

## Sistem Informasi Berbasis Web Produk Unggulan Usaha Mikro Kecil, Menengah Kabupaten Madiun

**Rahmat Nur Rohman<sup>1</sup>**

Universitas PGRI Madiun  
email: rahnr27@gmail.com

**Abstract:** Problems that are owned by Micro and Medium Enterprises (SMEs) in Madiun Regency, are still running their business with traditional systems, do not have promotion and marketing media and do not yet have adequate skills in using web-based media. The purpose of this activity is for businesses to have effective promotional and marketing media to increase sales of their products. The approach method is with the content of making web-based digital ecommerce platforms, web-based media functions and features. The results of the development and evaluation can be concluded that there is an increase in knowledge and skills in terms of making, using web-based media with indicators that online media have been realized and at the same time being tested for promotional activities and marketing of their products.

**Keywords:** MSME, Information Systems, Website

**Abstrak:** Permasalahan yang dimiliki pelaku Usaha Kecil Mikro dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Madiun yaitu masih menjalankan usahanya dengan sistem tradisional, belum memiliki media promosi dan pemasaran serta belum memiliki ketrampilan yang memadai dalam menggunakan media berbasis web. Tujuan kegiatan ini agar para pelaku usaha memiliki media promosi dan pemasaran yang efektif bagi peningkatan penjualan produknya. Metode pendekatannya adalah dengan konten pembuatan platform ecommerce digital berbasis web, fungsi dan fitur media berbasis web. Hasil pengembangan dan evaluasi dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dalam hal pembuatan, pemanfaatan media berbasis web dengan indikator telah terwujudnya media online dan sekaligus diuji coba untuk kegiatan promosi dan pemasaran produk mereka.

**Kata kunci:** UMKM, Sistem Informasi, Website

### Pendahuluan

Teknologi informasi merupakan faktor pendukung yang sangat efektif pada masa sekarang dan memungkinkan masyarakat untuk menikmati berbagai kemudahan yang dihasilkan oleh teknologi (Hasugian, 2018:82) Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini memberikan dampak yang positif dalam berbagai bidang kehidupan di masyarakat, salah satunya adalah pemanfaatan media berbasis web sebagai media penyebaran informasi dan komunikasi. Efek pandemi Covid-19 pada sosial ekonomi global sangat kuat, dan pemulihan adalah dasar untuk bertahan hidup dengan cara hidup normal yang baru (Fabeil et al., 2020:838).

Mengingat situasi pandemi Covid-19 saat ini, pendapatan UMKM di Kabupaten Madiun semakin menurun. Melihat kondisi saat ini, pandemi covid-19 telah menyebabkan kehancuran ekonomi yang besar di seluruh dunia (Rapaccini et al., 2020:225). Salah satu kelumpuhan keuangan ini terletak pada sektor UMKM. Dan salah satu permasalahan yang dimiliki oleh para pelaku UMKM di Kabupaten Madiun yaitu masih menjalankan usahanya dengan sistem tradisional, belum memiliki media promosi dan pemasaran yang memadai dalam menggunakan media berbasis web untuk kegiatan promosi dan pemasaran secara online.

Hal ini sama dengan permasalahan UMKM pada umumnya yaitu kurangnya penerapan inovasi teknologi sehingga omset yang didapatkan tidak bisa berkembang dengan baik (Utomo dkk., 2019; Andriyanto, 2019). Tujuan yang ingin dicapai agar para pelaku UMKM

di Kabupaten Madiun memiliki media promosi dan pemasaran yang memadai dan berdaya saing, mengetahui fungsi dan fitur yang dimiliki oleh media berbasis web khususnya untuk tujuan promosi dan pemasaran, dan memiliki ketrampilan yang memadai tentang cara menggunakan media berbasis web untuk kegiatan promosi dan pemasaran secara online yang secara geografis berada di tempat-tempat yang sangat jauh dan sulit untuk dijangkau dengan metode pemasaran konvensional.

