

MEMBANGUN SISTEM INFORMASI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) BERBASIS WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PROMOSI DI DESA NEGLA KECAMATAN LOSARI KABUPATEN BREBES

Cahiman¹, Muhammad Sholeh², Suraya³

^{1,2}Program Studi Informatika, Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

¹cahimancah@gmail.com, ²muhash@akprind.ac.id, ³suraya@akprind.ac.id

ABSTRACT

Micro, small, and middle enterprises commonly known by the public as MSMEs are a type of productive economic business that is owned or built by an individual or group of entrepreneurs and managed by a business entity or individual that meets the business criteria, in accordance with the regulation of law number 20 of 2008. In this industrial era 4.0, the development of information technology is advancing rapidly, which can affect every MSME actor in providing information and promotions about products. Data collection methods used in this research are literature study, observation, and interviews. The system design on the website is made object-oriented using the unified modeling language (UML). While making the website using the Codeigniter framework with the PHP and JavaScript programming language with MySQL as the database. The result of this study is a website for Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) which is used by MSME actors in Negla village to promote their products and provide information about their MSMEs. This website was tested using the black box testing method and the test results showed that the website in general was functioning well. This website has 3 users, namely users or buyers, MSME admins, and superadmins, each website user has a different role.

Keywords: MSME, Codeigniter, Website, UML, Black Box Testing.

INTISARI

Usaha Mikro, Kecil, Menengah yang biasa dikenal oleh masyarakat dengan UMKM merupakan jenis usaha ekonomi *produktif* yang dimiliki atau dibangun oleh *individu* atau sekelompok pengusaha dan dikelola oleh badan usaha atau perorangan yang telah memenuhi kriteria usaha, sesuai dengan peraturan undang-undang nomor 20 tahun 2008. Di era industri 4.0 ini perkembangan teknologi informasi semakin maju dengan cepat, yang dapat berpengaruh kepada setiap pelaku UMKM dalam memberikan informasi dan promosi mengenai produknya. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi pustaka, observasi, dan wawancara. Perancangan sistem pada *website* yang dibuat berorientasi object menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Sedangkan pembuatan *website* menggunakan *framework Codeigniter* dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *JavaScript* dengan *MySQL* sebagai *database*. Hasil dari Penelitian ini adalah sebuah *website* Usaha, Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang digunakan oleh pelaku UMKM yang ada di desa Negla untuk mempromosikan produk serta memberikan informasi mengenai UMKM-nya. Website ini diuji menggunakan metode *black box testing* dan hasil pengujian menunjukkan bahwa *website* secara umum telah berfungsi dengan baik. *Website* ini memiliki 3 pengguna yaitu *user* atau pembeli, admin UMKM, dan superadmin, masing-masing pengguna *website* memiliki peran yang berbeda.

Kata Kunci: UMKM, Codeigniter, Website, UML, Black Box Testing.

PENDAHULUAN

Usaha mikro, kecil, menengah yang biasa dikenal oleh masyarakat dengan UMKM merupakan jenis usaha ekonomi produktif yang dimiliki atau dibangun oleh individu atau sekelompok pengusaha dan dikelola oleh badan usaha atau perorangan yang telah memenuhi kriteria usaha, sesuai dengan peraturan undang-undang nomor 20 tahun 2008. Menurut Undang-undang nomor 20 tahun 2008 pasal 3 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah

bertujuan menumbuhkan dan mengembangkan usahanya dalam rangka membangun perekonomian nasional berdasarkan demokrasi ekonomi yang berkeadilan.

