

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tanaman Bonsai Berbasis Web

Dian Ardiansyah ^{1,*}, Dewi Yuliandari ¹, Walim Walim ², Sani Ilham ², Mareanus Lase ³

¹ Sistem Informasi; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Banten No.1, Karangpawitan, Kec. Karawang Barat, Kabupaten Karawang, Jawa Barat 41351; e-mail: dian.did@bsi.ac.id, dewi.dwy@bsi.ac.id

² Sistem Informasi; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Kramat Raya No.98, Rt.2/Rw.9, Kwitang, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat, (021) 21231170; e-mail: walim.wam@bsi.ac.id, sani.ilham@gmail.com

³ Informatika; Universitas Nusa Mandiri; Jl. Jatiwaringin No. 2, Cipinang Melayu, Jakarta Timur, (021) 8005722; e-mail: mareanus.mle@nusamandiri.ac.id

* Korespondensi: e-mail: walim.wam@bsi.ac.id

Diterima: 07 Juni 2022; Review: 27 Juli 2022; Disetujui: 04 Agustus 2022

Cara sitasi: Adiansyah D, Yuliandari D, Walim W, Ilham S, Lase M. 2022. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tanaman Bonsai Berbasis Web. Information Management for Educators and Professionals. Vol 6(2): 111-120

Abstrak: Saat ini perkembangan teknologi informasi sangat pesat, dan dengan kecanggihan teknologi, segala keterbatasan perangkat informasi menjadi masalah yang dapat dengan mudah diatasi. Namun proses transaksi jual beli masih banyak melibatkan pekerjaan manual, seperti kebutuhan pembeli untuk datang langsung ke lokasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dikembangkan suatu sistem penjualan dengan menggunakan teknologi internet. Electronic commerce atau perdagangan elektronik adalah distribusi, pembelian dan pemasaran barang dan jasa melalui Internet. Berdasarkan pengamatan dan pendengaran kami, penjualan bonsai di Nagaflorest seperti biasa, dan proses pemasukan data penjualan masih proses manual, mulai dari proses pemesanan hingga proses pembayaran hingga pembuatan laporan penjualan. Adapun solusi yang ditawarkan dalam memecahkan permasalahan adalah dikembangkan sistem informasi penjualan bonsai Naga Florist berbasis web untuk mempermudah transaksi antara penjual dan pembeli di Naga Florist. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak prototype. Hasil penelitian menemukan bahwa Naga Floris dapat membantu merancang sistem informasi, pemesanan dan penjualan bonsai.

Kata kunci: berbasis web, perancangan sistem informasi, sistem penjualan tanaman

Abstract: Currently the development of information technology is very rapid, and with the sophistication of technology, all the limitations of information devices become problems that can be easily overcome. However, the process of buying and selling transactions still involves a lot of manual work, such as the need for buyers to come directly to the location. To overcome these problems, it is necessary to develop a sales system using internet technology. Electronic commerce or electronic commerce is the distribution, purchase and marketing of goods and services over the Internet. Based on our observations and hearings, bonsai sales at Nagaflorest are as usual, and the sales data entry process is still a manual process, starting from the ordering process to the payment process to making sales reports. . To overcome this problem, a web-based Naga Florist bonsai sales information system was developed to facilitate transactions between sellers and buyers at Naga Florist. The method used in this study uses a prototype software development method. The results of the study found that Naga Floris can help design information systems, ordering and selling bonsai.

Keywords: *information system design, plant sales system, web-based*

1. Pendahuluan

Saat ini perkembangan sistem informasi sangat pesat. Informasi adalah data yang telah diolah agar memiliki arti yang berguna bagi pemakainya [1]. Sistem informasi adalah alat untuk menyajikan informasi dengan cara yang berguna bagi penerimanya [2]. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, pendirian, pengorganisasian, dan pengoperasian perusahaan yang menciptakan sinergi organisasi dalam proses pengendalian pengambilan keputusan [2]. Tidak dapat dipungkiri bahwa semua sektor, termasuk bisnis, memanfaatkan kemajuan teknologi untuk menyebarkan informasi. Teknologi informasi adalah istilah umum untuk teknologi apa pun yang membantu orang membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan, dan/atau mendistribusikan informasi. Teknologi informasi mengintegrasikan komputasi berkecepatan tinggi dan komunikasi data, suara, dan video. Contoh teknologi informasi tidak hanya mencakup komputer pribadi, tetapi juga telepon, televisi, elektronik konsumen, dan perangkat genggam modern seperti telepon seluler [3]. Dengan kematangan teknologi, segala keterbatasan fasilitas informasi menjadi masalah yang dapat dengan mudah diatasi. Sebagaimana diketahui bahwa perkembangan teknologi informasi yang terkomputerisasi telah memungkinkan kita untuk memenuhi kebutuhan akan informasi yang lebih cepat dan akurat melalui internet. Internet (interconnected network) adalah jaringan yang terhubung di seluruh dunia. Dalam hal ini, komputer yang sebelumnya independen sekarang dapat berkomunikasi langsung dengan host atau komputer lain [4].

