

Sistem Infomasi Pemesanan Kaca Tempered Pada PT Anugrah Swarna Glass Menggunakan Framework Laravel

Ni Putu Mita Santika Dewi¹, Dian Pramana², Lilis Yuningsih³

¹²³Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: ¹mitasantikadewi10@gmail.com, ²dian@stikom-bali.ac.id, ³lilis@stikom-bali.ac.id

Abstrak

PT Anugrah Swarna Glass merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang pembuatan kaca tempered. Proses bisnis pada perusahaan ini masi manual, mulai dari proses pemesanan, pencatatan serta proses pengolahan data dan transaksi pemesanan yang masi manual sehingga mengakibatkan membutuhkan waktu yang lama dalam menjalankan bisnisnya. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengakomodir permasalahan terkait dalam proses bisnisnya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem sebagai solusi dari permasalahan yang ada. Sistem ini memiliki fitur yang akan membantu pelanggan dalam mendapatkan informasi mengenai produk yang akan dipesan. Selain itu sistem ini akan memiliki fitur untuk mengelola pesanan, seperti pencatatan dan pelaporan transaksi pemesanan dari pelanggan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pendekatan sistem terstruktur, dengan menggunakan metode pengembangan sistem Prototype. Sistem ini dibangun pada platform web dengan bahasa pemrograman PHP, database MariaDB, dan Framework Laravel. Hasil dari sistem informasi tersebut, dapat memudahkan pelanggan dalam pemesanan secara online, mengakses informasi terbaru mengenai produk yang ada, dan memberikan kemudahan kepada perusahaan dalam pengelolaan data guna meningkatkan kualitas pelayanan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Laravel, Prototype

Abstract

PT Anugrah Swarna Glass is a company engaged in the manufacture of tempered glass. The business processes in this company are manual, starting from the ordering process, recording and processing data and order transactions that are manual, resulting in a long time to run their business. Therefore, a system is needed that can accommodate related problems in its business processes. This study aims to design and build systems as a solution to existing problems. This system has features that will help customers in getting information about the products to be ordered. In addition, the system will have features for managing orders, such as recording and reporting order transactions from customers. The research method used is a structured system approach method, using the Prototype system development method. The system is built on a web platform with php programming language, MariaDB database, and Laravel Framework. As a result of the information system, it can make it easier for customers to order online, access the latest information about existing products, and provide convenience to companies in managing data to improve service quality.

Keywords: Information Systems, Laravel, Prototype

1. Pendahuluan

PT Anugrah Swarna Glass merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang pembuatan kaca tempered yang ada di Bali. Perusahaan ini sudah berdiri sejak tahun 2014 dan beralamat di Jl. Raya Gadungan No. 168, Br. Pucuk, Ds. Bantas, Kec. Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan. Selain menjual produk kaca tempered PT Anugrah Swarna Glass juga melayani pelayanan jasa seperti Glass Cutting, Waterjet Cutting, Glass Tempering, dan Glass Laminating. Selama ini PT Anugrah Swarna Glass hanya menerima pesanan kaca tempered secara langsung dimana pelanggan akan datang secara langsung atau menghubungi melalui aplikasi WhatsApp dan email kantor untuk memesan produk atau hanya sekedar menanyakan harga dari produk yang akan dibeli. Proses promosi yang dilakukan juga masih menggunakan cara yang konvensional yaitu bertemu secara langsung dengan pelanggan atau melalui telepon. Dalam proses penerimaan pesanan dari pelanggan masi manual dimana petugas marketing akan mencatat pesanan dalam form penjualan yang sudah tersedia kemudian diproses menggunakan aplikasi Microsoft Excel.