Desa Negla merupakan desa yang terletak di provinsi Jawa Tengah, kecamatan Losari, kabupaten Brebes. Desa Negla memiliki beberapa jenis UMKM seperti UMKM kuliner, fashion, kosmetik dan lain sebagainya. Setiap pelaku UMKM pasti tidak pernah terlepas dari kegiatan promosi produk yang dimilikinya. Karena ketika pelaku UMKM melakukan promosi, produk UMKM akan lebih dikenal oleh banyak orang dan juga pendapatan akan meningkat. Menurut (Siregar, 2018) menjelaskan bahwa seiring dengan perkembangan, kebutuhan akan informasi memicu teknologi informasi untuk terus membuat inovasi baru demi perubahan yang lebih baik. Penggunaan internet diseluruh dunia semakin meningkat, hal ini sangat menguntungkan dalam dunia bisnis. Hampir semua bisnis, baik kecil maupun menengah, sudah menggunakan teknologi untuk mempromosikan produknya dengan cara menggunakan media internet yaitu website.

Pada era industri 4.0 ini perkembangan teknologi informasi semakin maju dengan cepat, yang dapat berpengaruh kepada setiap pelaku UMKM dalam memberikan informasi dan promosi mengenai produknya. Saat ini banyak pelaku UMKM melakukan promosi menggunakan media seperti spanduk, poster dan baliho. Menggunakan media seperti ini sangat tidak efektif dan efisien karena pelaku UMKM harus mengeluarkan biaya yang mahal dan juga menghabiskan banyak waktu untuk menunggu produk dapat dipromosikan serta jangkauan wilayah promosi yang sangat terbatas. Dengan majunya teknologi informasi, pelaku UMKM dapat memanfaatkan kemajuan teknologi dalam memberikan informasi dan promosi mengenai produknya dengan cara online yaitu melalui media website. Sehingga pelaku UMKM dapat dengan mudah dalam mempromosikan serta memberikan informasi mengenai produk yang dijual agar usahanya tetap berjalan dan juga lebih efektif dan efisien dalam hal waktu dan biaya.

Dari persoalan yang telah dipaparkan di atas maka dibuatlah suatu sistem informasi berbasis website, yang berguna untuk mempermudah pelaku UMKM dalam memberikan informasi mengenai profil UMKM dan mempermudah promosi mengenai produk yang dimiliki UMKM kepada masyarakat dan pembeli. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka terciptalah penelitian yaitu "Membangun Sistem Informasi Usaha Mikro Kecil Menengah Berbasis Website Sebagai Media Informasi dan Promosi di Desa Negla Kecamatan Losari Kabupaten Brebes".

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini mengacu kepada beberapa pustaka berupa artikel jurnal hasil penelitian sebelumnya yang relevan, yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Kusuma dewi & Kesy garside, 2016) mengenai perancangan website sebagai media promosi dan penjualan pada home industry abon. Penelitian ini dilakukan karena kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh home industry abon Lestari Jaya Pangan saat ini masih kurang dikelola dengan baik. Penjualan pada home industry abon masih dilakukan secara konvensional dengan menawarkan kepada toko-toko dan swalayan serta melalui perantara sehingga penjualan produk abonnya masih terbatas di sekitar wilayah Malang. Metode promosi yang dilakukan juga sebatas brosur dan ikut serta ketika ada event pameran lokal maupun nasional yang diselenggarakan oleh pemerintah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dilakukan perancangan website untuk mendukung kegiatan pemasaran dan penjualan abon home industri tersebut. Dengan adanya penelitian ini bertujuan agar kegiatan pemasaran lebih efektif dan bisa menaikkan omset penjualan. Perancangan website menggunakan *tool Content Management System (CMS)* dengan sistem penjualan online.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rahmat et al., 2019) mengenai pembuatan website katalog produk UMKM untuk pengembangan pemasaran dan promosi produk kuliner. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan organisasi IMO Sumut dalam memasarkan UMKM melalui internet dan mampu mengelola website sebagai media promosi. Saat ini organisasi IMO Sumut mempunyai beberapa kekurangan dalam pengelolaannya, yaitu minimnya media pemasaran dan promosi dan kurangnya pengetahuan tentang penggunaan internet. Selama ini IMO melakukan promosi dan

pemasaran melalui hubungan antar teman dan mengikuti bazar diberbagai event. Tetapi kegiatan tersebut dirasa kurang maksimal karena saat ini perkembangan teknologi informasi semakin cepat, maka semakin banyak bidang yang bergantung pada teknologi informasi digital, salah satunya yaitu Website. Untuk mencapai tujuan tersebut maka metoda yang digunakan adalah difusi iptek dalam pembuatan website katalog produk UMKM, serta sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan internet dan pengelolaan website. Hasil dari pelaksanaan kegiatan ini yaitu berupa website www.imosumut.com.

