
SISTEM POS PENJUALAN BERBASIS WEBSITE PADA RESTORAN DAPUR AMMIH MENGGUNAKAN METODE AGILE

Jenghiz khan¹⁾, Linda Marlinda²⁾

Program Studi Informatika

Universitas Nusa Mandiri

Jl. Raya Jatiwaringin No.2, Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Kota Jakarta Timur

email: : jenghizk33@gmail.com¹⁾, linda.ldm@nusamandiri.ac.id²⁾

Abstrak

Restoran Dapur Ammih merupakan salah satu usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang berlokasi di Cilebut Barat, Kabupaten Bogor, dengan menu andalan berupa nasi kebuli serta berbagai variasi hidangan lainnya yang diminati pelanggan. Dalam pelaksanaan kegiatan operasionalnya, restoran ini masih bergantung pada sistem manual, seperti penggunaan buku menu berbasis kertas dan pencatatan transaksi yang belum terdokumentasi secara sistematis. Kondisi tersebut sering kali menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain ketidakefisienan dalam pembaruan menu, risiko terjadinya kesalahan pencatatan penjualan, serta kesulitan dalam melakukan rekapitulasi transaksi secara akurat dan cepat. Untuk mengatasi kendala tersebut, dirancang dan dikembangkan sebuah sistem point of sale (POS) berbasis website yang berfungsi sebagai solusi digital dalam proses pemesanan dan pengelolaan transaksi di restoran. Sistem ini dibuat menggunakan framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL sebagai media penyimpanan data. Beberapa fitur utama yang tersedia dalam sistem ini meliputi pemesanan menu secara daring, pengelolaan data menu dan stok, pencatatan transaksi otomatis, serta penyimpanan dan penampilan riwayat penjualan yang dapat diakses dengan mudah oleh pengelola. Selain itu, sistem ini juga menyediakan fitur laporan penjualan harian dan bulanan yang membantu dalam proses analisis bisnis. Dengan adanya sistem point of sale berbasis web ini, diharapkan operasional Restoran Dapur Ammih dapat berjalan lebih efisien, modern, dan terorganisir, serta mampu meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan dan mendukung pengelolaan bisnis yang lebih profesional.

Kata Kunci : POS, Penjualan, Website, Laravel, PHP

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi digital membawa pengaruh yang besar terhadap berbagai bidang, tak terkecuali pada sektor industri kuliner [1]. Saat ini, banyak restoran mulai mengganti penggunaan menu cetak dengan menu digital guna meningkatkan efisiensi operasional serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan [2]. Namun, beberapa kendala seperti keharusan mengunduh aplikasi tertentu dan antarmuka yang kompleks masih menjadi hambatan [3]. Penerapan menu digital kerap menemui berbagai hambatan, seperti kewajiban mengunduh aplikasi khusus yang justru memperlambat proses pemesanan, serta tampilan antarmuka yang kompleks dan kurang responsif. Kondisi ini sering menjadi kendala bagi pengguna, terutama bagi mereka yang belum terbiasa dengan teknologi digital. Integrasi digital di sektor F&B tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan, tetapi juga efisiensi layanan dan pengurangan biaya operasional. Selain itu, sistem seperti Point of Sale (POS) mendukung transaksi dan pengambilan keputusan manajemen, sehingga operasional bisnis lebih optimal. Sebagai solusi, perancangan website menu berbasis QR Code menjadi alternatif efektif. Pelanggan cukup memindai QR Code untuk mengakses menu digital yang ringan, cepat, dan responsif. Pendekatan ini meminimalisir kontak fisik, mempercepat layanan, dan memudahkan pembaruan informasi menu secara real-time tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi yang tidak hanya memberikan kemudahan akses bagi pelanggan, tetapi juga efisien, mudah digunakan, dan dapat diintegrasikan dengan sistem operasional restoran. Salah satu alternatif yang potensial adalah pengembangan website menu digital berbasis QR Code, di mana pelanggan cukup memindai kode yang tersedia di meja untuk langsung diarahkan ke halaman web berisi daftar menu. Sistem ini menawarkan kecepatan akses, kemudahan navigasi, serta desain yang responsif untuk berbagai perangkat.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini mengusulkan solusi berupa sistem pemesanan makanan berbasis website menggunakan framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP [4]. Pelanggan dapat mengakses menu melalui QR Code tanpa harus menginstal aplikasi [5]. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem yang sederhana, responsif, dan mudah digunakan, sekaligus mempermudah pengelolaan transaksi oleh pihak restoran [6].

Pemanfaatan QR Code sebagai jembatan antara dunia fisik dan digital terbukti memberikan efisiensi tinggi dalam proses pelayanan. Teknologi ini mampu meminimalkan kontak fisik antara pelanggan dan staf, mempercepat proses pemesanan, serta memungkinkan pembaruan informasi menu secara real-time tanpa kendala teknis yang berarti. Selain itu, website yang dirancang secara responsif dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat, baik smartphone, tablet, maupun komputer, tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan. Dengan penerapan sistem berbasis web ini, pelaku usaha di sektor kuliner dapat mengoptimalkan manajemen layanan dan meningkatkan kenyamanan pelanggan. Sistem tersebut juga mendukung integrasi dengan berbagai fitur tambahan, seperti pencatatan transaksi otomatis, pelacakan pesanan, dan analisis data penjualan yang membantu pengambilan keputusan bisnis secara lebih akurat. Selain memberikan kemudahan bagi pengguna, solusi digital ini juga berkontribusi pada efisiensi operasional dan pengurangan biaya cetak menu fisik. Pengusaha dapat memperbarui daftar menu, harga, atau promo kapan pun tanpa perlu mencetak ulang materi. Hal ini tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga meningkatkan daya saing bisnis di era digital yang serba cepat dan dinamis.

