Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi
Vol. 3, No. 1, Februari 2024
ISSN: 2809-9834, DOI: 10.31284/p.semtik.2024-1.4839

Pengembangan Web untuk UMKM Keripik Tempe Dek Nursi Menggunakan Model Waterfall

Muhammad Wakhid Al Hafid, Ridho Wahyu Ramadhan, Afiandy Rizki Saputra, Tutuk Indriyani

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

*Penulis korespondensi. E-mail: alhafid121@gmail.com

ABSTRACT

Nowadays, small businesses (MSMEs) have very little opportunity to sell a product with promotions in open places. This study aims to develop a website for MSMEs to use for promotion and increase the efficiency and effectiveness of promoting sales and introducing their products. The Waterfall model development method is to ensure structured steps and efficiency in making the website. Research data was collected through interviews with groups and SMEs for observations on promotional sales. what is constrained by sales is not much by promoting to people closest to the market and the lack of interest of people to buy products risks reducing business income, so a website is designed to promote more widely accessible via the internet. Website development is carried out using waterfall and a database for product storage. Testing is carried out through integration testing to ensure website components can interact properly. The test results show that the website for expanding MSME businesses meets user expectations in terms of expanding businesses and increasing promotions. This website also provides practical solutions in promoting businesses to be able to expand sales by adding photos of new products. The use of the waterfall model method in website development ensures that the stages are easy to understand and easy for users to operate properly.

Kata Kunci

Business,
Development,
Model,
MSME,
Promotion,
Waterfall,
Website

Keywords

Business,
Development,
Model,
MSME,
Promotion,
Waterfall,
Website

ABSTRAK

Pada zaman sekarang usaha-usaha kecil (UMKM) memiliki peluang sangat kecil untuk menjual sebuah produk dengan promosi pada tempat tempat terbuka. penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah website untuk UMKM dipergunakan promosi dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas mempromosikan penjualan dan memperkenalkan produk-produk yang dimiliki. Metode perkembangan Waterfall model ini untuk memastikan Langkah-langkah yang terstruktur dan efisiensi dalam pembuatan pada website tersebut. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara pada kelompok dan pihak UMKM untuk observasi pada penjualan promosi. yang dikendalai penjualan tidak banyak dengan mempromosikan pada orang-orang terdekat dan pasar kurangnya minat orang untuk membeli produk resiko mengurangi pendapatan usaha maka di rancanglah sebuah website untuk mempromosikan lebih luas bisa diakses melalui internet. Pengembangan website dilakukan dengan menggunakan waterfall dan database untuk penyimpanan produk. Pengujian dilakukan melalui pengujian integrasi untuk memastikan komponen-komponen website dapat berinteraksi dengan baik. Hasil pengujian menunjukan bahwa website untuk memperluas Usaha UMKM ini memenuhi harapan pengguna dalam hal memperluas Usaha dan memperbesar promosi. Website ini juga memberikan solusi praktis dalam mempromosikan usaha untuk bisa memperluas penjualan dengan menambahkan foto-foto produk baru. Penggunaan metode waterfall model dalam pengembangan website memastikan tahapan-tahapan yang mudah dipahami dan mudah untuk pengguna mengoperasikan dengan baik.

Kata Kunci : Perkembangan, Promosi, Usaha UMKM, Website, Waterfall Model.

PENDAHULUAN

UMKM merupakan sebuah usaha mikro yang dijalankan oleh perorangan,rumah tangga maupun badan usaha kecil, UMKM bergerak di bidang produksi dan penjualan kegiatan usaha berskala kecil yang mendorong pergerakan pembangunan dan perekonomian Indonesia. Usaha UMKM memiliki potensi yang cukup baik, namun masih menghadapi beberapa kendala dalam hal pemasaran dan pengenalan produk kepada konsumen potensial[1]. Untuk membantu kendala

tersebut, perlu adanya sebuah media yang dapat memberikan informasi secara lengkap tentang produk dan barang konsumen untuk melakukan pemesanan.