Penelitian yang dilakukan oleh (Emerson & Mulyono, 2019) mengenai analisis dan perancangan sistem informasi promosi berbasis web pada asosiasi UMKM muaro jambi. Penelitian ini dilakukan karena Asosiasi UMKM Muaro Jambi mengalami kendala keterbatasan waktu dalam mempromosikan produknya, sehingga kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh Asosiasi UMKM Muaro Jambi saat ini masih kurang dikelola dengan baik. Oleh karena itu masalah utama yang dihadapi adalah pemasaran terutama dalam bidang promosi. Belum terdapatnya media promosi secara online manambah masalah pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi. Tujuan pembuatan web ini yaitu membantu pemasaran terutama dalam bidang promosi serta penyampaian informasi produk dan harga secara detail kepada konsumen. Metode yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem dengan pendekatan berorientasi objek menggunakan UML (unified modelling language). Pada penelitian ini dihasilkan sebuah *prototype* sistem informasi promosi yang dapat diimplementasikan lebih lanjut sehingga menghasilkan sistem informasi promosi yang dapat diterapkan pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi.

Berdasarkan beberapa penelitian yang dijadikan sebagai landasan referensi dan acuan di atas, masing-masing jurnal yang diacu memiliki kekurangan dan kelebihan yang dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam membangun sistem informasi usaha, mikro, kecil dan menengah berbasis website agar hasil dari website yang dibuat akan lebih bagus.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang diacu. Penelitian ini menggunakan *framework Codeigniter* dalam pembuatan sistemnya sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan *Content Management System* dalam pembuatannya, menggunakan API Whatsapp agar pembeli dapat memesan produk sedangkan penelitian sebelumnya hanya menampilkan katalog UMKM dan produk tanpa adanya pemesanan, dan pada penelitian ini menggunakan pengujian *blackbox testing* untuk menguji beberapa menu yang ada pada system.

METODE PENELITIAN

Lokasi/Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah data UMKM yang ada di desa Negla dan juga permasalahan terkait sulitnya mencari informasi tentang UMKM yang ada di desa Negla serta permasalahan terkait promosi dan penjualan produk UMKM masih dengan cara konvensional yaitu pembeli harus datang langsung ke tempat penjual ketika membeli barang dagang sehingga kurang efisien karena memerlukan banyak waktu.

Bahan dan Alat yang Digunakan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data UMKM seperti nama umkm, deskripsi, alamat, nama produk, foto produk, harga produk, nomer whatsapp, email, sosial media UMKM, dan juga memerlukan data wilayah seperti kode provinsi, nama provinsi, kode kabupaten, nama kabupaten, kode kecamatan, nama kecamatan, kode desa, dan nama desa.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam mendukung penelitian ini terdapat beberapa perangkat keras yang digunakan, yaitu sebagai berikut :

1) Laptop Asus X450c, dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a) *Processor* : Intel(R) Core(TM) i3-3217U CPU @ 1.80GHz
- b) *Memory* : 6 GB RAM
- c) *Hardisk* : 500 GB

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Terdapat beberapa perangkat lunak yang perlu dipasang dalam laptop yang digunakan dalam penelitian agar pembuatan aplikasi dapat berjalan dengan lancar, perangkat lunak yang digunakan yaitu sebagai berikut :