2. Landasan Teori

PHP

PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman berbasis server-side scripting yang dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi web [7]. File HTML yang dibuat dapat dengan mudah dikombinasikan dengan file berekstensi PHP untuk menghasilkan halaman web yang dinamis dan interaktif. Bahasa ini banyak digunakan karena sifatnya yang fleksibel, mudah dipelajari, serta kompatibel dengan berbagai sistem operasi dan server web. Selain itu, PHP juga memiliki dukungan luas dari komunitas pengembang, sehingga memudahkan dalam proses pemeliharaan dan pengembangan aplikasi web secara berkelanjutan.

CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan kumpulan aturan yang berfungsi untuk mengatur tampilan dan gaya elemen-elemen pada sebuah halaman web, sehingga menghasilkan desain yang konsisten, terstruktur, dan menarik. Dengan CSS, pengembang dapat dengan mudah mengatur berbagai aspek visual seperti warna, ukuran huruf, jarak antar elemen, margin, serta tata letak halaman. Walaupun memiliki peran penting dalam proses pengembangan web, CSS bukan termasuk bahasa pemrograman, melainkan bahasa style sheet yang digunakan untuk menentukan gaya dan format tampilan [8].

MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data yang berfungsi untuk menyimpan informasi dalam bentuk tabel-tabel terpisah. Sistem ini mengatur data secara terstruktur serta mengelola hubungan antar tabel, sehingga memungkinkan integrasi antar data dan memudahkan proses pengambilan maupun pengelolaan informasi secara lebih efisien [9].

Laravel

Laravel merupakan salah satu framework yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan terus mengalami perkembangan dengan dukungan komunitas serta pengguna yang semakin luas. Framework ini menerapkan arsitektur MVC (Model, View, Controller), yaitu pendekatan modern yang memisahkan komponen tampilan (front-end) dari logika pengelolaan data dan kontrol aplikasi (back-end), sehingga struktur kode menjadi lebih teratur, efisien, dan mudah dikembangkan [10].

Tailwind

Tailwind adalah framework CSS yang menekankan penggunaan utility class guna mempercepat proses pembuatan tampilan antarmuka. Framework ini bersifat low-level dan sangat fleksibel, memungkinkan pengembang untuk menyesuaikan desain sesuai kebutuhan tanpa harus menulis banyak kode CSS secara manual, sehingga proses pengembangan web menjadi lebih efisien dan terstruktur [11].

POS (*Point of Sale*)

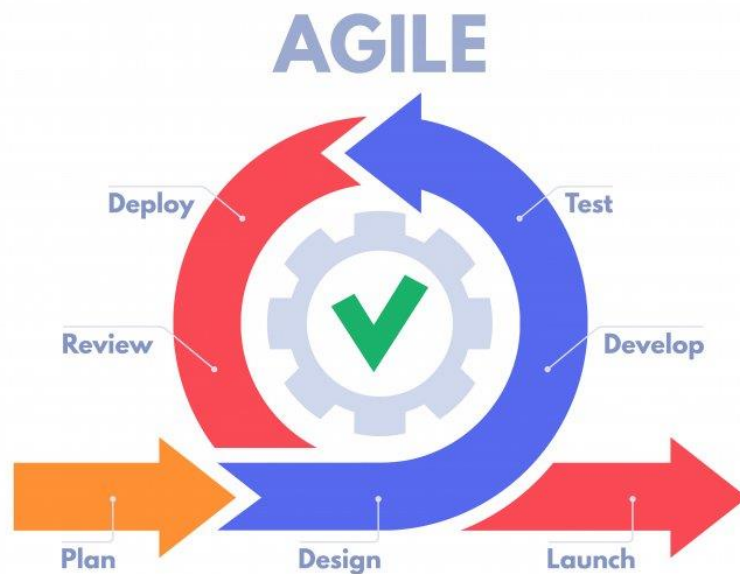
Secara umum, POS adalah sistem yang memungkinkan terjadinya transaksi, termasuk di dalamnya fungsi seperti penggunaan mesin kasir. Berbeda dengan mesin kasir yang berdiri sendiri, POS telah dilengkapi dengan berbagai fitur pendukung serta perangkat tambahan lainnya. Sistem POS tidak hanya digunakan untuk mengelola transaksi jual-beli, tetapi juga mencakup manajemen stok barang, pengelolaan operasional bisnis retail, dan berbagai fungsi lainnya [12].

Blackbox Testing

Blackbox Testing merupakan metode pengujian fungsional yang bertujuan untuk mendeteksi kesalahan atau ketidaksesuaian dalam sistem, seperti fitur yang tidak berfungsi dengan baik atau elemen menu yang tidak muncul. Proses pengujian ini dilakukan dengan memberikan berbagai input data secara acak untuk memastikan bahwa sistem mampu menerima data yang valid serta menolak data yang tidak sesuai, sehingga mencegah tersimpannya data yang salah di dalam basis data [13]

3. Metode Penelitian

Metode *Agile* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap (inkremental) dengan menitikberatkan pada percepatan proses, peluncuran produk dalam beberapa iterasi, serta pengurangan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas tinggi, efisien, dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Dalam penerapannya, *Agile* menekankan kolaborasi yang erat antara tim pengembang dan pengguna, sehingga setiap perubahan atau masukan dapat segera diimplementasikan dalam siklus pengembangan berikutnya. Selain itu, metode ini juga mendorong transparansi, komunikasi terbuka, serta adaptasi terhadap perubahan kebutuhan proyek. Dengan demikian, *Agile* tidak hanya mempercepat waktu pengembangan dan peluncuran produk, tetapi juga memastikan bahwa hasil akhir benar-benar sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Metode *Agile*