Proses pengelolaan data produk serta transaksi pemesanan yang masih manual berdampak pada efektifitas perusahaan. Selain informasi yang menjadi lambat dan kurang update, konsumen juga tidak dapat mengakses informasi produk dengan cepat dan akurat. Tidak jarang pula informasi yang diperoleh pelanggan tidak tepat atau tidak lengkap, hal tersebut menyebabkan transaksi yang sudah disepakati sebelumnya menjadi dibatalkan. Permasalahan tersebut seringkali menjadi penyebab kinerja dan pelayanan terhadap pelanggan menjadi kurang baik yang pada akhirnya dapat membuat penurunan tingkat kepuasan konsumen.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka akan dibangun suatu sistem informasi pemesanan kaca secara online dimana sistem ini dibuat untuk memudahkan pelanggan dalam memesan produk tanpa harus datang ke perusahaan untuk mendapatkan informasi tentang semua produk yang akan dibeli[1] serta dengan menerapkan *payment gateway* sebagai metode pembayarannya[2], selain itu dari sisi perusahaan sistem yang dihasilkan juga membantu perusahaan dalam mengelola data pesanan dari pelanggan[3], pencatatan stock produk secara otomatis sesuai dengan data pengadaan dan transaksi pesanan[4]. Sistem ini dibangun pada *platform web*[5], sehingga dapat diakses dimana saja dan kapan saja selama masih terhubung dengan jaringan internet. Sistem ini dibangun menggunakan Framework Laravel yang merupakan sebuah kerangka kerja pemrograman berbasis PHP yang handal dalam pengembangan sebuah website[6], serta dalam pembuatan database menggunakan MySQL dengan PhpMyAdmin sebagai aplikasi antarmuka untuk pengolahan database [7]. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat mempermudah baik pelanggan maupun petugas pada PT Anugrah Swarna Glass dalam melakukan transaksi pemesanan.

2. Metode Penelitian

Pengumpulan Kebutuhan.

Pada tahap ini akan dilakukan mengumpulkan kebutuhan dari sistem yang akan dibangun mulai dari kebutuhan data, pengguna serta proses yang berjalan dengan cara mengamati secara langsung proses bisnis serta melakukan wawancara secara langsung dengan petugas yang terkait serta pelanggan yang datang kesana serta mengamati proses kerja . Adapun hasil dari pengamatan dan wawancara tersebut:

1. Pengguna, dalam tahap ini menentukan siapa saja pengguna yang dapat mengakses sistem ini. Dalam sistem ini disepakati terdapat 3 pengguna yaitu administrator, petugas dan pelanggan.
2. Kebutuhan data, dalam tahap ini menentukan kebutuhan data-data yang diperlukan dalam pembuatan sistem seperti data pelanggan, data petugas, data penjualan, data stock dan data harga barang.
3. Proses, tahap ini menentukan proses sistem informasi yang dibuat untuk kegiatan bisnis dari PT Anugrah Swarna Glass.

Proses desain.

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibuat, seperti membuat rancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dibuat untuk memetakan hubungan antar penyimpanan data, selanjutnya adalah membuat rancangan dari DFD (*Data Flow Diagram*) dibuat untuk menggambarkan suatu jaringan proses alur berjalannya data.

Membangun prototype

Hasil dari perancangan sistem informasi dibuat menggunakan framework laravel, menggunakan bahasa pemrograman PHP serta dalam pembuatan database menggunakan MySQL dengan PhpMyAdmin sebagai aplikasi antarmuka untuk pengolahan database.