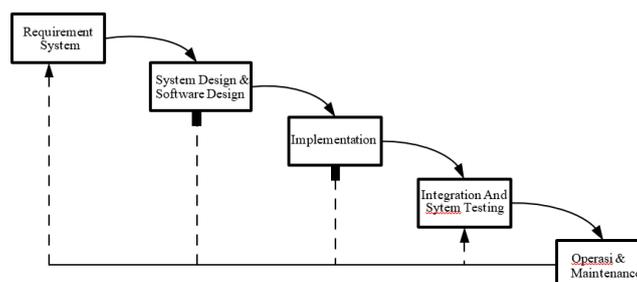
Riset dicoba oleh Kuswantoro, Alfi Imam( 2020) tentang strategi mengendalikan keuangan UMKM Cilacap Hadapi Pandemi Covid- 19( Studi Kasus UMKM Kabupaten Cilacap) yakni studi kualitatif dengan tata metode studi kasus. Tata metode studi kasus yang digunakan ialah studi kasus tunggal, karena penulis membahas sesuatu kasus di satu tempat, yakni UMKM di Cilacap. Bersumber pada hasil studi dapat disimpulkan jika Dini Penerapan Kebijakan Pemerintah dalam rangka penindakan Covid- 19 menimbulkan pelakon UMKM hadapi penyusutan pendapatan.

Mengenai ini berakibat pada kasus keuangan sehingga pelakon UMKM terus jadi sulit melaksanakan usahanya. Kedua. Perlu langkah- langkah strategis mengatasi kasus keuangan pelakon UMKM yang diputuskan bersumber pada riset yang baik dan cocok. Ketiga; Salah satu tata metode yang cocok ialah dengan mengenakan pendekatan boom, downturn, bottom, dan upword. Dengan model ini diharapkan jadi pemecahan atas kasus tersebut.

Dalam proses pengolahan informasi UMKM pastinya membutuhkan sistem data, sebab jumlah informasi yang diolah lumayan banyak serta pengolahan informasi tersebut dicoba secara teratur secara manual tiap bulan. Pengolahan informasi yang masih memakai manual hendak terjalin kesalahan dalam pembuatan laporan sebab membutuhkan rekap satu per satu sehingga masih terjalin kesalahan dalam pencatatan informasi. Pada riset ini dicoba secara berentetan serta berkepanjangan mulai dari sesi menganalisis kebutuhan sistem kemudian mengarah ke sesi perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem. Sistem ini dirancang memakai bahasa pemrograman serta database MySQL dengan aplikasi XAMPP. Sistem ini dirancang buat mempermudah pengimputan benda dagangan biar admin gampang buat memasukan benda, pembaharuan informasi.

## Metode

Dalam pengembangan sistem ini yang digunakan adalah metode waterfall, metode ini memiliki tahapan dari analisis kebutuhan hingga implementasi (Saputro et al., 2020:301). Menurut Trisianto (2018:12) Metode Waterfall merupakan Suatu proses pengembangan software berurutan, di mana kemajuan ditinjau menjadi terus mengalir ke bawah (sama halnya air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), & pengujian. Metode waterfall menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan untuk pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan analisa data, desain, pengkodean, pengujian dan diakhiri dengan pemeliharaan terhadap perangkat lunak (Effendi dan Saputra, 2022:43). Berikut merupakan metode pengembangan sistem *waterfall*.



Gambar 1. Metode *Waterfall*  
Sumber: (Ismawari et al, 2020)

Tahap pengembangan sistem ditunjukkan pada gambar 1 meliputi:

1. Analisis Kebutuhan

Pada proses ini melakukan penelitian sesuai kebutuhan aspek. Seperti pengumpulan data dengan cara penelitian atau observasi, melakukan wawancara dan studi literatur.

2. Desain Sistem

Dari tahap sebelumnya, tahap ini merupakan penelitian dan persiapan desain sistem. Desain sistem membantu menentukan hardware & persyaratan sistem, serta dapat membantu menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi

Sistem pertama kali dikembangkan dalam program kecil yang disebut unit, kemudian diintegrasikan pada tahap berikutnya, dimana setiap unit dikembangkan & diuji secara fungsional.

4. Pengujian Program

Pada tahapan ini selesai penulisan kode program, program ini di uji apakah ada kekurangan atau kelemahan, dengan mengetahui kekurangannya pada sistem tersebut maka yang akan dilakukan adalah pembenahan sehingga menjadi layak untuk dipakai.