Di era kemajuan teknologi ini, dibutuhkan jasa pemasangan yang berkaitan dengan pemasaran dan pemesanan barang melalui Internet. Salah satunya, kadang-kadang disebut sebagai perdagangan elektronik atau perdagangan elektronik, adalah penjualan, pembelian, dan pemasaran barang dan jasa melalui Internet atau jaringan komputer. E-commerce menawarkan banyak manfaat bagi UMKM, seperti peningkatan peluang pasar perusahaan, peningkatan penjualan, komunikasi yang lebih baik, citra perusahaan yang lebih baik, proses yang lebih cepat, dan peningkatan produktivitas karyawan [5]. Hal ini masih dilakukan secara manual pada saat melakukan transaksi penjualan. Ini berarti jangkauan pemasaran Anda sangat terbatas karena pembeli harus datang langsung ke situs Anda dan karena tidak ada media penjualan berbasis web yang tersedia, itu hanya mencakup mereka yang tahu pemasaran. Lihat penelitian kami sebelumnya pada transaksi penjualan

di toko audio mobil Mawar yang menggunakan metode waterfall untuk menyelesaikan masalah yang ada [6]. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dikembangkan suatu sistem penjualan dengan menggunakan teknologi internet yang memudahkan transaksi pembelian bagi pembeli dan memudahkan mereka dalam meneliti jenis bonsai.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah model prototype. Model prototipe dapat diartikan sebagai metode pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan pendekatan pemangku kepentingan selama proses manufaktur [7]. Tahapan dari model prototipe meliputi: 1). komunikasi Selama fase ini, diskusikan kebutuhan sistem dengan pemangku kepentingan (TU DLH dan kepala departemen) untuk digunakan nanti dalam desain sistem. 2). Perencanaan cepat Pada fase ini, Anda membuat prototipe sistem sementara dan mengimplementasikan pemodelan sistem dalam bentuk skema sistem terstruktur. 3). Rapid Design Model Pada fase ini, dimana model desain ditulis, penulis menggunakan alat Unified Modeling Language (UML), salah satu alat/model untuk merancang pengembangan perangkat lunak berorientasi objek [8]. Unified Modeling Language (UML) menyediakan standar untuk membuat sistem Blueprint. Sistem ini memiliki konsep proses bisnis, membuat kelas dalam bahasa pemrograman tertentu, membuat skema database, dan komponen yang diperlukan dari sistem perangkat lunak. Penelitian ini menggunakan use case untuk mendefinisikan fungsi sistem nantinya, class diagram untuk menggambarkan database pada sistem, dan activity diagram untuk menggambarkan alur pemrosesan sistem. 1). Prototyping Pada fase ini, kami meninjau hasil desain antarmuka pengguna dan tata letak sistem. 2). Deployment dan Umpan Balik Selama fase ini, prototipe diserahkan kepada pemangku kepentingan untuk mengevaluasi sistem dan memberikan umpan balik untuk menentukan kelemahan sistem sehingga tim pengembangan dapat meningkatkan prototipe berdasarkan umpan balik pemangku kepentingan.