- 1) Sistem Operasi *Windows* 10 64-bit.
- 2) *XAMPP* versi 3.2.2 digunakan sebagai *tool* atau *packages* agar bisa membuat server sendiri (*localhost*)
- 3) *Apache* digunakan sebagai *Webserver* pada *website* local.
- 4) *MySQL* digunakan sebagai database yang digunakan pada *website*.
- 5) *Google Chrome* versi 92.0.4515.107 (Build Resmi) (32 bit)
- 6) *Visual Studio Code* versi 1.58.2, digunakan untuk menulis kode program dengan bahasa *PHP*.
- 7) Perancangan model sistem menggunakan *Visual Paradigm for UML 16.1*.
- 8) Bahasa Pemrograman yang digunakan yaitu *PHP* versi 7.3.28, dan *JavaScript*.
- 9) *Codeigniter* versi 3.1.11 digunakan untuk membuat struktur kode program atau file *PHP* lebih tertata dengan rapi dan memudahkan dalam pembuatan *website* karena struktur framework *Codeigniter* menggunakan konsep model, view, dan controller.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

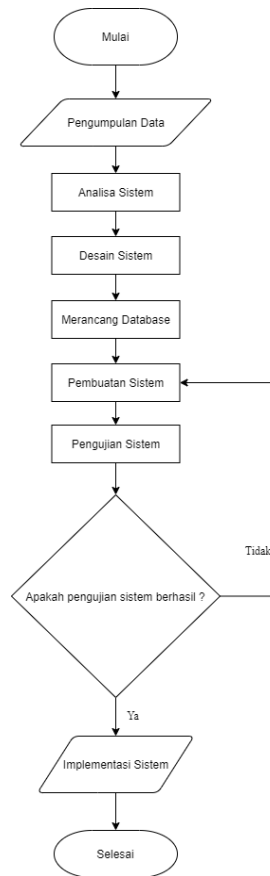
1. Metode studi pustaka, yaitu dengan melakukan pengumpulan data dan referensi dari berbagai jenis buku serta jurnal acuan yang berkaitan dengan penelitian.
2. Metode observasi, yaitu dengan melakukan pengamatan, pencatatan dan pencarian informasi tentang informasi mengenai data UMKM yang dapat di promosikan dan data wilayah.
3. Metode wawancara, yaitu metode pengumpulan data dengan cara mewawancarai beberapa pelaku UMKM yang ada di desa Negla terkait permasalahan dalam mempromosikan dan memberikan informasi UMKM maupun produk yang dijualnya kepada pembeli.

Langkah Penelitian

Langkah dalam penelitian ini dilakukan dalam tujuh tahapan, yaitu:

1. Pengumpulan Data. Tahap ini dilakukan untuk proses mencari dan mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam pembuatan *website* UMKM.
2. Analisa Sistem. Pada tahap ini melakukan analisis terkait dengan *website* yang akan dibuat, menentukan permasalahan, batasan masalah, dan menentukan alur dari *website* yang dibuat.
3. Desain Sistem. Pada tahap ini yaitu membuat rancangan desain sistem yang mudah untuk digunakan dan dipahami oleh pengguna.
4. Perancangan database. Pada tahap ini yaitu merancang struktur database yang akan digunakan oleh sistem.
5. Pembuatan Sistem. Pada tahap ini yaitu menentukan sistem yang akan dibuat seperti menentukan bahasa pemrograman dan framework yang akan digunakan dalam pembuatan sistem lalu direpresentasikan ke dalam pembuatan sistem.
6. Tahap Pengujian Sistem. Pada tahap ini yaitu melakukan pengujian sistem yang sudah dibuat dengan menggunakan *black box* testing untuk menguji fungsionalitas *website*.
7. Implementasi, tahap implementasi dilakukan setelah tahap pengujian sistem berhasil, tahap implementasi yaitu merepresentasikan *website* yang sudah dibuat kedalam domain dan hosting agar dapat digunakan oleh UMKM.