Pada penelitian ini penulis menerapkan metode *agile* dalam mengembangkan aplikasi web restoran Dapur Ammih. Metode ini dapat memungkinkan bagi penulis untuk secara fleksibel menanggapi perubahan kebutuhan dan persyaratan yang mungkin muncul pada pertengahan proses penelitian. Berikut adalah tahapan penelitian menggunakan metode *agile* pada sistem pos penjualan berbasis website:

1. Perencanaan Proyek:
 - a. Menentukan tujuan utama penelitian serta batasan ruang lingkup dari sistem informasi yang akan dirancang atau dimodelkan.
 - b. Mengidentifikasi pihak-pihak yang berkepentingan (stakeholder) dalam proyek, baik yang berperan dalam proses pengembangan maupun yang akan menggunakan sistem tersebut secara langsung.
 - c. Menyusun rencana iterasi atau sprint awal, yang mencakup penetapan tujuan, fokus kerja, serta hasil (deliverables) yang diharapkan pada akhir tahap tersebut.
2. Penentuan Kebutuhan:
 - a. Melaksanakan wawancara dengan para stakeholder guna memperoleh pemahaman mendalam mengenai kebutuhan dan harapan mereka terhadap sistem penjualan barang yang akan dikembangkan.
 - b. Menentukan fitur-fitur inti yang perlu diimplementasikan dalam sistem, seperti pengelolaan produk, keranjang belanja, proses pembayaran, serta komponen penting lainnya yang mendukung fungsionalitas sistem secara keseluruhan.

3. Desain *sprint*:
 - a. Menyusun user stories yang menggambarkan berbagai kebutuhan dan proses bisnis yang akan didukung oleh sistem.
 - b. Membuat wireframe atau prototipe awal sebagai representasi visual dari rancangan sistem, berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan pengguna.
 - c. Menetapkan daftar tugas atau aktivitas utama yang perlu diselesaikan dalam sprint pertama untuk mencapai tujuan pengembangan awal.
4. Implementasi:
 - a. Tim pengembang dan peneliti berkolaborasi dalam proses implementasi fitur-fitur yang telah ditetapkan untuk sprint pertama.
 - b. Rapat harian (stand-up meeting) dilaksanakan sebagai sarana untuk berkoordinasi, mengidentifikasi kendala, serta memantau perkembangan pekerjaan secara berkelanjutan.
5. Pengujian:
 - a. Lakukan pengujian berkelanjutan selama proses implementasi guna memastikan bahwa setiap fitur yang dikembangkan berjalan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.
 - b. Lakukan revisi dan penyempurnaan pada sistem apabila ditemukan kekurangan, berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik yang diperoleh.
6. Evaluasi dan *feedback*:
 - a. Setelah sprint pertama selesai, lakukan pertemuan retrospektif untuk menilai jalannya proses pengembangan serta hasil yang telah dicapai.
 - b. Kumpulkan umpan balik dari para stakeholder guna memastikan bahwa kebutuhan mereka telah terpenuhi, sekaligus menjadi dasar perbaikan dan penyempurnaan rencana pada sprint berikutnya.
7. Iterasi Berkelanjutan:
 - a. Teruskan proses iteratif dengan merancang dan melaksanakan sprint-sprint selanjutnya, sambil menyesuaikan pengembangan berdasarkan umpan balik pengguna serta perubahan kebutuhan yang terjadi selama pelaksanaan penelitian.

Proses ini dilakukan secara berkelanjutan dengan menekankan kolaborasi tim, tanggung jawab bersama, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Penerapan metode *Agile* memungkinkan penulis untuk mengembangkan model sistem pos penjualan berbasis website yang lebih dinamis, responsif, dan selaras dengan kebutuhan bisnis maupun pengguna.

4. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan pengembangan sistem yang fleksibel dan responsif terhadap perubahan kebutuhan bisnis maupun pengguna. Dengan menggunakan metode *Agile*, proses pengembangan dilakukan secara bertahap dengan menitikberatkan pada penyampaian fitur-fitur bernilai tinggi di setiap iterasi. Melalui cara ini, stakeholder dapat mulai memanfaatkan sistem lebih dini serta memberikan umpan balik konstruktif untuk penyempurnaan selanjutnya, sehingga hasil akhir benar-benar sesuai dengan ekspektasi mereka. Selain itu, kolaborasi yang solid antaranggota tim menjadi faktor penting dalam keberhasilan metode ini, karena memastikan adanya komunikasi terbuka, koordinasi yang baik, dan penyelesaian masalah secara cepat dan efektif. Dengan demikian, penerapan metode *Agile* dalam pengembangan aplikasi sistem pos penjualan berbasis website memberikan peluang untuk menghasilkan sistem yang lebih berkualitas, sesuai kebutuhan, serta memberikan manfaat nyata bagi pengguna akhir.

Penerapan metode *Agile* memungkinkan dilakukannya pengujian secara berkesinambungan sepanjang proses pengembangan, sehingga dapat menjaga dan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. Melalui pembuatan prototipe interaktif yang dapat diuji langsung oleh pengguna, tim pengembang memperoleh umpan balik yang relevan dan cepat, sehingga area yang memerlukan perbaikan atau peningkatan dapat segera diidentifikasi dan disempurnakan. Pendekatan ini menghasilkan sistem informasi penjualan barang yang memiliki kualitas lebih baik dan dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih efisien, menyesuaikan dengan dinamika kebutuhan bisnis. Dengan demikian, penerapan metode *Agile* dalam perancangan sistem informasi penjualan berbasis web tidak hanya meningkatkan efektivitas proses pengembangan, tetapi juga memberikan nilai tambah yang signifikan bagi bisnis maupun pengguna akhir.