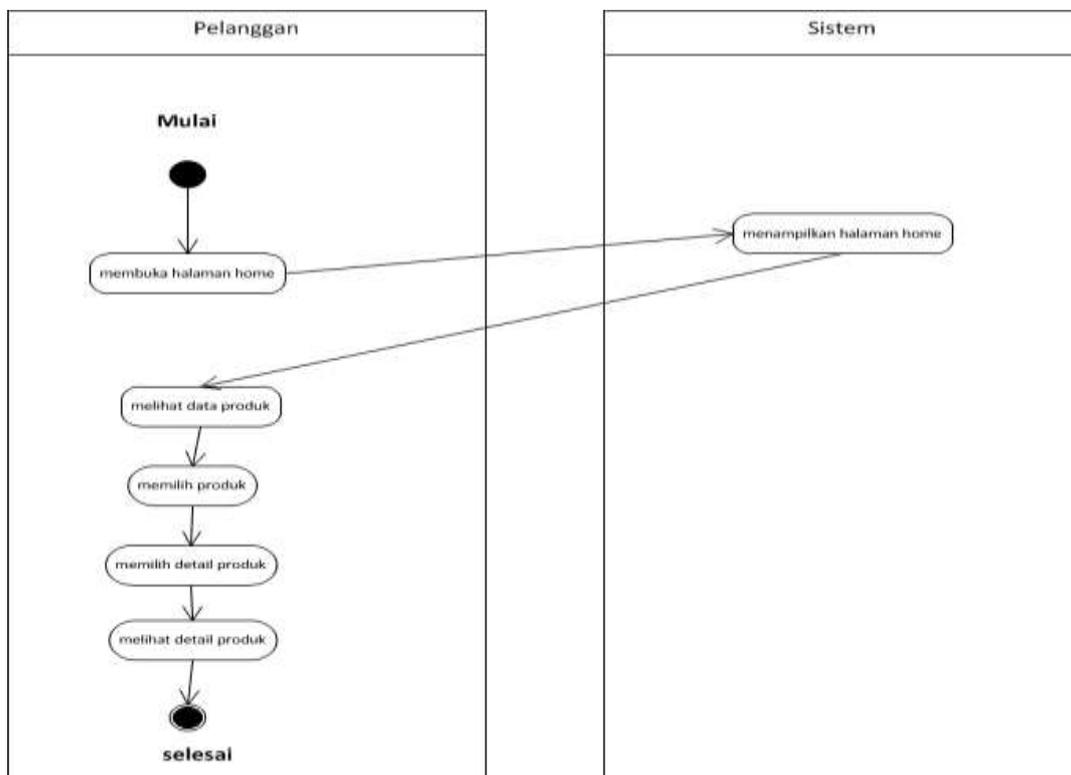
3. Hasil dan Pembahasan

Setelah mengetahui dan melihat permasalahan pada sistem penjualan bonsai Nagaflorest, maka untuk menyelesaikan permasalahan diperlukan perancangan sistem informasi penjualan bonsai berbasis web. Dengan tujuan untuk mempermudah proses jual beli dan menghasilkan laporan, pembeli dapat melalui proses pembelian tanpa datang ke lokasi dan meneliti ketersediaan katalog tanaman bonsai sebelum membeli. Pemilik atau karyawan dapat dengan mudah mengelola data penjualan yang lebih terorganisir dan tidak perlu khawatir dengan kesalahan pemrosesan data seperti: B. Duplikat, hilang, atau hilang data karena tidak tercatat. Sistem informasi penjualan berbasis web yang diterapkan diharapkan dapat meminimalisir segala hambatan dan kendala.

Proses penjualan tanaman bonsai

Saat menjual bonsai, pembeli yang juga pelanggan sudah berinteraksi dengan sistem berbasis web. Pelanggan berkomunikasi dengan sistem sesuai dengan kebutuhan mereka, beberapa hanya menjelajahi situs web bonsai untuk melihat informasi tentang bonsai, yang lain melakukan transaksi. Pelanggan yang sekedar mencari dan mencari informasi tidak perlu melakukan registrasi. Namun, setiap pelanggan yang berinteraksi dengan sistem untuk bertransaksi bisnis harus mendaftar terlebih dahulu. Pelanggan baru dapat berdagang dengan masuk ke situs penjualan bonsai setelah pendaftaran.