Diagram Alir Penelitian

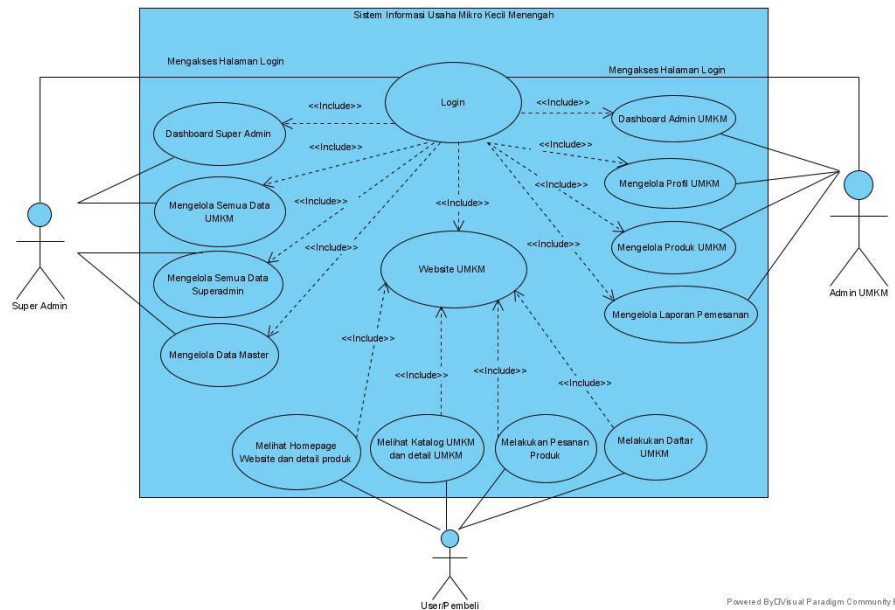


Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

Rancangan Use Case Diagram Unified Modelling Language (UML)

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar *actor* dengan *use case* yang ada dalam sistem. *Diagram* ini dibuat agar pengguna dapat dengan mudah memahami alur dari sistem.

Pada Gambar 2. menunjukkan bahwa sistem yang dibuat pada penelitian ini terdapat tiga aktor yang terlibat, yaitu superadmin, admin umkm, dan user sebagai pengunjung website. Masing-masing aktor memiliki fungsi dan peran yang berbeda.



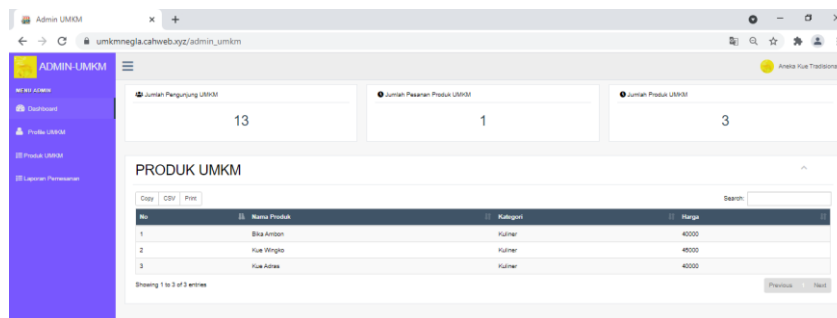
Gambar 2 Use Case Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah website Usaha, Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang digunakan oleh pelaku UMKM yang ada di desa Negla untuk mempromosikan produk serta memberikan informasi mengenai UMKM-nya dengan alamat website <https://umkmnegla.cahweb.xyz/>. Pengguna dari website ini terdiri dari user atau pembeli yang dapat melihat informasi mengenai produk yang dipromosikan, melihat detail informasi mengenai UMKM yang telah terdaftar, melakukan pemesanan produk yang akan dipesankan melalui whatsapp dan dapat melakukan pendaftaran jika user sebagai admin UMKM. Admin UMKM dapat mengelola data mengenai UMKM, mengelola produk yang dimiliki UMKM, dan dapat melihat laporan pemesanan dari pembeli. Sedangkan superadmin dapat mengelola seluruh UMKM yang telah terdaftar, dapat menambah, mengubah atau menghapus data dari UMKM, mengelola data superadmin, dan mengelola data *master* yang meliputi data provinsi, kabupaten, kecamatan, desa, klasifikasi UMKM, dan kategori produk UMKM.

