

Rizky Maulid Ardiansyah^{1*}, Ilham², Muhammad Andik Izzudin³
^{1,2,3}Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
 E-mail:rizkymardy@gmail.com^{1*}, ilham@uinsa.ac.id², andik@uinsby.ac.id³

PENDAHULUAN

Pusat inovasi dan Pengembangan Bisnis UIN Sunan Ampel Surabaya (PUSBIS UINSA) merupakan sebuah unit kerja yang bergerak pada bidang pengembangan bisnis dibawah naungan UIN Sunan Ampel Surabaya. PUSBIS UINSA memiliki berbagai macam cabang bisnis salah satunya adalah layanan catering.

Saat ini sistem pemesanan layanan catering masih menggunakan google form ketika ingin melakukan pesanan. Hal ini tentu saja sangat kurang efektif dan efisien karena beberapa keterbatasan saat ingin melakukan pemesanan diantaranya kurang informatif karena form tidak memungkinkan dalam menampilkan menu pada pelanggan, kemudian juga saat melakukan pesanan pengguna harus mengisi formulir yang panjang dan tidak bisa menampilkan juga melihat status pesanan secara real time.

Seiring dengan kemajuan teknologi saat ini, kebutuhan akan informasi semakin penting bagi setiap organisasi, baik yang bersifat pemerintah maupun swasta. Hal ini karena setiap aktivitas organisasi memerlukan informasi yang tepat sebagai dukungan untuk proses administrasi dan pelaksanaan fungsi manajemen [1].

Pada Dewasa ini penulis ditempatkan pada divisi IT yang bertugas untuk melakukan pemeliharaan dan pengembangan pengembangan aplikasi berbasis website yang diberi nama UINSA FOOD. Dalam rangka meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan melalui digitalisasi sistem pembelian makanan catering. Perkembangan teknologi di era digital tidak bisa dihindari dan dapat dimanfaatkan secara luas. Penggunaan teknologi ini harus dapat mempermudah operasional dan kegiatan sehari-hari [2].

Salah satu media yang digunakan yaitu sebuah situs web atau website. Sebuah situs web sering digunakan untuk memudahkan pengguna dalam mengenal profil, mencari jawaban atas pertanyaan yang mungkin muncul, memenuhi kebutuhan pengguna, memperkenalkan produk atau layanan, serta mengoptimalkan strategi pemasaran kepada masyarakat umum [3]. Melalui website tersebut pengguna bisa mengakses foto, melihat deskripsi, harga menu serta waktu pemesanan makanan secara langsung [4]. Selain itu pada website juga terdapat penilaian makanan sehingga pengguna bisa melakukan penilaian pada setiap makanan yang telah dipesan. Pada sisi penjual bisa melakukan upload menu dengan deskripsi dan harga yang telah ditentukan serta bisa memonitoring hasil penjualan setiap bulannya [5].

Pada perancangan dan pengembangan website ini penulis menggunakan konsep MVC sebagai model arsitektur pembuatan website [6] dan menggunakan

metode waterfall sebagai metode penelitiannya [7]. Diharapkan dengan adanya pengembangan website bisa meningkatkan kepuasan bagi pengguna dan juga peningkatan bisnis baik bagi PUSBIS maupun bagi mitra.

TINJAUAN PUSTAKA

Laravel

Laravel adalah framework PHP yang berbasis *Model-View-Controller* (MVC) dan dirancang untuk membangun aplikasi web secara cepat dan efisien. Framework ini sangat populer di kalangan pengembang karena menyediakan berbagai fitur seperti *templating engine Blade*, *ORM Eloquent*, serta keamanan yang mendukung proteksi CSRF dan enkripsi berbasis hashing. Laravel memungkinkan pengembangan aplikasi yang dinamis, interaktif, serta mudah dikelola dengan adanya kompatibilitas terhadap framework front-end modern seperti Vue.js dan Angular [8].

Waterfall

Model *waterfall* adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang paling klasik dan banyak digunakan. Model ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak, dimulai dari tahap perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan [9]. Keunggulan utama dari metode Waterfall adalah kemampuannya untuk memberikan struktur dan kontrol yang ketat, yang memudahkan pelacakan kemajuan proyek. Namun, kelemahannya terletak pada fleksibilitas yang terbatas, karena perubahan pada spesifikasi yang sudah disepakati dapat mempengaruhi keseluruhan proyek secara signifikan, terutama pada tahap lanjut [10].