Plan

Tahap Plan merupakan dasar utama yang berperan penting dalam mengarahkan jalannya proses pengembangan agar sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Pada tahap ini, fokus utama terletak pada identifikasi tujuan bisnis dan kebutuhan pengguna yang ingin dipenuhi oleh sistem. Dengan memahami secara mendalam konteks bisnis, kondisi pasar, serta aspek teknis yang terlibat, tim pengembang dapat menyusun rencana sistem, arsitektur teknis, dan strategi pelaksanaan secara terstruktur untuk mencapai hasil yang optimal. Perencanaan yang komprehensif pada tahap Plan membantu memastikan seluruh anggota tim memiliki pemahaman yang selaras terhadap visi dan

sasaran proyek, sekaligus mengurangi potensi risiko maupun hambatan yang dapat muncul selama proses pengembangan sistem informasi penjualan barang.

Design

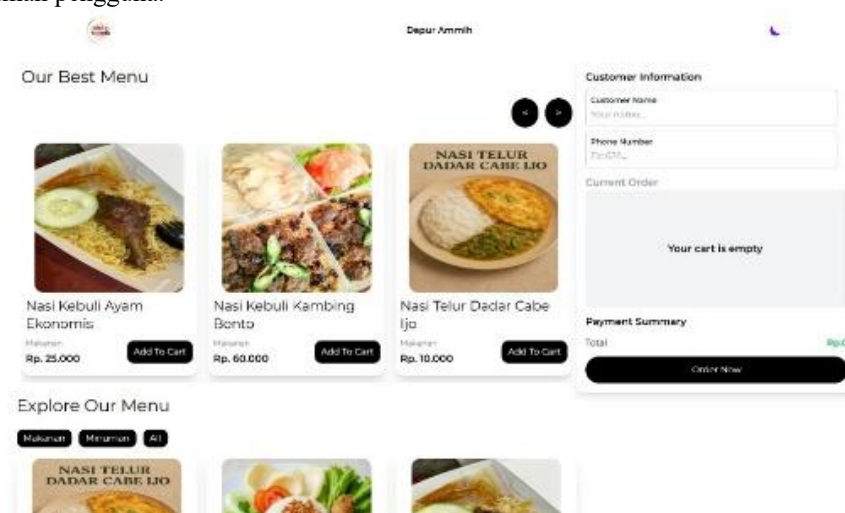
Tahap Design memegang peran penting dalam membentuk konsep struktur dan fungsionalitas sistem secara menyeluruh. Pada tahap ini, tim pengembang merancang tata letak (layout) antarmuka pengguna, sekaligus menentukan fitur-fitur utama yang akan diimplementasikan, seperti manajemen produk, keranjang belanja, proses pembayaran, serta pengelolaan akun pengguna. Selain aspek tampilan, perhatian juga diberikan pada rancangan arsitektur basis data dan integrasi dengan sistem lain agar sistem berjalan secara efisien dan terkoordinasi. Desain yang matang dan mendetail pada tahap ini bertujuan untuk memastikan sistem mampu memenuhi kebutuhan bisnis dan pengguna, serta menghadirkan pengalaman penggunaan yang intuitif, efisien, dan memuaskan.

Tahap ini juga mencakup pembuatan prototipe atau wireframe yang membantu pemangku kepentingan memahami konsep sistem secara visual. Prototipe tersebut berfungsi sebagai sarana untuk memperoleh umpan balik langsung dari pengguna terkait tata letak, fungsionalitas, dan kenyamanan penggunaan sistem. Selain itu, tim pengembang juga mengacu pada prinsip-prinsip desain UX (User Experience) dan UI (User Interface) guna memastikan bahwa antarmuka yang dihasilkan tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga menarik secara visual dan mudah dioperasikan oleh pengguna.

Develop

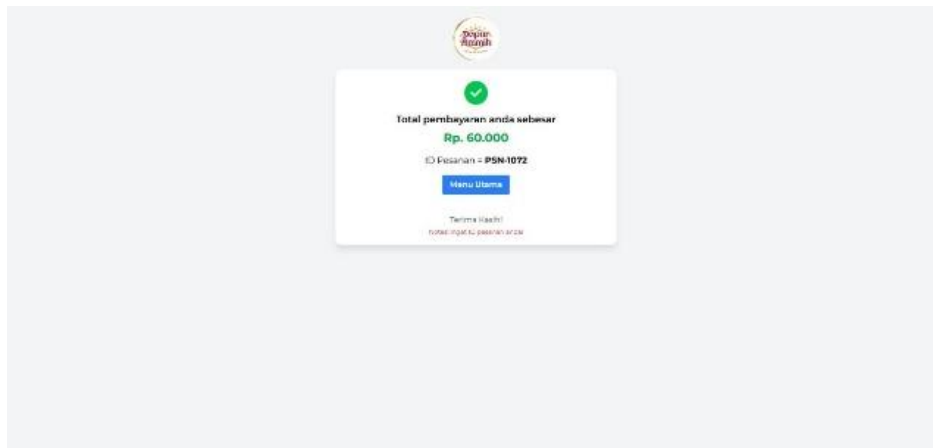
Tahap Develop merupakan fase penting di mana konsep dan desain yang telah dirancang sebelumnya diimplementasikan menjadi sistem yang berfungsi secara nyata. Pada tahap ini, tim pengembang mulai mewujudkan fitur-fitur dan fungsionalitas utama sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, menggunakan teknologi serta bahasa pemrograman yang tepat. Proses pengembangan mencakup kegiatan penulisan kode (coding), integrasi komponen sistem, serta pengujian awal untuk memastikan bahwa setiap bagian bekerja sesuai fungsinya dan memenuhi kebutuhan pengguna. Selama tahap ini, kolaborasi antara tim pengembang dan tim desain menjadi aspek krusial untuk menjaga konsistensi antara implementasi dan rancangan yang telah dibuat. Dengan demikian, tahap Develop berperan sebagai jembatan utama dalam mengubah rancangan konseptual menjadi produk fungsional yang siap digunakan oleh pengguna akhir.