Halaman admin UMKM

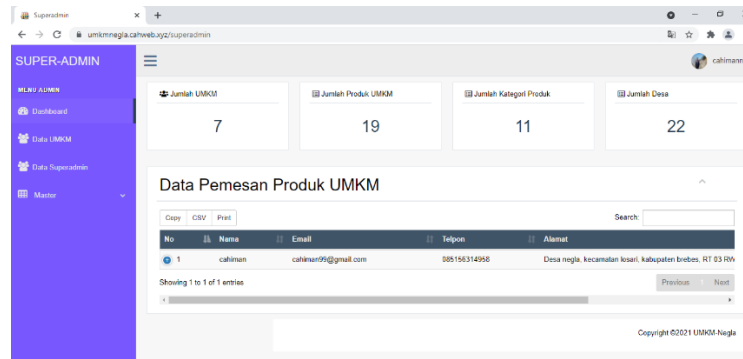
Halaman admin UMKM terdiri dari beberapa halaman yaitu *login* admin UMKM, *dashboard admin* UMKM, *profile* UMKM, produk UMKM, tambah dataproduk, edit data produk, laporan pemesanan, dan ganti *password* admin UMKM.



Gambar 3. Halaman Dashboard Admin UMKM

Halaman superadmin

Halaman superadmin terdiri dari beberapa halaman yaitu *login* superadmin, *dashboard* superadmin, data UMKM, tambah data UMKM, edit data UMKM, data superadmin, tambah data superadmin, edit data superadmin, dan data master yang meliputi data provinsi, kabupaten, kecamatan, desa, klasifikasi UMKM dan kategori produk.



Gambar 4 Halaman Superadmin

Pengujian Website UMKM

Pengujian pada website menggunakan metode *black box* testing. Pengujian dilakukan secara langsung dari sisi user dan admin UMKM. Berikut ini adalah hasil dari pengujian menu login admin UMKM, daftar UMKM, dan menu pemesanan produk.

Tabel 1. Tabel Hasil Pengujian Black Box Testing

No	Test Case	Jenis Uji	Hasil	Keterangan
1.	Login Admin UMKM	Email dan password kosong	(√) Berhasil	Peringatan "Harap isi bidang ini"
		Email benar password salah	(√) Berhasil	Peringatan "Login gagal. Silahkan cek email dan password login anda"
		Email salah password benar	(√) Berhasil	Peringatan "Login gagal. Silahkan cek email dan password login anda"
		Email benar password benar	(√) Berhasil	Notifikasi "Login berhasil. Mohon tunggu untuk masuk ke halaman admin UMKM."
2.	Menu Daftar UMKM	Semua Field Pada Form Dikosongkan	(√) Berhasil	Peringatan pada setiap field "Kolom ini harus diisi."
		Semua Field Daftar Diisi Tetapi Field Email Sudah Terdaftar	(√) Berhasil	Peringatan pada field email "Email UMKM sudah digunakan."
		Semua Field Daftar Diisi Tetapi Field	(√) Berhasil	Peringatan pada field password "Minimal 8 Karakter."