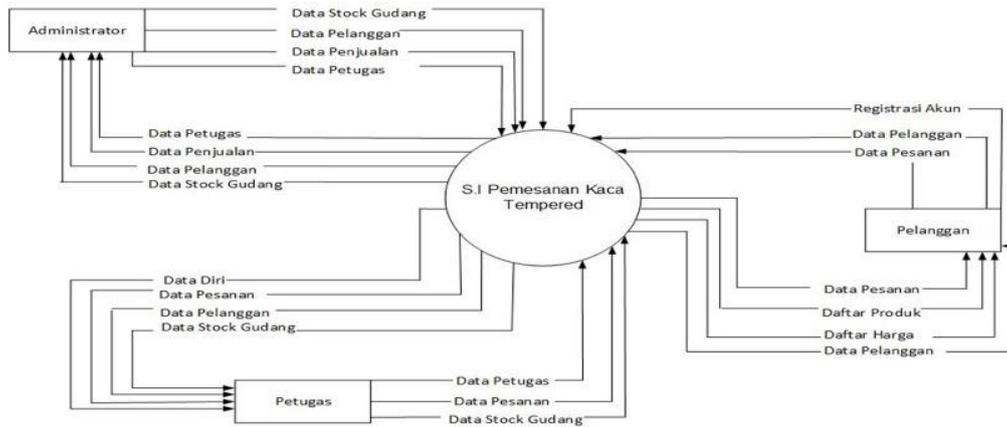
Evaluasi dan perbaikan.

Pada tahap ini dilakukan pengecekan sistem yang sudah dibangun untuk memastikan sistem yang sudah dirancang sesuai dengan tujuan dari sistem ini dibuat, apabila sistem informasi yang dibangun belum sesuai dengan kebutuhan maka akan dilakukan perbaikan. Sistem ini diuji menggunakan *black box testing*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Desain Model Bisnis (DFD Level 0)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*)[8]. Pada diagram level 0, sistem digambarkan sebagai sebuah proses tunggal. Pada diagram level 0 sistem yang akan dibuat terdapat 3 buah Entitas yaitu admin, pelanggan dan petugas. Berikut gambar dari diagram level 0 website sistem ini:



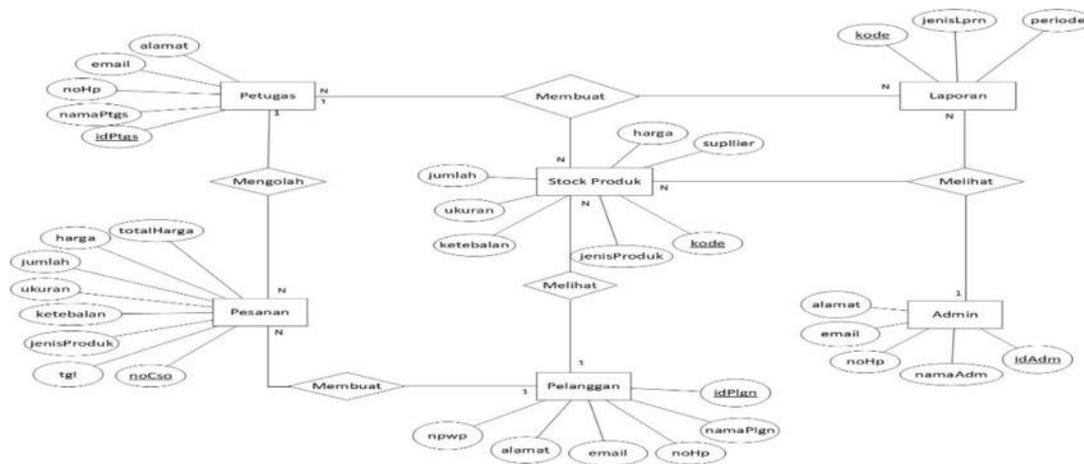
Gambar 2. DFD Level 0

Keterangan :

- Pelanggan dapat menampilkan informasi berupa data member (pelanggan yang sudah mempunyai member/kode pelanggan) dan mengubah/update data dirinya. Selain itu pelanggan juga dapat melihat harga dari produk yang ingin dipesan dan dapat memperhitungkan sendiri pesanan yang ingin dibeli.
- Petugas dapat menampilkan data diri sendiri dan melakukan update data sendiri, petugas dapat melakukan olah data dan update data stock gudang serta melihat sisa stock gudang yang tersedia, serta petugas dapat mengolah dan melihat data pesanan dari pelanggan.
- Admin disini dapat melihat laporan dari data pelanggan, data petugas, data pesanan, data penjualan dan data stock gudang, selain itu admin juga bisa melakukan input dan update terhadap data petugas, data pelanggan, data stock gudang dan data penjualan.