Tampilan home merupakan tampilan utama bagi customer untuk memesan makanan. Tampilan ini menyajikan kemudahan bagi para pengguna untuk memilih menu dengan adanya *Best Menu* dan filter yang dapat menyesuaikan kebutuhan para pelanggan. Dengan tampilan sederhana seperti ini diharapkan sudah cukup untuk kepuasan pengalaman pengguna.



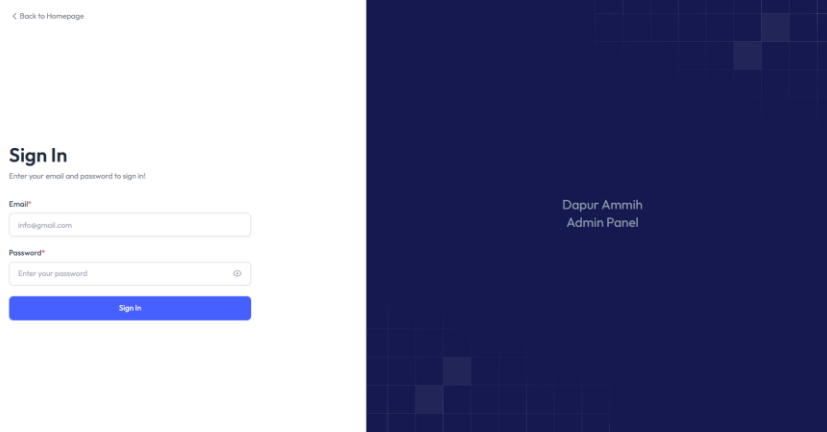
Gambar 2. Tampilan Home Customer

Berikut adalah tampilan *receipt order* atau struk pembelian setelah customer atau pelanggan berhasil memesan. Pada tampilan ini para pelanggan yang sudah memesan diharuskan untuk mengingat atau mencatat ID pesanan yang diberikan untuk konfirmasi kembali dengan pihak restoran. Kemudian, apabila pelanggan ingin memesan kembali sudah disediakan tombol untuk kembali ke Menu Utama.



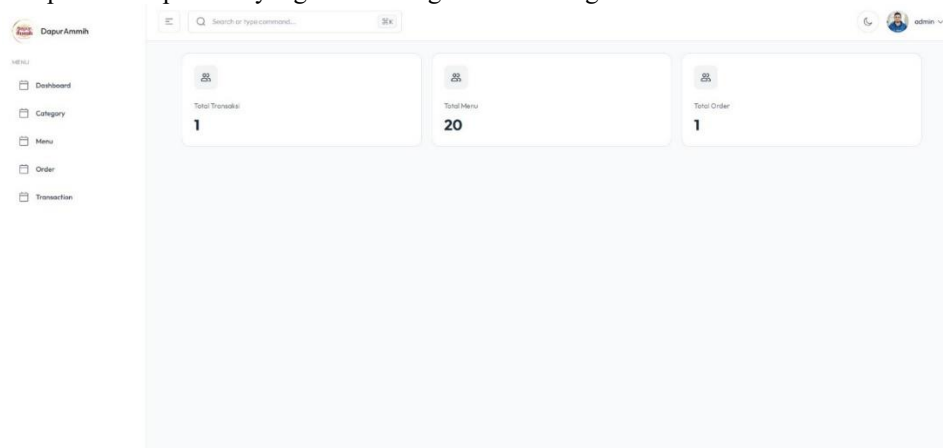
Gambar 3. Tampilan Receipt Order

Tampilan *login* admin panel dalam sistem pos penjualan berbasis website merupakan komponen utama yang berfungsi memberikan akses ke berbagai fitur aplikasi bagi pengguna yang telah teritorisasi. Tampilan ini tidak hanya menjadi pintu masuk menuju sistem penjualan barang, tetapi juga dirancang untuk menghadirkan pengalaman pengguna yang aman, efisien, dan mudah digunakan. Singkatnya, hal ini bertujuan bagi pihak restoran agar bisa mengelola apapun yang dibutuhkan untuk proses transaksi tetap berjalan.