		Password kurang dari 8 karakter		
		Semua <i>Field</i> Daftar Diisi Dengan Benar	(√) Berhasil	Notifikasi “Berhasil pendaftaran UMKM berhasil.”
3.	Form Pemesanan	Semua <i>field form</i> pemesanan dikosongkan	(√) Berhasil	Peringatan pada setiap field “Kolom field harus diisi.”
		Semua <i>field</i> diisi tetapi <i>email</i> salah dan catatan pemesanan kosong	(√) Berhasil	Peringatan pada field email “Sertakan @ pada alamat email.” Dan kolom catatan pemesanan harus diisi.
		Semua <i>field form</i> pemesanan diisi dengan benar	(√) Berhasil	Pesanan dialihkan ke whatsapp

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan Sistem Informasi Usaha, Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) berbasis website di Desa Negla, Kecamatan Losari, Kabupaten Brebes adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah website yang dapat digunakan oleh pelaku UMKM untuk mempermudah dalam mempromosikan produk serta memberikan informasi mengenai UMKM-nya.
2. Hasil dari penelitian ini memudahkan user atau pembeli dalam melihat informasi UMKM yang ada di desa Negla.
3. Pengguna website terdiri dari user atau pembeli, admin UMKM, dan superadmin. Ketiga pengguna tersebut memiliki peran yang berbeda.
4. User atau pembeli yang dapat melihat informasi mengenai produk yang dipromosikan, melihat detail informasi mengenai UMKM yang telah terdaftar, melakukan pemesanan produk yang akan dipesankan melalui whatsapp dan dapat melakukan pendaftaran jika user sebagai admin
5. Admin UMKM dapat mengelola data mengenai UMKM, mengelola produk yang dimiliki UMKM, dan dapat melihat laporan pemesanan dari pembeli.
6. Superadmin dapat mengelola seluruh UMKM yang telah terdaftar, dapat menambah, mengubah atau menghapus data dari UMKM, mengelola data superadmin, dan mengelola data *master* yang meliputi data provinsi, kabupaten, kecamatan, desa, klasifikasi UMKM, dan kategori produk UMKM.
7. Pemesanan produk UMKM pada website mudah dilakukan karena pesanan akan dialihkan langsung ke whatsapp UMKM.
8. Berdasarkan pengujian *black-box*, website UMKM ini secara fungsional berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, R., Kuncoro, A., & Kurniawan, I. (2019). Analysis Mathematics Learning Apps Android Base and Designing System Using UML 2.0. *Jurnal The Original Research Of Mathematics*, 4(1), 138–146. <https://doi.org/10.31949/th.v4i1.1405>

Andaru, A. (2018). Pengertian database secara umum. *OSF Preprints*, 2.

Emerson, A. R., & Mulyono, H. (2019). Analisis dan perancangan sistem informasi promosi berbasis Web pada Asosiasi umkm Muaro Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem ...*, 4(4), 368–377. <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/download/729/511>

Josi, A. (2017). Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). *Jti*, 9(1), 50–57.

- KUSUMA DEWI, S., & KESY GARSIDE, A. (2016). PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA PROMOSI DAN PENJUALAN PADA HOME INDUSTRY ABON. *Jurnal Teknik Industri*, 15(2), 170. <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol15.no2.170-181>
- Rahmat, F., Bukit, A., S, G. G. A., Bukit, F. R. A., S, G. G. A., & Berdagai, S. (2019). PEMBUATAN WEBSITE KATALOG PRODUK UMKM UNTUK PENGEMBANGAN PEMASARAN DAN PROMOSI PRODUK KULINER WEBSITE CREATION PRODUCT CATALOG MSMEs FOR MARKETING AND PROMOTION Dalam perekonomian Indonesia UMKM merupakan kelompok usaha yang tahan terhadap berbagai macam . 3(2).
- Siregar, V. M. M. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Produk. *TAM (Technology Acceptance Model)*, 9(1), 15–21.
- Sutopo, P., Cahyadi, D., & Arifin, Z. (2016). Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 di Kalimantan Timur Berbasis Web. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 11(1), 23. <https://doi.org/10.30872/jim.v11i1.199>
- Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017). Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, Vol. 19 No, 1–10. <https://media.neliti.com>
- Yani, A., Setiawan, D., Sofian, N. E., Subagja, R., & Desyani, T. (2020). Pengujian Aplikasi Reservasi Hotel di LeGreen Hotel & Suite dengan Metode Black Box Testing Boundary Value Analysis. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(2), 114. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4686>