MVC(Model, View, Controller)

Model-View-Controller (MVC) adalah pola arsitektur yang memisahkan aplikasi perangkat lunak menjadi tiga komponen utama untuk meningkatkan organisasi kode dan kemudahan pemeliharaan. Tiga komponen ini adalah:

1. **Model:** Berfungsi sebagai representasi data utama dan logika bisnis dari aplikasi.
2. **View:** Menyediakan tampilan antarmuka pengguna (UI), yang menampilkan data dari Model kepada pengguna.
3. **Controller:** Bertindak sebagai penghubung yang mengelola interaksi antara Model dan View, menangani masukan pengguna dan memperbarui Model serta View sesuai kebutuhan.

Pola MVC ini populer digunakan dalam pengembangan aplikasi web, karena memungkinkan pemisahan tanggung jawab yang jelas, sehingga pengembangan dan perawatan kode dapat lebih efisien. MVC umumnya digunakan dalam framework seperti ASP.NET MVC, Django, dan Ruby on Rails untuk

meningkatkan skalabilitas aplikasi, terutama dalam aplikasi yang memiliki UI dinamis yang rumit [11].

Keunggulan Sistem Online dalam Penjualan Makanan

Sistem penjualan makanan berbasis web memungkinkan akses yang lebih cepat dan efisien dibandingkan dengan penjualan konvensional. Penelitian oleh Kole & Sugeng [11] menunjukkan bagaimana penerapan metode DevOps untuk pengembangan sistem penjualan makanan dapat mempercepat waktu pengiriman dan memudahkan pemesanan [12].

Pemasaran Digital untuk Meningkatkan Penjualan

Pemasaran melalui media digital merupakan strategi yang penting untuk meningkatkan jangkauan pasar. Penggunaan sistem berbasis web memberikan peluang untuk melakukan promosi secara lebih luas dan efektif dibandingkan dengan pemasaran tradisional [13].

Sistem Penjualan Makanan Online Berbasis Website

Implementasi sistem penjualan makanan berbasis web dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mengelola transaksi serta promosi produk [14]. mengembangkan sistem penjualan berbasis web untuk produk *handmade* dengan tujuan untuk mengatasi masalah penurunan omset dan memperluas jangkauan pasar.

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Untuk mendukung penyusunan penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dan pengumpulan data yang diperlukan. Metode yang diterapkan dalam pengembangan perangkat lunak untuk perancangan sistem informasi ujian berbasis web adalah model waterfall [15]. Langkah-langkah dalam model *waterfall* adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Alur waterfall

1. **Requirement Analysis:** Pada tahap ini, pengembang melakukan analisis kebutuhan pengguna dan mendefinisikan spesifikasi sistem yang akan dibangun.
2. **Design:** Pada tahap ini, pengembang melakukan perancangan arsitektur sistem, desain antarmuka, dan algoritma pemrograman.
3. **Implementation:** Pada tahap ini, pengembang melakukan implementasi desain ke dalam kode program yang dapat dieksekusi.
4. **Testing:** Pada tahap ini, pengembang melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan.
5. **Deployment:** Pada tahap ini, sistem yang telah dibangun dan diuji siap untuk digunakan oleh pengguna.
6. **Maintenance:** Pada tahap ini, sistem yang telah digunakan akan dipantau dan dirawat untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik.

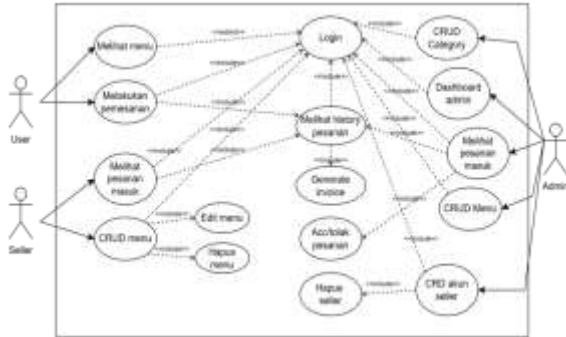
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan antara tim koodinator penanggung jawab dan tim IT PUSBIS berhubungan dengan requirement dan perancangan website UINSA FOOD menghasilkan beberapa analisis dan kebutuhan sistem yang dibutuhkan pada saat melakukan pengembangan sistem menggunakan framework laravel untuk bahasa PHP dan bootstrap untuk css. fitur utama yang terdapat pada UINSA FOOD antara lain :