5. Pengoperasian dan Pemeliharaan

Menyelesaikan, menjalankan, dan memelihara perangkat lunak. Pemeliharaan termasuk memperbaiki bug yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Meningkatkan implementasi unit sistem dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru. Tidak hanya untuk menyusun laporan akhir kegiatan penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi dan studi literatur. Menurut Yuhana dan Aminy (2019:92) wawancara adalah metode tanya jawab / percakapan yang dilakukan secara langsung kepada narasumber. wawancara adalah suatu bentuk komunikasi lisan yang dilakukan secara terstruktur oleh dua orang atau lebih, baik secara langsung maupun jarak jauh. Menurut Irawan, dkk (2016:258) wawancara adalah metode tanya jawab yang dilakukan secara langsung kepada narasumber. Metode ini bertujuan untuk mendapatkan informasi berkenaan dengan sistem yang dibuat. Menurut Wijaya dan Christian (2018: 96) observasi merupakan metode pengamatan secara langsung terhadap obyek penelitian. Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahanpenelitian (Pilendia, 2020:4). Menurut Darmansah dan Suhendro (2020:236) studi pustaka merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara membaca dari berbagai sumber yang ada. Dalam penelitian ini peneliti melakukan studi pustaka dengan cara membaca, mengutip dan mengumpulkan data dari jurnal, buku dan sumber lain yang mendukung proses penelitian.

## Hasil

### Hasil Pengembangan Sistem

Flowchart merupakan alur proses suatu sistem untuk lebih mudah d dipahami dan dijelaskan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program (Bogert dkk, 2017:164). Menurut Irviani & Oktaviana (2017:65) flowchart merupakan diagram yang menjelaskan alur logis mulai awal sampai akhir data dalam program. Bagan alur program adalah Alat yang berfungsi untuk pemrogram dalam menyiapkan program yang kompleks. Menurut Pratiwi (2020:14) flowchart merupakan diagram yang mempunyai aliran satu atau dua arah yang dapat merepresentasikan maupun mendesain program. Flowchart juga dapat menggambarkan suatu algoritma terstruktur dalam

bentuk gambar yang mudah dipahami oleh orang pada umumnya (Hanief dan Jepriana 2020:8).

DFD (Data Flow Diagram) merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas (Santoso dan Radna 2017:86). sedangkan ERD (Entity Relationship Diagram) adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang database. Diagram activity merupakan gambaran alur suatu sistem (Hendrawan et al., 2020:22).

Berikut diagram flowchart ditunjukkan pada gambar 2:

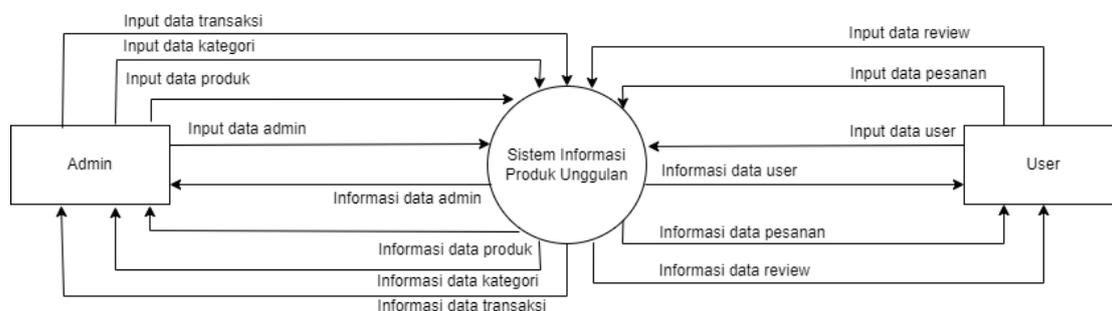


Gambar 2. Diagram Flowchart

Keterangan :

Dari gambar diatas menjelaskan bahwa *customer* melakukan akses ke *website*, kemudian customer akan masuk pada menu beranda dan dapat melihat informasi-informasi dan untuk melakukan pembelian customer dapat melakukan registrasi dan menyelesaikan transaksi dengan admin.