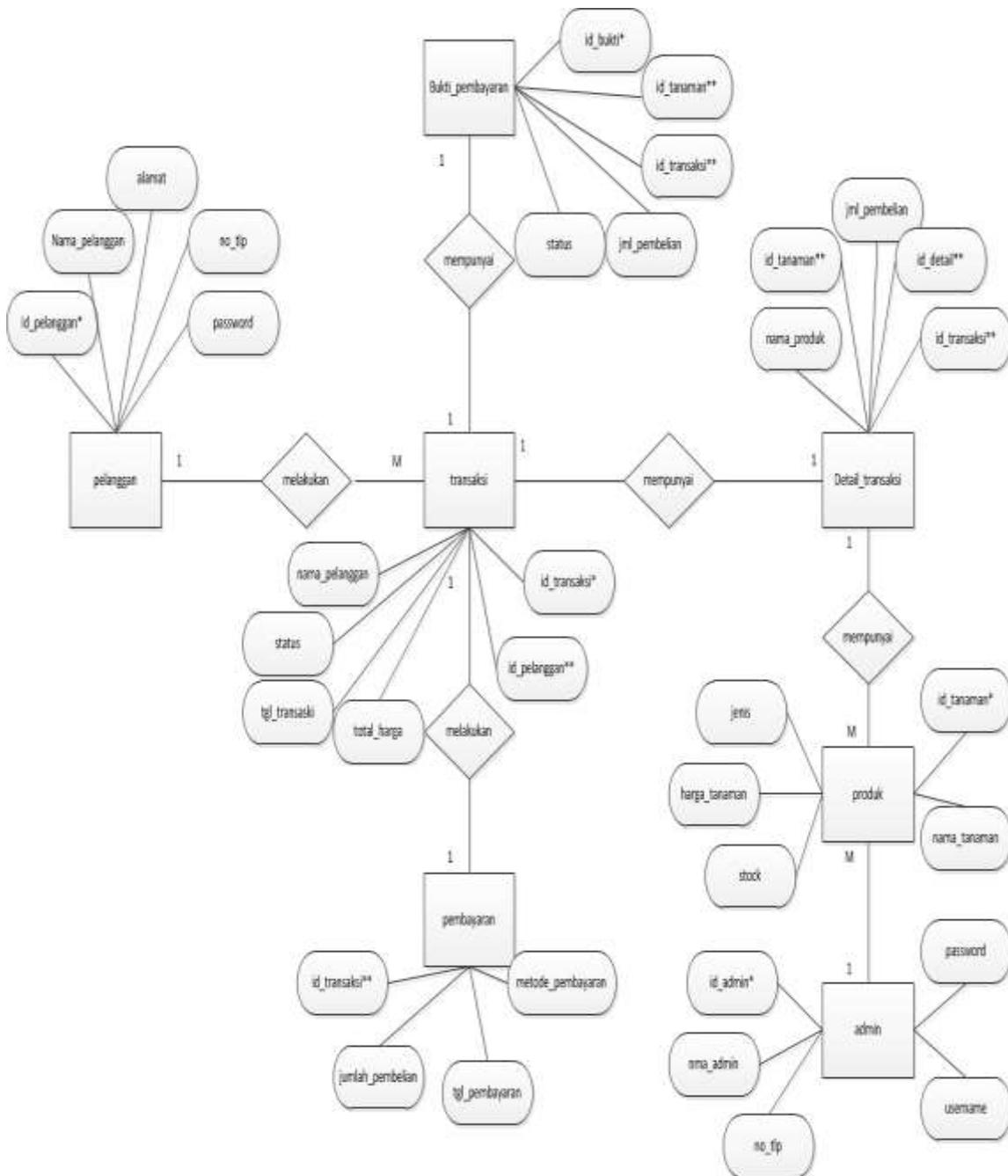
Sistem penjualan bonsai berbasis web menawarkan beberapa menu tampilan yang memungkinkan pelanggan untuk melihat dan memilih jenis bonsai yang diinginkan. Dan jika terserah dia, pelanggan bisa melakukan pemesanan secara online, sehingga tidak semua pelanggan yang memesan akan menyelesaikan transaksi. Sistem juga secara otomatis memverifikasi detail transaksi pelanggan, terutama detail pembayaran pelanggan. Setelah pelanggan menyelesaikan pembayaran, sistem memverifikasi detail pembayaran dan merespon pelanggan dalam bentuk bukti pembayaran. Uraian dari deklarasi di atas disajikan dengan diagram aktivitas yang menggambarkan hubungan atau interaksi antara pelanggan dengan sistem.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 1. Activity Diagram pemilihan produk oleh pelanggan

Pemodelan desain basis data meliputi rancangan *entity relationship diagram*, diagram dapat dilihat pada gambar berikut:

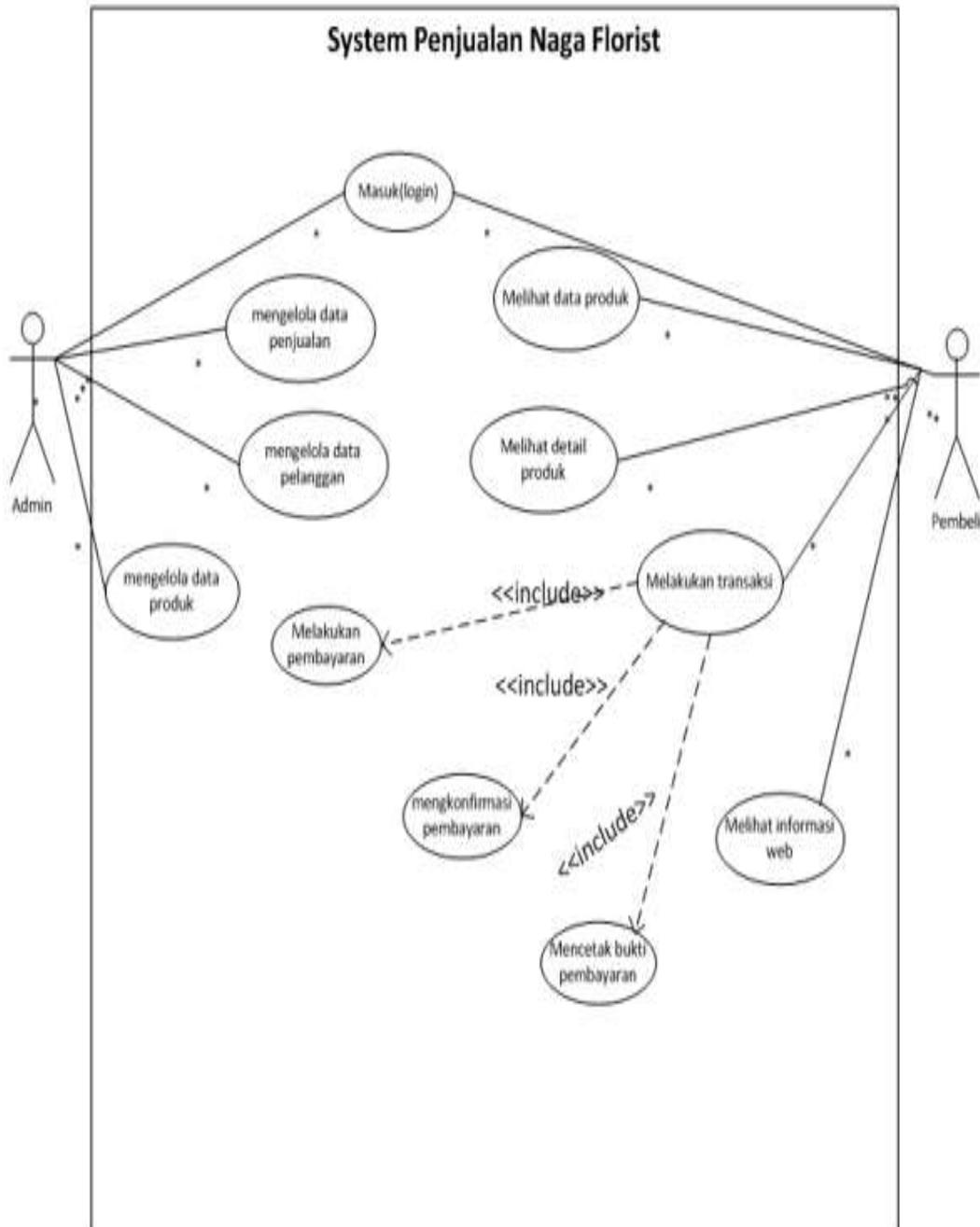


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 2. Entity Relationship Diagram