1. **Fitur utama Seller :**
 - a. **Data Menu:** Seller dapat melakukan CRUD terhadap data menu seperti harga, deskripsi, waktu pre-order, dan lain-lain.
 - b. **Login:** Seller bisa melakukan login setelah mendapatkan akun dari admin. Setelah akun aktif seller bisa mengakses semua fitur yang tersedia pada akses akun seller
 - c. **Pencarian Menu:** Seller bisa melakukan filter pencarian pada menu sesuai dengan nama, harga ataupun kategori.
 - d. **Melihat Dan Mengunduh Invoice:** Ketika ada pesanan menu yang telah disetujui oleh admin seller bisa mengakses halaman tersebut dan juga sekaligus mengunduh ataupun melihat invoice menu
 - e. **Filter Tanggal:** Seller bisa menggunakan filter tanggal untuk mencari pesanan atau menu yang telah dipesan dan juga disetujui oleh admin.

f. *Update Profile & Password:* Seller bisa melakukan perubahan pada data profil yang ada seperti merubah email, alamat, nama hingga *password*.

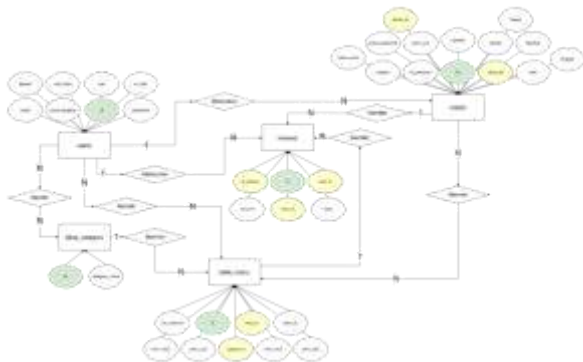
II. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Use Case diagram merupakan gambaran dari interaksi antara aktor dan sistem. Diagram menggambarkan deskripsi interaksi antara sistem dengan satu atau lebih aktor pada sistem yang akan dikembangkan. Berikut ini merupakan use case dari UINSA FOOD dengan tiga jenis peran yang berbeda dan memiliki hak akses masing-masing. Pengguna admin dapat melakukan login, kemudian merubah status pesanan menjadi setuju ataupun tolak, melihat riwayat pesanan masuk, melakukan *create*, *update*, *delete* menu dan kategori . Selain itu admin juga dapat merubah data pengguna untuk role user dan menambah data akun seller. User dapat melakukan pesanan, pencarian menu, melihat history pesanan hingga mendownload *invoice*. Seller memiliki hak akses untuk melihat menu yang telah dipesan dan disetujui oleh admin kemudian melakukan *create*, *update*, *delete menu*.

III. *Entity Relationship Diagram*



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Pada diagram tersebut terdapat 5 tabel yang saling berelasi satu sama lain. Berikut ini merupakan penjelasan pada tabel tersebut :

1. Tabel *Users* berfungsi untuk menyimpan data pengguna yang digunakan untuk login seperti email dan password.
2. Tabel *Menu* berfungsi untuk menyimpan detail menu yang akan diupload pada website seperti gambar menu, nama menu, harga dan deskripsi
3. Tabel *category* berfungsi untuk menyimpan data category yang akan digunakan ketika mengisi ataupun memilih menu makanan
4. Tabel *orders* berfungsi untuk menyimpan detail order seperti alamat pengiriman dan nama pengirim.
5. Tabel *review* berfungsi untuk menyimpan data rating dan juga komentar setiap menu yang diberikan oleh user.

IV. Tampilan Halaman Akun Seller



Gambar 4. Halaman Akun Seller

Dashboard merupakan halaman pertama ketika pengguna dengan akun *seller login*. beberapa fitur yang ada dalam halaman dashboard antara lain menu navbar yang ditujukan untuk mengakses halaman yang dipilih kemudian chart yang berfungsi untuk menampilkan pendapatan perbulan seller.

V. Data Menu Seller



Gambar 5. Halaman Data Menu Seller

Halaman ini berfungsi bagi seller untuk melakukan upload menu, merubah dan menghapus data menu. Selain itu seller juga bisa melakukan filter menu pada fitur searching.