Berikut diagram DFD ditunjukkan pada gambar 3 :

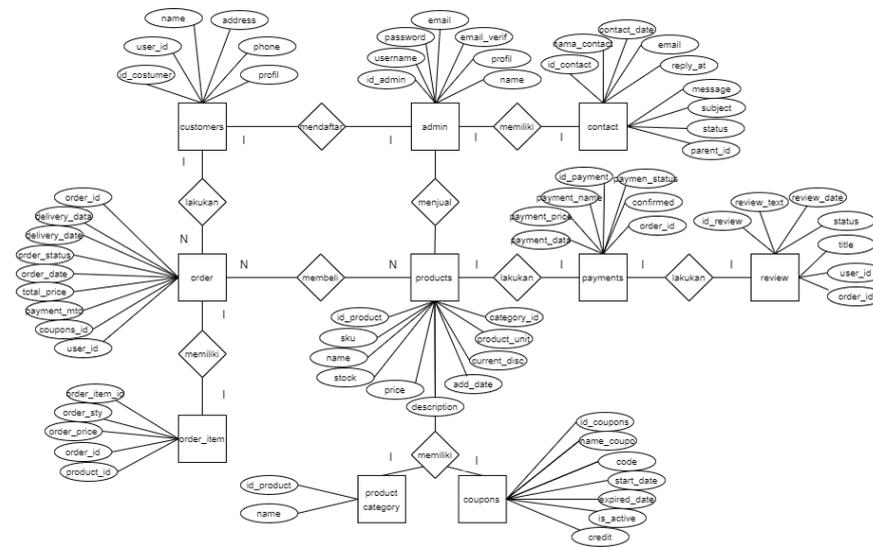


Gambar 3. Diagram DFD

Keterangan :

Pada DFD menggambarkan proses sistem secara garis besar. Admin dapat menambahkan data customer. Admin dapat melihat data produk, data customer, dan data pembayaran. Customer dapat melakukan pemesanan produk yang telah dimasukkan kedalam keranjang belanja sistem.

Adapun gambaran ERD ditunjukkan gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram ERD

Keterangan :

Dari gambar ERD diatas menjelaskan bahwa gambaran data yang dimodelkan dalam suatu diagram yang digunakan untuk mendokumentasikan data dengan cara menentukan apa saja yang terdapat dalam tiap *entity* dan bagaimana hubungan *entity* satu dengan yang lain.

## Hasil Pengujian Sistem

### Halaman Home

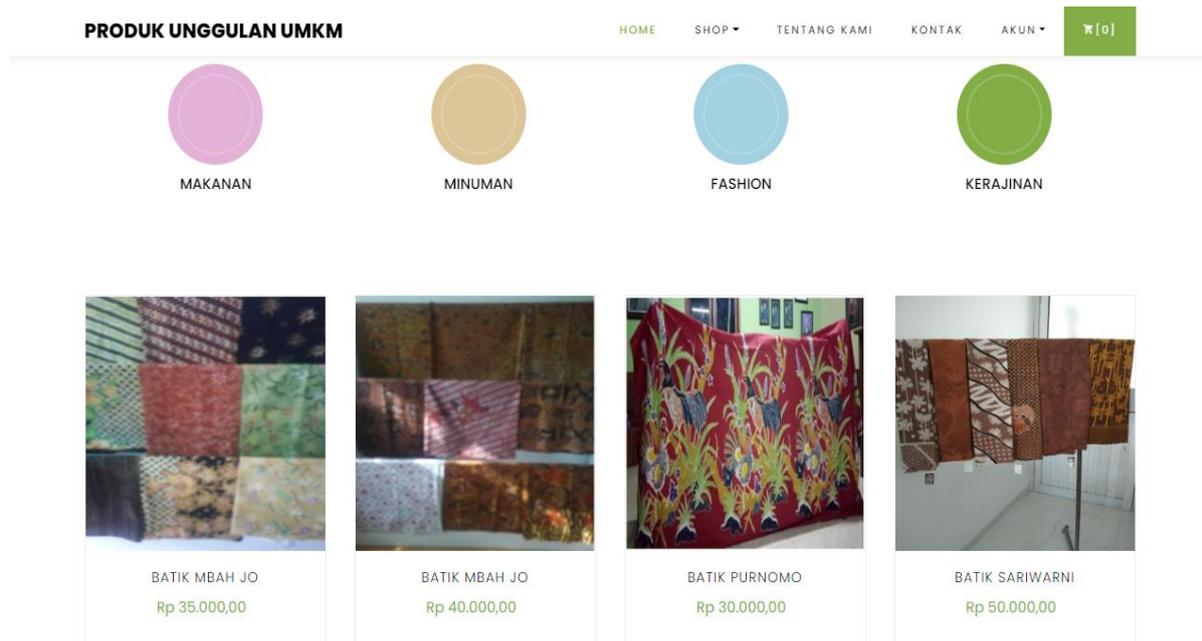
Berisi menu yang dapat digunakan pengguna untuk mendapatkan informasi yang ada dalam website produk unggulan UMKM. Halaman Home ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Home