Oleh karena itu, kebutuhan akan sebuah website sederhana dapat digunakan sebagai sarana untuk memperkenalkan UMKM kepada masyarakat lebih luas. Website adalah media yang digunakan untuk menampung data teks dan gambar,suara dan animasi yang dapat ditampilkan di internet dan dapat diakses oleh internet secara global[2]. Maka media untuk membantu UMKM dalam kemajuan teknologi menggunakan website sarana yang baik untuk memberikan informasi mengenai berbagai jenis produk, deskripsi produk yang dapat meliputi bahan-bahan yang digunakan, proses produksi, keunggulan produk, serta informasi kontak untuk pemesanan.

Maka dalam memperluas usaha UMKM maka membutuhkan sebuah pemasaran yang luas untuk mempromosikan sebuah jualan dagang untuk mendapatkan konsumen yang lebih banyak menarik dalam sebuah penjualan melalui usaha website untuk memperkenalkan makanan, barang, produksi dan informasi-informasi untuk pemesanan secara lebih mudah dihubungi dan diperjualkan. Maka dari usaha UMKM ini untuk membuat website dengan penjualan dan informasi mempromosikan usaha UMKM bisa membantu usaha-usaha lain untuk mengikuti perkembangan teknologi sekarang.

TINJAUAN PUSTAKA

Waterfall Model

Model waterfall merupakan pendekatan yang menggambarkan proses pengembangan perangkat lunak secara sistematis dan berurutan. Dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna, tahapan-tahapan perencanaan seperti perencanaan, pemodelan, konstruksi, pengujian sistem, dan akhirnya penyerahan sistem kepada pengguna, serta dukungan penuh terhadap perangkat lunak yang dihasilkan[3]. Selain itu, model ini memungkinkan adanya dokumentasi yang lengkap dan terperinci pada setiap tahap, sehingga memudahkan tim pengembang dalam memahami dan mengelola proyek[4].

MySQL

MySQL merupakan salah satu jenis database server yang memiliki popularitas tinggi[5]. MySQL termasuk dalam kategori RDBMS (Relational Database Management System), yang berarti sistem manajemen database yang didasarkan pada model relasional[6]. Selain itu, MySQL memiliki kemampuan untuk mendukung bahasa pemrograman PHP dan bahasa permintaan yang terstruktur. Hal ini karena penggunaan SQL dalam MySQL mengikuti aturan yang telah ditetapkan oleh ANSI. Secara keseluruhan, MySQL berfungsi sebagai server RDBMS yang memungkinkan pengguna database untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data dalam lingkungan model relasional.

Laravel

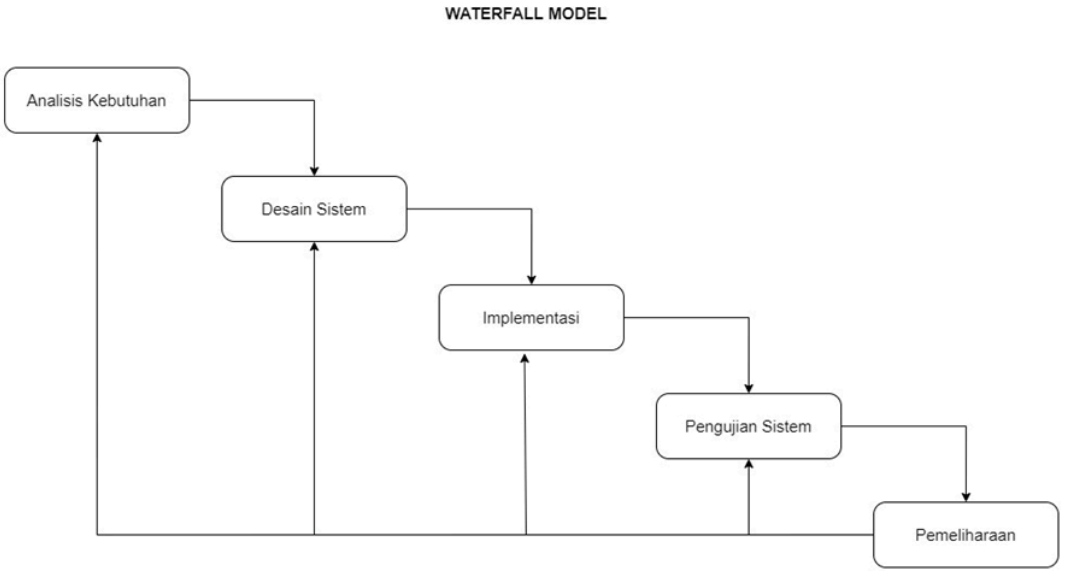
Laravel merupakan sebuah kerangka kerja (framework) PHP yang dilisensikan di bawah MIT. Dibangun dengan pendekatan Model View Controller (MVC), Laravel digunakan untuk mengembangkan situs web berbasis Model View Presenter (MVP) dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Tujuan utama dari Laravel adalah meningkatkan kualitas perangkat lunak sambil mengurangi biaya pengembangan awal dan pemeliharaan. Selain itu, Laravel juga bertujuan