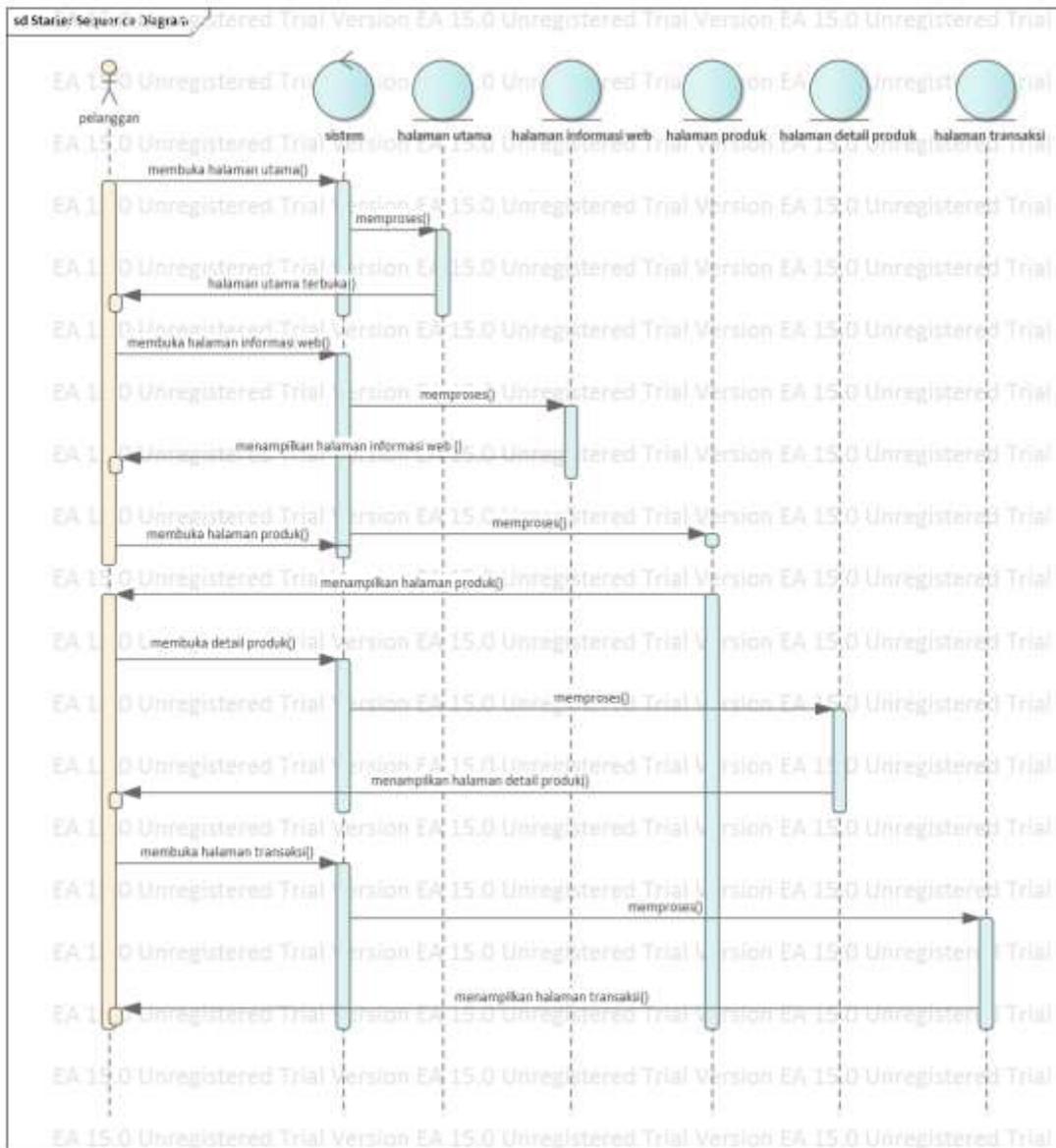
Gambar ERD di atas menunjukkan database dan tabel yang dikembangkan untuk menerapkan sistem informasi [9] pada penjualan bonsai berbasis web. Tabel yang dibuat meliputi tabel pelanggan, tabel produk, dan tabel utama sistem, tabel admin. Tabel jenis transaksi, di sisi lain, terdiri dari tabel transaksi, tabel pembayaran, dan tabel bukti transaksi. Seperti terlihat pada diagram, masing-masing tabel berhubungan satu sama lain sesuai aktivitas dalam sistem penjualan berbasis web.

Use case atau diagram use case adalah sebuah pemodelan sistem informasi yang dibuat. Sebuah use case menggambarkan interaksi antara sistem informasi yang dibuat dan satu atau lebih aktor. Use case ini berupa interaksi dengan keseluruhan sistem dari proses yang diusulkan. Persyaratan penamaan untuk aplikasi adalah bahwa nama didefinisikan dan dipahami sesederhana mungkin. Sebuah use case memiliki dua aspek utama: aktor dan definisi dari apa yang disebut use case [10].