### Halaman informasi

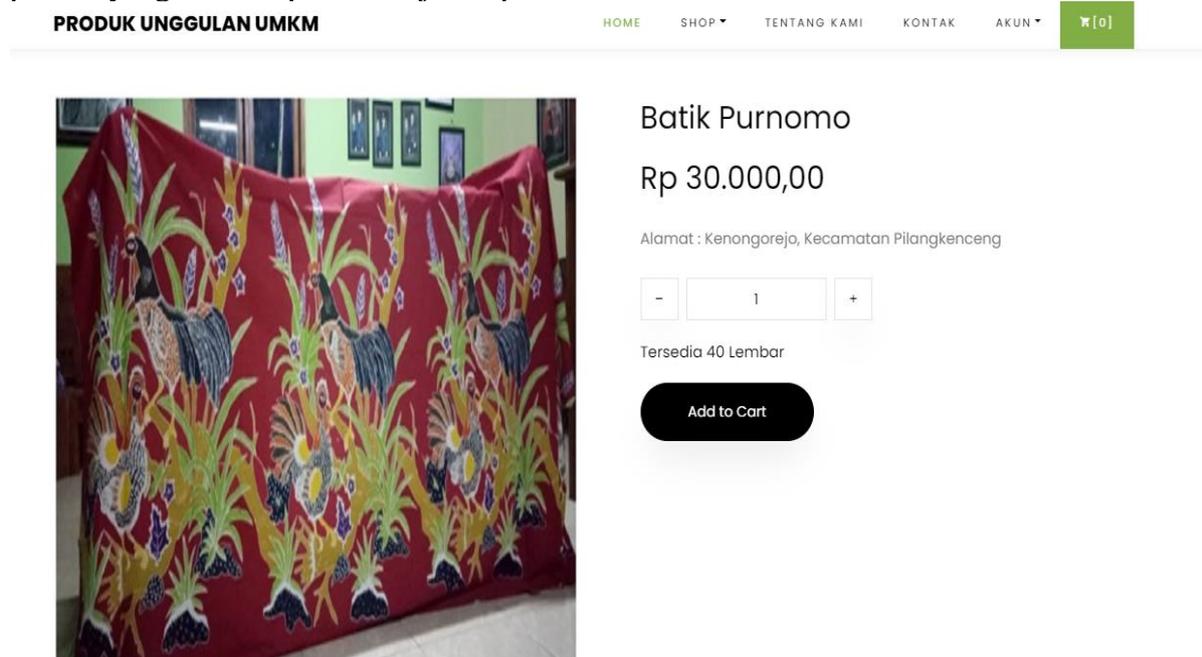
Berisi produk-produk unggulan yang dijual dalam website UMKM Kabupaten Madiun yang dihasilkan oleh beberapa pelaku usaha UMKM yang berada di wilayah Kabupaten Madiun. Halaman informasi ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Informasi Produk

### Halaman keranjang

Produk setelah produk dipilih dan menunggu untuk melakukan pembayaran untuk produk yang dibeli seperti ditunjukkan pada Gambar 7



Gambar 7. Halaman Keranjang

### Halaman pembayaran produk

Dimana pengguna diharuskan melakukan transaksi atas produk yang telah dipilih sehingga produk dapat diantarkan oleh pelaku UMKM ke alamat pembeli seperti yang ditunjukkan pada gambar 8.