untuk meningkatkan pengalaman pengembang dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, mudah dimengerti, dan efisien dalam hal waktu[7].

METODE

Waterfall Model

Metode waterfall merupakan pendekatan yang menggambarkan proses pengembangan perangkat lunak secara sistematis dan berurutan[2]. Model waterfall cocok untuk proyek ini karena proyek ini membutuhkan pendekatan yang terstruktur dan tahapan yang terurut dengan jelas. Dalam proyek ini, langkah-langkah pengembangan dapat diidentifikasi dengan jelas dan dapat dilakukan secara berurutan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pengiriman. Dengan pendekatan waterfall, setiap fase harus selesai sebelum melanjutkan ke fase berikutnya, yang membantu dalam mengatur proyek dengan baik dan memastikan bahwa setiap aspek telah diselesaikan sebelum melangkah ke tahap selanjutnya.



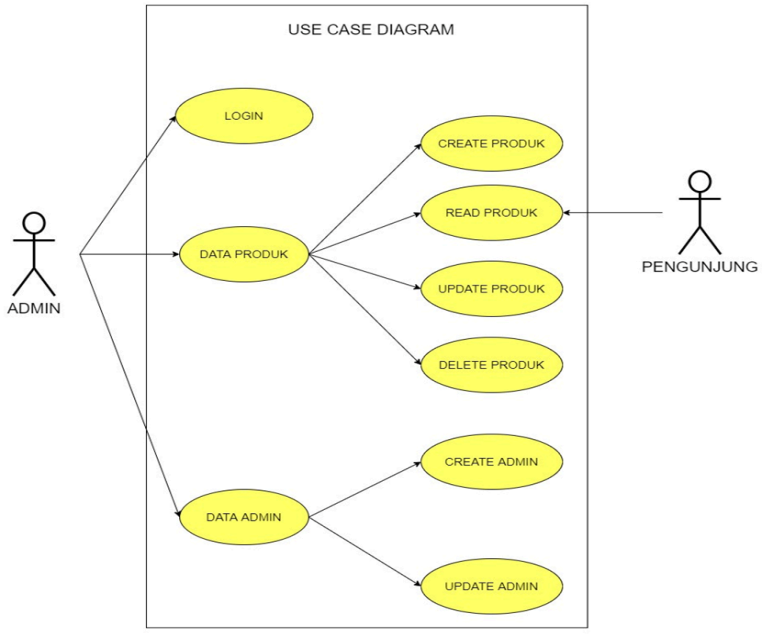
Gambar 1. Waterfall Model

HASIL DAN PEMBAHASAN

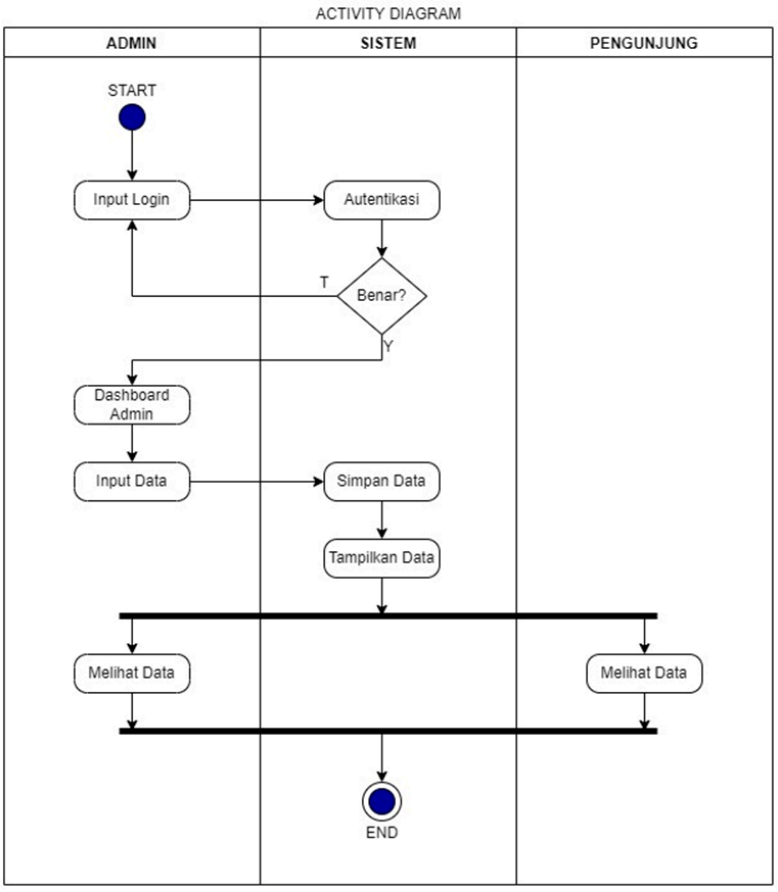
Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan untuk pengembangan web UMKM Keripik Tempe Dek Nursi menggunakan model waterfall meliputi identifikasi pengguna, fungsionalitas web, kinerja. Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa web dapat memenuhi kebutuhan pengguna, memiliki fungsionalitas utama yang diinginkan, dapat berkinerja baik, aman, terintegrasi dengan sistem lain, dan melindungi data dengan baik.

Berdasarkan analisis yang dilakukan didapatkan Use Case Diagram pada gambar 2, serta Activity Diagram pada gambar 3.



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

Pengujian

Pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah pengujian Integrasi. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan memastikan bahwa komponen atau modul perangkat lunak yang berbeda dapat berinteraksi dan bekerja bersama dengan baik dalam satu kesatuan yang utuh. Adapun pengujian aplikasi surat menyurat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Pengujian Integrasi

No	Skenario	Hasil Yang di Harapkan	Hasil Pengujian	Hasil
1	Admin sudah melakukan login dengan menggunakan jenis "role" akun tertentu.	Admin akan diarahkan ke halaman dashboard "Admin Area", akun sesuai dengan role.	Sesuai Harapan	Valid
2	Admin sudah login sebagai role "Admin Super".	Sistem akan menampilkan fitur "Tambahkan Admin".	Sesuai Harapan	Valid
3	Admin ingin menambahkan produk, dengan menekan tombol "Buat Produk"	Sistem akan mengarahkan admin ke halaman/form "Buat Produk".	Sesuai Harapan	Valid
4	Admin ingin merubah isi data dari data produk, dengan menekan tombol "Update Produk"	Sistem akan mengarahkan admin ke halaman form "Edit Produk".	Sesuai Harapan	Valid
5	Admin ingin menyimpan data terbaru setelah di-update, dengan menekan tombol "Edit" pada form "Edit Produk".	Sistem akan menyimpan isi data yang terbaru dan akan menampilkannya sesuai dengan yang telah diubah/di-edit.	Sesuai Harapan	Valid
6	Admin ingin menghapus salah satu data produk, dengan menekan tombol "Delete".	Sistem akan menghapus salah satu "Data Produk" sesuai seperti yang dipilih oleh Admin	Sesuai Harapan	Valid
7	Admin ingin merubah "Password" pada akun, dengan menekan tombol "Edit Password"	Sistem akan mengarahkan admin ke halaman form "Edit Password".	Sesuai Harapan	Valid
8	Admin ingin menyimpan "Password" terbaru setelah dilakukan perubahan, dengan menekan tombol "Update Password" pada halaman form "Edit Password".	Sistem akan menyimpan data "Password" yang terbaru, dan akan langsung menerapkannya sebagai password saat ini.	Sesuai Harapan	Valid