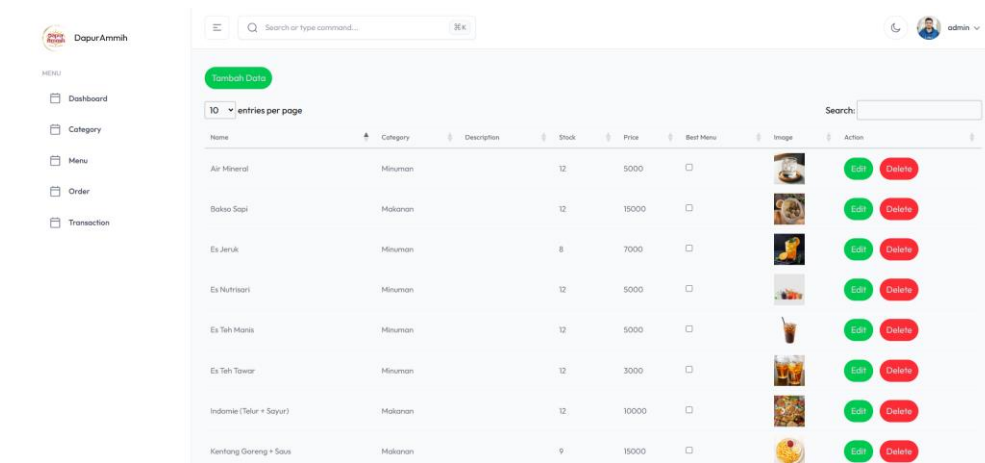
Gambar 4. Tampilan Login Admin

Berikut adalah tampilan dashboard admin dimana admin dapat melihat total transaksi diselesaikan, sejumlah menu, dan berapa order yang belum diselesaikan. Tampilan dashboard berperan bagi admin sebagai pengingat atau notifikasi apabila ada pesanan yang masuk dengan melihat angka “Total Order”.



Gambar 5. Tampilan Dashboard Admin

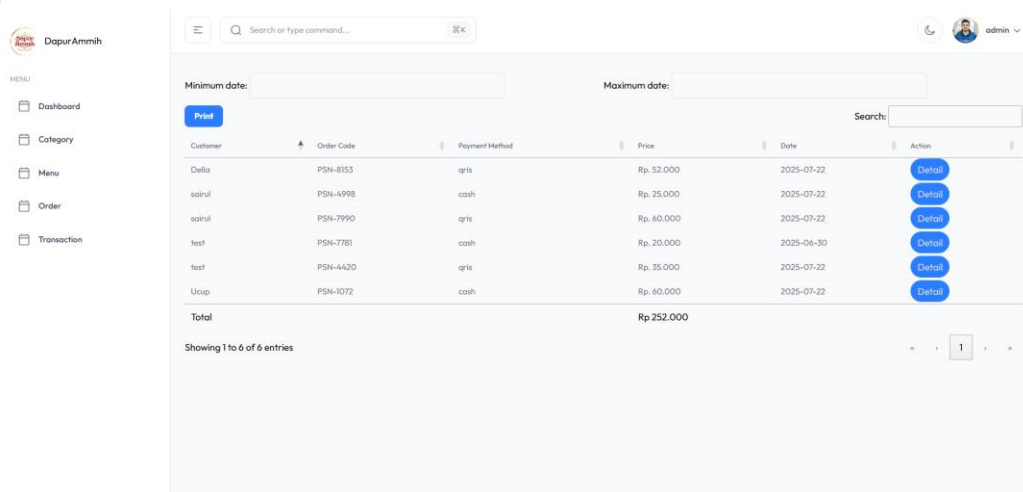
Berikut merupakan halaman dimana admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus menu baru atau yang sudah dibuat. Pada halaman ini seorang admin dapat menentukan nama menu, kategorinya, stok yang ada, harga, apakah termasuk best menu beserta gambar yang menggugah selera.



Name	Category	Description	Stock	Price	Best Menu	Image	Action
Air Mineral	Minuman		12	5000	<input type="checkbox"/>		Edit Delete
Bakso Sapi	Makanan		12	15000	<input type="checkbox"/>		Edit Delete
Es Jeruk	Minuman		8	7000	<input type="checkbox"/>		Edit Delete
Es Nutrisari	Minuman		12	5000	<input type="checkbox"/>		Edit Delete
Es Teh Manis	Minuman		12	5000	<input type="checkbox"/>		Edit Delete
Es Teh Tawar	Minuman		12	3000	<input type="checkbox"/>		Edit Delete
Indomie (Telur + Sayur)	Makanan		12	10000	<input type="checkbox"/>		Edit Delete
Kerupang Goreng + Saus	Makanan		9	15000	<input type="checkbox"/>		Edit Delete

Gambar 6. Tampilan Menu Admin

Tampilan riwayat transaksi menyajikan data – data transaksi yang sudah dilakukan sebelumnya. Halaman ini bertujuan untuk memberikan informasi penting terkait pendapatan penjualan, detail pesanan, dan mencetak seluruh pendapatan. Pada halaman ini juga sudah disediakan fitur filter berdasarkan tanggal guna mencari data yang lebih spesifik.



Customer	Order Code	Payment Method	Price	Date	Action
Della	PSN-8153	qris	Rp. 52.000	2025-07-22	Detail
salim	PSN-4998	cash	Rp. 25.000	2025-07-22	Detail
salim	PSN-7990	qris	Rp. 40.000	2025-07-22	Detail
test	PSN-7781	cash	Rp. 20.000	2025-06-30	Detail
test	PSN-4420	qris	Rp. 35.000	2025-07-22	Detail
Ucup	PSN-1072	cash	Rp. 60.000	2025-07-22	Detail
Total			Rp 252.000		

Showing 1 to 6 of 6 entries

Gambar 7. Tampilan Riwayat Transaksi

Testing

Tahap Test memiliki peran yang sangat penting dalam memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berjalan sesuai ekspektasi dan memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Pada fase ini dilakukan berbagai bentuk pengujian, seperti pengujian fungsional, performa, keamanan, hingga pengujian pengalaman pengguna (user experience). Tujuannya adalah untuk menemukan dan memperbaiki bug atau potensi masalah sebelum sistem dirilis kepada pengguna akhir. Selain itu, tahap pengujian juga memastikan bahwa sistem mampu beroperasi dengan stabil di berbagai kondisi dan lingkungan penggunaan. Melalui proses testing yang teliti dan menyeluruh, setiap kesalahan dapat segera diidentifikasi serta diperbaiki, sehingga menghasilkan sistem dengan kualitas tinggi dan pengalaman pengguna yang optimal.