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 3. Use Case Diagram

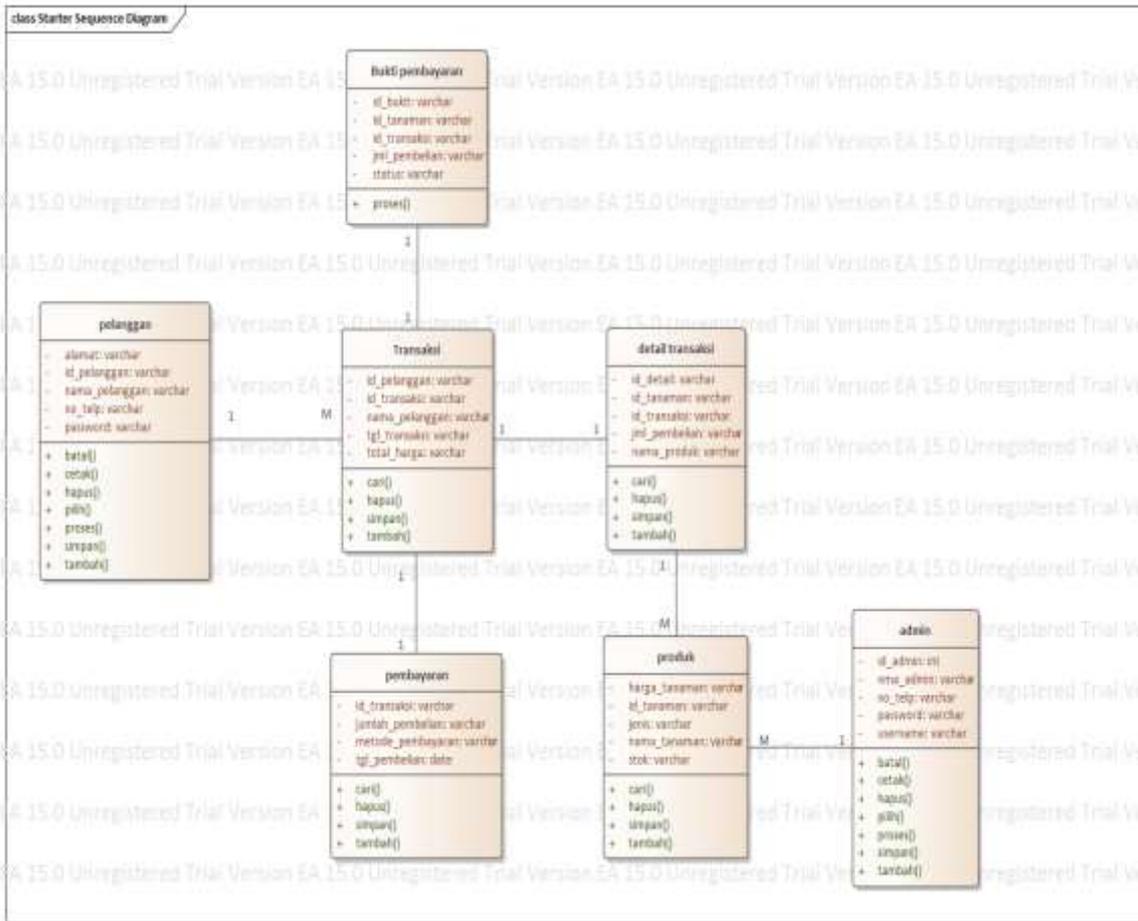


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 4. Sequence Diagram

Sequence Diagram yang digunakan memberikan deskripsi aktivitas penjualan di mana pelanggan terlibat dalam sistem. Gambar di atas menunjukkan riwayat interaksi pelanggan dengan sistem. Tempat pelanggan mendarat di situs Bonsai Anda, mulai dari halaman utama, halaman informasi, halaman produk, halaman detail produk hingga halaman transaksi. Uraian detail langkah demi langkah aktivitas pelanggan dalam berinteraksi dengan sistem penjualan bonsai berbasis web.

Gunakan UML untuk menggambarkan hubungan antara tabel dalam database yang dirancang dan menggunakan diagram kelas. Diagram kelas menunjukkan struktur, hubungan, antara tabel, dalam database, dalam sistem, dan informasi penjualan berbasis web untuk bonsai. Pada diagram ini dapat dijelaskan bahwa tabel pelanggan terhubung dengan tabel transaksi. Dimana pada tabel transaksi semua produk/tanaman bonsai yang dipesan oleh pelanggan dirinci. Berdasarkan transaksi yang dilakukan, hubungan selanjutnya adalah pembayaran. Setelah pelanggan menyelesaikan pembayaran, sistem akan merespon dengan mengeluarkan bukti pembayaran.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 5. Class Diagram

Tahap selanjutnya adalah perancangan antarmuka dan implementasi dari solusi yang diusulkan. Berikut adalah implementasi dari desain antarmuka pada Tabel 1.

Tabel 1. Halaman antar muka

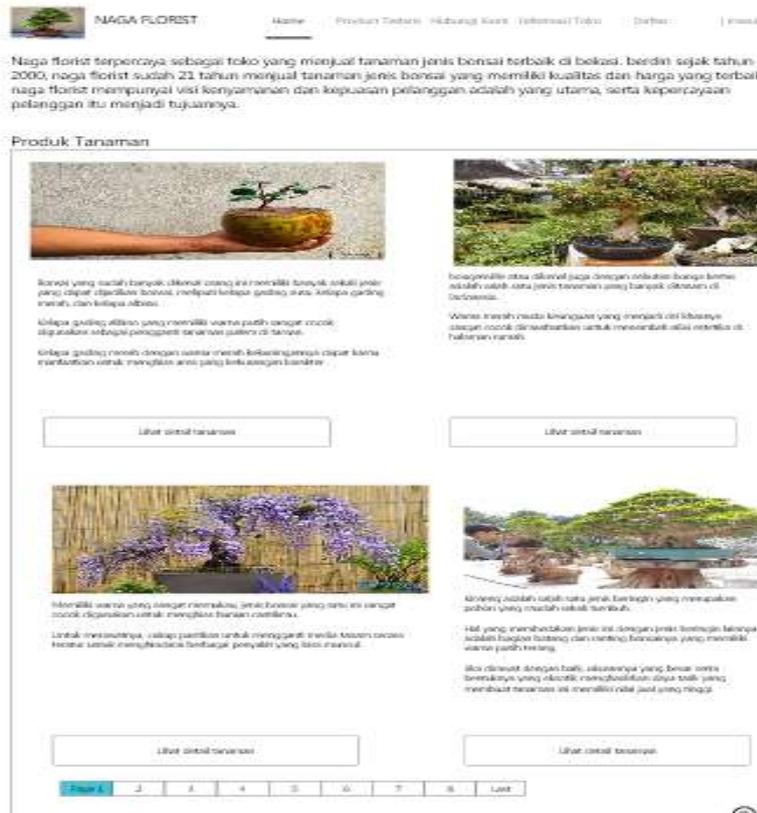
Nama Halaman	Tampilan	Keterangan
Login Admin		Administrator dapat masuk sebagai pengguna backend situs Bonsai untuk mendapatkan akses penuh untuk mengelola pesanan dan data penjualan. Seorang administrator yang dapat melihat semua transaksi yang terjadi.