3.2. Desain Basis Data (ERD / Basis Data Konseptual)

ERD adalah sebuah konsep yang mendiskripsikan hubungan antara penyimpanan(database) dan disarankan pada persepsi dari sebuah dunia nyata yang terdiri dari sekumpulan objek yaitu disebut sebagai entity dan hubungan atau relasi antar objek-objek tersebut[9]. Adapun ERD pada Sistem Informasi Pemesanan Kaca Tempered Pada PT Anugerah Swarna Glass



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

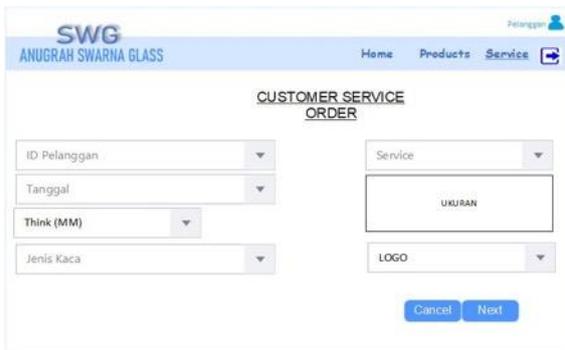
3.3. Hasil Implementasi Sistem



Gambar 4 Halaman Utama



Gambar 8 Halaman Login



Gambar 5 Halaman Input Pesanan



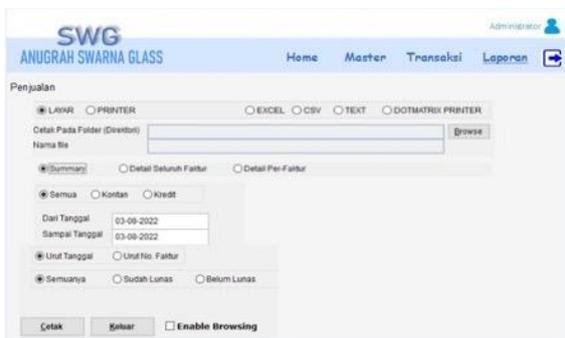
Gambar 9 Output Pesanan



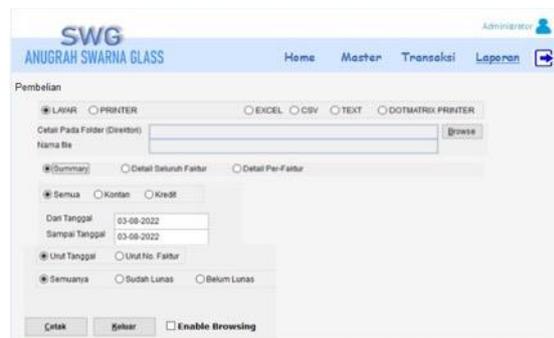
Gambar 6 Input Stock



Gambar 10 Produk Menu



Gambar 7 Laporan Penjualan



Gambar 11 Laporan Pembelian

3.4. Pengujian Sistem

Setelah selesai melakukan pembuatan program yang menghasilkan rancangan muka selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan *black box testing* yang dimana untuk mengetahui apakah program itu berhasil atau tidak. Black Box Testing dilakukan untuk pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh customer[10].

Tabel 1. Pengujian Front End

| Partisipan | Login Pelanggan | Akses Menu | Melihat Produk | Membuat Pesanan | Melihat Harga Pesanan |
|------------------|-----------------|------------|----------------|-----------------|-----------------------|
| 1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sukses | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Nilai Kesuksesan | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Tabel 2. Pengujian Back End Petugas

| Partisipan | Login Petugas | Akses Menu | Mengelola Pesanan | Melihat Pesanan | Mencatat Stock | Melihat Stock | Membuat Laporan |
|------------------|---------------|------------|-------------------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|
| 1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sukses | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Nilai Kesuksesan | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Tabel 3. Pengujian Back End Admin

| Partisipan | Login Admin | Akses Menu | Melihat Stock Produk | Melihat Data Pelanggan | Melihat Data Pesanan | Melihat Laporan |
|------------------|-------------|------------|----------------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| 1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sukses | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nilai Kesuksesan | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