KESIMPULAN

Hasil analisis yang dilakukan selama pelaksanaan magang di divisi IT PUSBIS UINSA menunjukkan bahwa diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah semua proses bisnis dan mendukung semua pihak yang terlibat dalam UINSA CATERING, termasuk mitra. Dengan adanya sistem ini, mitra akan memiliki sarana untuk meningkatkan citra bisnis dan mengelola penghasilan mereka dengan lebih efektif. Sistem yang dikembangkan berupa website UINSA FOOD, yang dilengkapi dengan berbagai fitur untuk menunjang proses bisnis mitra. Fitur-fitur tersebut antara lain adalah login, pengelolaan menu (CRUD), pencarian menu berdasarkan filter, filter tanggal order, dan grafik penghasilan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Hasrul, A. Amriadi, and N. F. Suprayitno, "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat Pada Kantor Desa Merlung," *J. Manaj. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 365–373, 2023, doi: 10.33998/jms.2023.3.1.751.
- [2] R. Akbar and M. A. Azis, "Implementasi Model View Controller Untuk Proses Pencatatan dan Monitoring Pelanggaran Siswa Pada SMK Satria," *J. Komput. Antart.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2024, doi: 10.70052/jka.v2i1.54.
- [3] H. Hendra and Y. F. Riti, "Perancangan Dan Implementasi Website Dengan Konsep Ui/Ux Untuk Mengoptimalkan Marketing Perusahaan," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 11, no. 3s1, 2023, doi: 10.23960/jitet.v11i3s1.3430.
- [4] Aldi Fernando, Tedri Tri Naidi, and Muhammad, "Rancang Bangun Sistem Rental Mobile Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel," *JEKIN - J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 3, pp. 1–10, 2024, doi: 10.58794/jekin.v3i3.612.
- [5] L. Fitriani and G. S. Sholihat, "Pengembangan Sistem Informasi Geografis Penggalangan Dana dan Donasi Berbasis Web," *J. Algoritma.*, vol. 17, no. 2, pp. 497–507, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.17-2.497.
- [6] Hermansyah, R. Farta Wijaya, and R. Budi Utomo, "Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 3, no. 5, pp. 563–571, 2023, [Online]. Available: <https://djournals.com/klik>
- [7] Y. Handrianto and B. Sanjaya, "Model Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Produk Dan Outlet Berbasis Web," *J. Inov. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 153–160, 2020, doi: 10.51170/jii.v5i2.66.
- [8] S. C. Shill, "ShopGrids E-commerce Website Management System," no. July, 2022.
- [9] Z. Rachmat, W. S. A. Irfan, and I. Suwandi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk berbasis Web pada Desa Palangiseng Kabupaten Soppeng," *J. Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, pp. 1022–1031, 2023.
- [10] Z. Rachmat, A. Irfan, and S. Wahyuddin, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi pada Desa Abbanuangge Kabupaten Soppeng," vol. 8, pp. 56–65, 2024.
- [11] V. Kole and S. Sugeng, "Implementasi Penjualan Makanan Secara Online dengan Metode DevOps pada Restaurant Zenbu House Jakarta Barat," *J. Sos. Teknol.*, vol. 1, no. 8, pp. 867–874, 2021, doi: 10.59188/jurnalsostech.v1i8.174.
- [12] A. Solehudin, N. Wahyu, N. Fariz, R. F. Permana, and A. Saifudin, "Rancang Bangun Digitalisasi Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 4, pp. 1000–1005, 2023.
- [13] N. Agustiani and V. Arinal, "Implementasi Sistem Penjualan Makanan Berbasis Website dengan Metode XP pada Rumah Makan Sunda," *J. Sos. Teknol.*, vol. 1, no. 6, pp. 543–550, 2021, doi: 10.59188/jurnalsostech.v1i6.106.
- [14] R. Riansyah, R. Ruliansyah, and S. Rahayu, "Sistem Informasi Administrasi Menggunakan Metode Waterfall Pada Kelurahan Kalidoni Kota Palembang," *J. Comput. Inf. Syst. Ampera*, vol. 2, no. 3, pp. 169–189, 2021, doi: 10.51519/journalcisa.v2i3.110.
- [15] H. Hendrawansyah, S. Wulandari, and J. Jumtriadi, "Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Marga Mulya Kabupaten Soppeng," *J. Manaj. Inform. Sist. Inf. dan Teknol. Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 210–217, 2024, doi: 10.70247/jumistik.v3i1.77.