KESIMPULAN

Pada Pengembangan web menjadi penting bagi UMKM dalam menghadapi era digital yang semakin maju. Dengan memiliki kehadiran online melalui situs web, UMKM dapat menjangkau pasar yang lebih luas, meningkatkan visibilitas produk, dan memperluas jangkauan geografis. situs web juga dapat menjadi alat yang efektif untuk memperkuat merek dan membangun hubungan dengan pelanggan.

Penggunaan model waterfall dalam pengembangan web membantu UMKM dalam merencanakan, merancang, mengimplementasikan, menguji, dan memelihara situs web mereka secara terstruktur. Dengan adanya tahap-tahap yang jelas dan urutan yang ditetapkan, risiko kesalahan dan kegagalan dapat dikurangi, dan hasil yang diharapkan dapat dicapai.

Namun, untuk diingat bahwa perkembangan teknologi web terus berlanjut, dan pendekatan lain seperti model Agile juga menjadi populer. UMKM perlu terus mengikuti tren dan mengadaptasi strategi pengembangan web yang sesuai dengan kebutuhan dan sumber daya yang tersedia.

Dalam konteks UMKM Keripik Tempe Dek Nursi, pengembangan web menggunakan model waterfall memberikan kerangka kerja yang efektif untuk menciptakan kehadiran online yang profesional dan dapat diandalkan. Dengan situs web yang dikembangkan secara baik, UMKM dapat mengoptimalkan peluang bisnis mereka dalam memasarkan produk keripik tempe dan memperluas jangkauan pasar mereka.

Dengan demikian, pengembangan web menggunakan model waterfall memberikan kerangka kerja yang efektif bagi UMKM Keripik Tempe Dek Nursi untuk mengoptimalkan potensi mereka dalam era digital dan mencapai kesuksesan dalam memasarkan produk mereka secara online.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Ariffudin, M. (2023). Apa Itu Website? Pengertian, Fungsi, Sejarah, Unsur, Jenisnya. Retrieved 14 July 2023, from https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-website/?gclid=CjwKCAjw5MOlBhBTEiwAAJ8e1h-igM9rwvRYy0I0mSLQCxnTcZ-WWVo6bCHBIDsZjmBL75P0gkjcjRoCSn0QAvD_BwE

[2] UMKM. (2023). Retrieved 14 July 2023, from https://sukorejo.semarangkota.go.id/umkm

[3] Pengertian Metode Waterfall Dan Tahap-Tahapnya - Ranah Research. (2020). Retrieved 14 July 2023, from https://ranahresearch.com/metode-waterfall/.

[4] K, Y. (2022). Pengertian MySQL, Fungsi, dan Cara Kerjanya (Lengkap). Retrieved 14 July 2023, from https://www.niagahoster.co.id/blog/mysql-adalah/.

[5] K, Y. (2019). Laravel Framework: Pengertian, Keunggulan & Tips untuk Pemula. Retrieved 14 July 2023, from https://www.niagahoster.co.id/blog/laravel-adalah/.

[6] R. Hermiati, A. Asnawati, dan I. Kanedi, “PEMBUATAN E-COMMERCE PADA RAJA KOMPUTER MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL,” JURNAL MEDIA INFOTAMA, vol. 17, no. 1, Feb 2021, doi: 10.37676/jmi.v17i1.1317.