**PRODUK UNGGULAN UMKM**      HOME    SHOP ▾    TENTANG KAMI    KONTAK    AKUN ▾    [1]

Alamat Pengiriman

Pengiriman untuk (nama):  
Rahmat Nur Rohman

No. HP:  
087775829119

Alamat:  
Jogobayan - Madiun

Catatan:

**Rincian Belanja**

Subtotal	Rp 30.000,00
Ongkos kirim	Gratis
Kupon	Tidak menggunakan kupon
<b>TOTAL</b>	<b>RP 30.000,00</b>

**Metode Pembayaran**

Transfer bank

Bayar ditempat

Gambar 8. Halaman Pembayaran Produk

### Hasil Pengujian Sistem

Peneliti menggunakan metode whitebox dalam tahap pengujian sistem. Pengujian white box merupakan metode pengujian yang menggunakan penjelasan struktur kontrol. Pengujian white box dapat digunakan untuk mengetahui kesalahan implementasi pada sistem (Londjo, 2021:36). Pengujian white box adalah sebuah sistem pengujian analisis untuk mengidentifikasi perbedaan antara kebutuhan sistem dengan yang dikembangkan atau sistem yang sudah ada (Syaikhuddin, dkk (2018:65). Berikut merupakan hasil pengujian sistem informasi produk unggulan umkm kabupaten madiun.

### **Pembahasan**

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi berbasis web produk unggulan usaha mikro kecil dan menengah kabupaten madiun. Website merupakan sebuah halaman yang berisi data yang meliputi text dan gambar. Beberapa alasan yang dapat berpengaruh dari tercapainya kualitas kepuasan yang dijumpai oleh masyarakat, Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan masyarakat dalam melakukan atau membeli suatu produk yang ingin digunakan tanpa harus keluar rumah dan memberi keuntungan dalam pemasaran produk terhadap pelaku usaha mikro kecil dan menengah yang berada dalam wilayah kabupaten madiun.

Sistem Informasi Berbasis Web Produk Unggulan Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kabupaten Madiun ini Memiliki tujuan untuk membantu memasarkan produk yang telah dibuat oleh pelaku usaha yang berada di wilayah kabupaten madiun, sehingga tanpa disadari website tersebut dapat membantu perekonomian pelaku usaha yang berada disekitar wilayah madiun tanpa harus melakukan pemasaran dari wilayah satu ke wilayah lainnya dan mempermudah masyarakat dalam mencapai kebutuhan yang ingin dimiliki, maka dirancang sebuah Sistem Informasi Sistem Informasi Berbasis Web Produk Unggulan Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kabupaten Madiun. Dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall yang dalam cara pengerjaannya dilakukan secara berurutan mulai dari menganalisa rumusan masalah lalu membuat desain sistem kemudian melakukan pemrograman pada komponen – komponen sistem. Selanjutnya dilakukan implementasi dan pengujian sistem. Serta wawancara kepada Dinas Perdagangan, Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Madiun dan pelaku usaha yang berada diwilayah kabupaten madiun untuk mendapatkan data yang lebih jelas dan akurat.

Pada penelitian ini menggunakan permodelan pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* yang pengerjaannya dilakukan secara berurutan dan berkelanjutan mulai dari

tahap menganalisis kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap perancangan sistem. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman *MySQL* dengan software *XAMPP*. Untuk menambahkan kepuasan masyarakat terhadap website. Sistem ini dirancang dengan dapat langsung melakukan transaksi. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Berbasis Web Produk Unggulan Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kabupaten Madiun

## Simpulan

Dengan dibuatnya Sistem Informasi Produk UMKM Kabupaten Madiun berbasis Web, maka diharapkan masyarakat mendapatkan informasi yang akurat mengenai UMKM maupun produk unggulan UMKM yang ada di Kabupaten Madiun. Melalui Survey lapangan berupa observasi dan wawancara, akan telah didapatkan data yang akurat mengenai Aktifitas yang sedang berjalan di lapangan, identifikasi kegiatan usaha yang dijalankan oleh sebuah UMKM, produk unggulan yang dihasilkan, identifikasi secara detail mengenai produk unggulan yang dihasilkan dan Lokasi tempat aktifitas UMKM yang sedang berjalan.

Sebelum web dibangun, Rancang Bangun Web pemasaran produk Unggulan UMKM harus diselesaikan terlebih dahulu untuk mendapatkan gambaran sistem yang akan dibuat nantinya. Setelah rancang bangun dibuat, maka dibuatlah sistem berbasis Web yang akan menjadi media pengenalan yang efektif untuk memasarkan produk-produk unggulan UMKM.