Login Pembeli



Pembeli dapat mendaftar sebagai pengguna front-end di situs Bonsai. Ini akan diberikan akses setelah pra-pendaftaran. Pembeli dapat melihat detail produk berupa bonsai dan melakukan transaksi pembelian melalui website desain.

Halaman utama



Tampilan halaman utama adalah halaman yang dapat diakses baik oleh pengunjung, pembeli atau pelanggan maupun adminisrasi. Mereka dapat mengakses halaman tersebut sesuai dengan kepentingan dan kebutuhan masing-masing.

4. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan pada sistem informasi pemesanan dan penjualan tanaman bonsai dapat disimpulkan: 1) Sistem informasi penjualan bonsai yang diusulkan membantu pembeli atau pelanggan dalam melakukan pemesanan atau pembelian. 2) Memudahkan administrasi untuk kontrol penuh atas data pesanan, penjualan dan laporan. 3) Memudahkan pembeli untuk melakukan transaksi atau sekedar mengetahui jenisnya. tersedia tanaman bonsai 4) Dengan adanya website ini dapat menjadi platform media promosi yang efektif dan efisien bagi customer khususnya pencinta tanaman bonsai.

Referensi

- [1] M. Septiani, R. Aulianita, V. Sofica, and N. Hasan, "Sistem Informasi Penjualan Kayu Kusen Berbasis Website," *Bianglala Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 103–107, 2021.
- [2] S. Sutyono, "Membangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Metode Mdd (Model Driven Development) Di Raudhatul Athfal Nahjussalam," *J. Sist. Informasi, J-SIKA*, vol. 2, no. 01, pp. 50–56, 2020.
- [3] M. Tekege, "Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran SMA YPPGI Nabire," *J. FATEKSA J. Teknol. Dan Rekayasa*, vol. 2, no. 1, 2017.
- [4] B. Muslim and L. Dayana, "Sistem Informasi Peraturan Daerah (Perda) Kota Pagar Alam Berbasis Web," *J. Ilm. Betrik*, vol. 7, no. 01, pp. 36–49, 2016, doi: 10.36050/betrik.v7i01.11.
- [5] R. Rahayu and J. Day, "E-commerce adoption by SMEs in developing countries: evidence from Indonesia," *Eurasian Bus. Rev.*, vol. 7, no. 1, pp. 25–41, 2017.
- [6] Maruloh, Sriyadi, A. Afriani, and M. A. Chandra, "Penerapan Sistem Informasi Penjualan Aksesoris Mobil pada Toko Mawar Car Audio dengan Metode Waterfall," *J. Insa. J. Inf. Syst. Manag. Innov.*, vol. 1, no. 1, pp. 28–36, 2021.
- [7] T. Madhrozji and E. Effiyaldi, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI ARSIP BERBASIS WEB PADA KANTOR BIRO PBMD SETDA PROVINSI JAMBI," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 244–254, 2019.
- [8] L. S. Lesmana, "Pemodelan UML dan Implementasi E-Learning Mengadopsi Standar LTSA IEEE P1484," *Telcomatics*, vol. 1, no. 1, pp. 21–30, 2017.
- [9] S. Suendri, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)," *Algorith. J. Ilmu Komput. Dan Inform.*, vol. 2, no. 2, p. 1, 2019.
- [10] A. Ariansyah, F. Fajriyah, and F. S. Prasetyo, "Rancang bangun Sistem Informasi pendataan Alumni pada stie prabumulih berbasis website dengan menggunakan bootstrap," *J. Mantik Penusa*, vol. 1, no. 2, 2017.