Pengujian *blackbox testing* pada sistem pos penjualan berbasis website dilakukan dengan berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode maupun logika aplikasi. Dalam prosesnya, penguji mengevaluasi berbagai fitur seperti login, penambahan produk ke keranjang belanja, proses pembayaran, hingga pengelolaan transaksi lainnya, tanpa perlu mengetahui detail implementasi di balik sistem. Uji coba dilakukan dengan memberikan beragam input dan kemudian memeriksa respons yang dihasilkan untuk memastikan sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Selain itu, pengujian juga mencakup aspek keamanan, kompatibilitas lintas browser, serta kinerja sistem dalam menghadapi berbagai tingkat beban penggunaan. Melalui penerapan metode *blackbox testing*, penguji dapat mengidentifikasi kesalahan dan cacat fungsi sistem tanpa harus memahami secara mendalam bagaimana sistem tersebut diimplementasikan secara internal. Berikut adalah hasil pengujian menggunakan *blackbox testing* pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Blackbox Testing* Web Dapur Ammih

Jenis Pengujian	Hasil Pengujian	
	Valid	Tidak Valid
Halaman Home Customer	✓	
Halaman Receipt Order	✓	

Halaman Login Admin	✓
Halaman Dashboard Admin	✓
CRUD pada Halaman Kategori	✓
CRUD pada Halaman Menu	✓
Pengelolaan transaksi pada Halaman Order	✓
Pengelolaan pada Halaman Transaksi	✓

Hasil pengujian *blackbox testing* yang ditampilkan pada tabel 1 menunjukkan bahwa sistem pos penjualan berbasis website memiliki tingkat keberhasilan mencapai 100%. Capaian ini menandakan bahwa sistem berhasil melewati seluruh rangkaian pengujian meliputi fungsionalitas, keamanan, kompatibilitas, serta kinerja tanpa ditemukannya kesalahan atau gangguan yang berarti. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem telah memenuhi standar kualitas yang ditetapkan dan siap diimplementasikan kepada pengguna. Keberhasilan pengujian dengan hasil sempurna ini juga mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat kesiapan dan keandalan yang tinggi, sehingga dapat digunakan secara optimal untuk mendukung proses penjualan barang secara online dengan efisien dan efektif.

Deploy

Tahap deployment diawali dengan persiapan infrastruktur, yang mencakup pengaturan server, database, serta lingkungan pengembangan agar siap digunakan. Setelah infrastruktur siap, kode aplikasi diuji secara menyeluruh pada lingkungan pengujian untuk memastikan seluruh fitur berfungsi dengan baik dan performanya optimal. Selanjutnya dilakukan penyiapan server produksi, tempat aplikasi akan diunggah dan dikonfigurasi agar dapat diakses oleh pengguna akhir. Pada proses ini, dilakukan pula pengujian ulang di server produksi guna memastikan tidak ada kendala atau kesalahan yang muncul akibat proses migrasi. Setelah sistem dinyatakan stabil dan bebas dari masalah, aplikasi kemudian dirilis secara resmi untuk digunakan oleh pengguna. Tahapan deployment juga diikuti dengan pemantauan dan pemeliharaan berkelanjutan guna menjamin sistem tetap berjalan dengan baik, aman, serta memiliki kinerja optimal dalam mendukung aktivitas penjualan secara online.

Review

Tahap review dimulai dengan evaluasi menyeluruh terhadap desain dan fungsionalitas aplikasi, termasuk tampilan antarmuka pengguna serta fitur-fitur yang telah diimplementasikan. Setelah itu, dilakukan pengujian fungsional guna memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, meliputi proses penjualan, pengelolaan stok, hingga integrasi sistem pembayaran. Pada tahap ini juga dilaksanakan pengujian keamanan untuk mendeteksi potensi celah atau kerentanan serta menjamin perlindungan terhadap data pelanggan dan transaksi. Selanjutnya, dilakukan evaluasi kinerja untuk menilai tingkat responsivitas dan kecepatan sistem dalam memproses permintaan pengguna, sekaligus memastikan kemampuannya menangani peningkatan beban di masa mendatang. Secara keseluruhan, tahapan review berperan penting dalam memastikan bahwa sistem informasi penjualan barang berbasis web telah memenuhi standar kualitas, keamanan, dan kinerja yang diharapkan sebelum diserahkan kepada pengguna akhir.

Launch

Tahap launch dalam pengembangan sistem informasi penjualan barang berbasis web mencakup serangkaian aktivitas strategis yang dimulai dengan persiapan promosi dan strategi pemasaran, seperti pembuatan materi iklan digital, kampanye media sosial, serta penentuan strategi pemasaran online yang efektif. Selanjutnya, dilakukan penyiapan infrastruktur server produksi dan konfigurasi akhir sistem guna memastikan bahwa aplikasi siap sepenuhnya untuk digunakan oleh pengguna akhir tanpa kendala teknis. Setelah semua persiapan selesai, dilakukan peluncuran resmi aplikasi, yang dapat melibatkan pengumuman melalui berbagai kanal seperti media sosial, hingga penyelenggaraan acara peluncuran secara daring maupun luring. Selama proses peluncuran berlangsung, tim pengembang memantau kinerja sistem secara real-time, memastikan semua fitur berjalan optimal serta menanggapi umpan balik atau kendala yang mungkin dialami pengguna. Tahapan ini bertujuan agar peluncuran sistem dapat berjalan lancar, efektif, dan menarik minat pengguna baru.