## Daftar Pustaka

- Borgert, M., dkk. (2017). A flowchart for building evidence-based care bundles in intensive care: based on a systematic review. *International Journal For Quality in Health Care*. Vol. 29, No. 2. 163-175
- Darmansah & Suhendro, Z. (2020). Sistem Informasi Sekolah Pada Sekolah Dasar Negeri 21 Sungai Geringging Kabupaten Padang Pariaman Berbasis Web. *Jurnal MATRIK*. Vol. 19, No. 2. 235-245
- Effendi, M.R. & Saputra, J. (2022). Design and Build an Employee Leave Application System. *Journal Of Information Systems And Management*. Vol. 01, No. 04, 42-53
- Fabeil, N. F., Pazim, K. H., & Langgat, J. (2020). The impact of Covid-19 pandemic crisis on micro-enterprises: Entrepreneurs' perspective on business continuity and recovery strategy. *Journal of Economics and Business*, 3(2)
- Hanief, S. & Jepriana, I.W. (2020). *Konsep Algoritme dan Aplikasinya Dalam Bahasa Pemrograman C++*. Yogyakarta: ANDI
- Hendrawan, J., Perwitasari, I. D., & Ramadhani, M. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Ukm Panca Budi Berbasis Website Design of Information System Ukm Panca Budi Based on Web. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 3(1), 18–24.
- Irawan, Y, dkk. (2016). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Untuk Penyampaian Informasi Sekolah. *Jurnal SIMETRIS*. Vol. 7, No. 1, 257-262
- Irviani, R., & Oktaviana, R. (2017). Aplikasi Perpustakaan Pada SMA N1 Kelumbayan Barat Menggunakan Visual Basic. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model )*, 8(1), 63-69
- Ismawari, A., & Tanjung, D.Y.H. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Berbasis Web dan Android Pada Toko YT.Wall Interior. *Jurnal FTIK*. Vol.1, No.1, 816-828
- Londjo, M.F. (2021). Implementasi White Box Testing Dengan Teknik Basis Path Pada Pengujian Form Login. *Jurnal Siliwangi*. Vol.7, No. 2, 35-40
- Pilendia, D. (2020). Pemanfaatan Adobe Flash Sebagai Dasar Pengembangan Bahan Ajar Fisika: Studi Literatur. *Jurnal Tunas Pendidikan*. Vol. 2, No. 2, 1-10
- Pratiwi, E. (2020). *Konsep Dasar Algoritma dan Pemrograman Dengan Bahasa Java*.

Banjarmasin: Poliban Press

- PS Hasugian (2018). Perancangan website sebagai media promosi dan informasi (Studi Kasus : STMIK Pelita Nusantara). Pelita Nusantara. Vol. 03, No. 1,82
- Rapaccini, M., Saccani, N., Kowalkowski, C., Paiola, M., & Adrodegari, F. (2020). Navigating disruptive crises through service-led growth: The impact of COVID 19 on Italian manufacturing firms. *Industrial Marketing Management*, 88(May), 225–23.
- Sari, L.1 & Probonegoro, W.A. (2021).Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Desktop Pada Sun Laundry Pangkalpinang. *Jurnal Informatika*. Vol. 7, No. 01, 46–54
- Santoso & Radna (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi kasus : Politeknik Negri Tanah Laut ) *Jurnal Integrasi*. Vol.9 No.1 84-91
- Saputro, H., Wahyudin, I., & Iskandar, A. (2020). Development of a Web-Based Online Library Information System at the National University Using the Waterfall Method. *Jurnal Mantik*, 4(1), 300–310.
- Syaikuddin, M.M, dkk. (2018). Conventional Software Testing Using White Box Method. *KINETIK*. Vol. 3, No. 1, 65-72
- Trisianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*. Vol 12, No. 1, 7-21
- Wijaya, K. & Christian, A. (2018). Implementasi Metode Model View Controller (MVC) Dalam Rancang Bangun Website SMK Yayasan Bakti Prabumulih. *Jurnal Komputer dan Informatika Universitas Bina Sara Informatika*. Vol. 21, No.1, 95-102
- Yuhana, A.N, & Aminy, F.A. (2019). Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Agama Islam sebagai Konselor dalam Mengatasi Masalah Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*. Vol.7, No.1, 79-96