dalam Pembelian Tanaman Hias Di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, **Vol.2, No.1**, pp. 77-85.

- Zameda Igga, E.B.K, Harisudin, M., & Sundar, M.T. (2019). Analisis Pendapatan Usaha Penjualan Tanaman Hias Di Kota Surakarta. *AGRISTA*, **Vol. 7, No. 1**, pp. 22-31.
- Nielsen, J., & Molich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces, Proc. ACM CHI'90 Conf. (Seattle, WA, 1-5 April), 249-256.