Pasca peluncuran, tim pengembang terus melakukan pemantauan rutin dan pemeliharaan sistem, termasuk pembaruan fitur, peningkatan keamanan, dan perbaikan bug berdasarkan hasil evaluasi serta masukan pengguna. Selain itu, strategi promosi dan pemasaran berkelanjutan dilakukan untuk memperluas jangkauan pengguna dan memperkuat posisi aplikasi di pasar. Dengan demikian, tahap launch tidak hanya menandai dimulainya penggunaan sistem oleh publik, tetapi juga menjadi bagian dari siklus pengembangan berkelanjutan yang memastikan aplikasi tetap relevan, aman, dan memiliki nilai tambah yang tinggi bagi pengguna serta bisnis.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai sistem pemesanan makanan pada Restoran Dapur Ammih, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem pemesanan berbasis website mampu meningkatkan efisiensi pelayanan dengan mencatat dan memproses setiap pesanan secara otomatis tanpa perlu interaksi manual, sehingga mengurangi risiko kesalahan pencatatan. Selain itu, sistem ini juga mempermudah pihak restoran dalam

memperbarui daftar menu yang sebelumnya masih menggunakan media cetak menjadi digital, sehingga lebih praktis dan fleksibel. Secara keseluruhan, implementasi sistem ini memberikan kemudahan, kecepatan, serta meningkatkan profesionalisme baik bagi pelanggan maupun pengelola restoran, yang berdampak positif terhadap peningkatan kepuasan pelanggan dan efektivitas operasional restoran secara keseluruhan. Metode Agile memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dengan menitikberatkan pada penyampaian fitur-fitur bernilai tinggi di setiap tahap iterasi. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *blackbox testing*, sistem POS penjualan berbasis website menunjukkan tingkat keberhasilan yang sangat tinggi, yaitu mencapai 100%. Capaian ini menandakan bahwa sistem telah melalui berbagai pengujian, mencakup aspek fungsionalitas, keamanan, kompatibilitas, dan kinerja, tanpa ditemukan adanya kesalahan atau kekurangan yang berarti.

6. Daftar Pustaka

- [1] A. R. Naufal, D. A. Nawangnugraeni, dan A. T. Suseno, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE MULTI OUTLET DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DI KOPERASI ITSNU PEKALONGAN," *Jurnal Teknik Informasi dan Komputer (Tekinkom)*, vol. 5, no. 2, hlm. 280, Des 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i2.591.
- [2] D. C. P. Yuda, A. S. Y. Irawan, dan E. H. Nurkifli, "RANCANG BANGUN SISTEM POINT OF SALES BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA PERCETAKAN RADJAWALI DIGITAL PRINTING," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3, Agu 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4773.
- [3] D. Abner, J. Gerung, dan D. Redaksi, "Attribution-ShareAlike 4.0 International Some rights reserved Perancangan Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website pada Toko Arpan Electric INFORMASI ARTIKEL A B S T R A K," Okt 2022.
- [4] K. Nistrina dan A. Rahmania, "SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS: PT BAROKAH KREASI SOLUSINDO (ARTPEDIA)," 2021.
- [5] A. Sri Wahyuni Jelantik, P. Trisna Hady Permana, dan N. Made Estiyanti, "Analisis dan Perancangan Sistem Poin of Sales Menggunakan Metode Agile Development ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM POINT OF SALES MENGGUNAKAN METODE AGILE DEVELOPMENT PADA TOKO EKA PUTRA SUKAWATI," vol. 10, Agu 2021.
- [6] D. I. Rahmadhani dan M. Maryam, "Pengembangan Sistem Point of Sale Berbasis Web pada Toko Faafoo Menggunakan Framework Laravel," *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi*, vol. 8, no. 2, hlm. 241–249, Okt 2024, doi: 10.46880/jmika.Vol8No2.pp241-249.
- [7] R. Noviana, "PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB MONJA STORE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," *JTS*, vol. 1, no. 2, Jun 2022.
- [8] A. A. Saputra dkk., "PELATIHAN DAN PEMBUATAN WEBSITE MENGGUNAKAN HTML DAN CSS," *Beujroh : Jurnal Pemberdayaan dan Pengabdian pada Masyarakat*, vol. 1, no. 1, hlm. 119–125, Des 2023, doi: 10.61579/beujroh.v1i1.41.
- [9] N. S. Mianti dkk., "MEMBUAT WEBSITE UPTD PUSKESMAS BATUMARTA II MENGGUNAKAN PHP & MYSQL," 2023.
- [10] F. Ahmad Fauzi, F. Darmawan, J. Setiabudhi no, dan J. Barat, "Pembangunan Aplikasi E-Commerce berbasis Website Menggunakan Laravel," 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pasinformatik>
- [11] R. A. Ramadhan, D. I. S. Saputra, R. Iriane, A. A. Muntahar, dan I. Fahrial, "Perancangan Aplikasi Intellectual Property Marketplace Berbasis Website dengan Metode Waterfall," *remik*, vol. 7, no. 1, hlm. 660–674, Jan 2023, doi: 10.33395/remik.v7i1.11989.
- [12] R. Yuniarti, I. H. Santi, dan W. D. Puspitasari, "PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALE UNTUK MANAJEMEN PEMESANAN BAHAN PANGAN BERBASIS FRAMEWORK LARAVEL," 2022.
- [13] M. Nur Ichsanudin, M. Yusuf, S. Jurusan Rekayasa Sistem Komputer, J. Teknik Industri, I. AKPRIND Yogyakarta, dan R. Artikel, "PENGUJIAN FUNGSIONAL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE BLACK BOX TESTING BAGI PEMULA INFO ARTIKEL ABSTRAK," vol. 1, no. 2, hlm. 1–8, 2022, doi: 10.55123.