4. Kesimpulan

Sistem Informasi Pemesanan Kaca Tempered Berbasis *Web* Studi Kasus Pada PT Anugrah Swarna Glass telah berhasil dibangun dengan mengimplementasikan Framework Laravel, pada proses pembuatannya menggunakan PHP, sebagai bahasa pemrograman, dan MariaDB sebagai pengelola basis data. Sistem ini dibangun untuk tiga pengguna, yaitu Admin, Petugas dan Pelanggan. Admin yang berfungsi sebagai pengelola seluruh data yang ada di dalam sistem pemesanan kaca tempered, Petugas yang berfungsi sebagai pengelola dan pencatat berbagai data yang ada seperti data stock dan pesanan, dan Pelanggan sebagai sumber informasi dari data yang akan diolah.

Dengan adanya Sistem Informasi Pemesanan Kaca Tempered berbasis *Web* ini kesulitan yang sebelumnya dialami oleh petugas PT Anugrah Swarna Glass karena harus mencatat dan mengelola data/pesanan secara manual menggunakan pulpen, kertas dan Microsoft Excel sudah dapat teratasi sehingga mereka dapat bekerja secara efektif dan efisien. Selain itu, petugas PT Anugrah Swarna Glass juga merasakan kemudahan dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan dan pelanggan juga dapat menerima informasi secara cepat dan akurat.

Daftar Pustaka

- [1] Arif Hidayat, "PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN PRODUK KACA PADA PT. MULTI ARTHAMAS GLASS INDUSTRY MENGGUNAKAN METODE APRIORI BERBASIS WEB," 2019, [Online]. Available: <http://repository.untag-sby.ac.id>
- [2] I Putu Sandy ermawan, "Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Dan Pembayaran Pada Hotel Trijaya Guest House Berbasis Laravel," 2020.
- [3] W. A. Putra, "Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi Pada OWD Pixels Menggunakan

- Framework Laravel,” 2019.
- [4] T. Irawan and N. Nardiono, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan Metode Waterfall pada Toko Kaca Sinar Baru Glass,” ... *Sacra J. Sains, Teknol. dan ...*, vol. 1, no. 2, pp. 183–198, 2021, [Online]. Available: <http://www.pijarpemikiran.com/index.php/Scientia/article/view/74>
- [5] R. Hidayat, “Cara Praktis Membangun Website Gratis - Rahmat Hidayat - Google Buku.”
- [6] Y. Yudhanto and H. A. Prastyo, “Panduan Mudah Belajar Laravel - Google Books,” p. 224, 2019, Accessed: Jul. 05, 2022. [Online]. Available: <https://play.google.com/books/reader?id=TpV1DwAAQBAJ&pg=GBS.PP1&hl=id&lr=&printsec=frontcover>
- [7] “Panduan Pintar Belajar phpMyAdmin Dasar - Google Books.” https://www.google.co.id/books/edition/Panduan_Pintar_Belajar_phpMyAdmin_Dasar/44V7DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=phpmyadmin&pg=PA13&printsec=frontcover (accessed May 10, 2022).
- [8] M. K. I Putu Agus Swastika, S. P. M. T. I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, A. Pramesta, C. V. A. OFFSET, and S. Primakara, “Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi: Implementasi dan Studi Kasus,” *Andi*, p. 224, 2016.
- [9] U. Suprpto, “Pemodelan Perangkat Lunak (c30kompetensi keahlian :Rekayasa perangkat Lunak,” p. 292, 2021.
- [10] “Teknik Dalam White-box dan Black-box Testing.” <https://socs.binus.ac.id/2020/07/02/teknik-dalam-white-box-dan-black-box-testing/> (accessed May 18, 2022).