

## Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Batik Sembogem Pada Umkm Desa Bogem Magetan

Prinda Magdalena<sup>1</sup>, Andi Rahman Putera<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas PGRI Madiun  
e-mail: prindamagdalen@gmail.com

**Abstract:** *Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) play an important role for monetary improvement and development in Indonesia. The role that SMEs have today is very helpful in overcoming poverty and unemployment. Batik Sembogem is an MSME located in the village of Bogem, Magetan district. This batik was established in 2019 by producing various types of batik products. The batik marketing process has used social media, but the process used is still in the form of product uploads and transactions are carried out directly. Seeing the current condition of the COVID'19 pandemic, MSME income has decreased, so that it affects the production process which was originally produced every day, now it is a pre-order system. Therefore, the "Design of Sembogem Batik Marketing Information System for MSMEs in Bogem Magetan Village" which was designed aims to facilitate marketing for Sembogem Batik MSMEs in Bogem village based on a website. The method used is waterfall, designed sequentially from analysis to maintenance. The result of this research is a website designed using bootstrap and laravel framework. This system can be accessed online, so that users can easily process transactions*

**Keywords:** *MSME, Sembogem Batik, Website*

**Abstrak:** Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) memegang peranan penting bagi perbaikan dan pembangunan moneter di Indonesia. UMKM memiliki peran yang sangat penting bagi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Peran yang dimiliki pada UMKM saat ini sangat membantu dalam mengatasi angka kemiskinan dan pengangguran. Batik Sembogem merupakan UMKM yang terdapat di desa Bogem kabupaten Magetan. Batik ini berdiri sejak tahun 2019 dengan menghasilkan berbagai macam jenis produk batik. Proses pemasaran batik telah menggunakan sosial media, akan tetapi proses yang digunakan masih berupa *upload* produk dan transaksi dilakukan secara langsung. Melihat kondisi saat ini adanya pandemic *covid-19* pendapatan UMKM mengalami penurunan, sehingga berpengaruh terhadap proses produksi yang semula produksi setiap hari, sekarang menjadi sistem *pre order* atau pesan terlebih dahulu. Oleh karena itu "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Batik Sembogem Pada UMKM Desa Bogem Magetan" yang dirancang bertujuan untuk mempermudah pemasaran pada UMKM Batik Sembogem di desa Bogem berbasis *website*. Metode yang digunakan adalah *waterfall*, dirancang dengan urutan mulai dari analisa hingga pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini berupa *website* yang dirancang menggunakan *framework bootstrap* dan *laravel*. Sistem ini dapat diakses secara *online*, sehingga pengguna mudah dalam melakukan proses transaksi.

**Kata kunci:** *UMKM, Batik Sembogem, Website*

### Pendahuluan

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) memegang peranan penting bagi perbaikan dan pembangunan moneter di Indonesia. Usaha mikro dapat dikatakan sebagai organisasi berguna yang menjadi milik badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro, sedangkan usaha kecil merupakan suatu usaha produktif yang diklaim perorangan atau berdiri sendiri, sehingga badan perusahaan tidak memiliki cabang organisasi (Destriana et al., 2020). Peran UMKM sangat membantu dalam mengatasi angka pengangguran, membuka peluang bisnis dan meningkatkan kreativitas masyarakat. Salah satu usaha mikro yang terdapat di Indonesia adalah batik.

Menurut Aan, (2012:6) batik bisa dikatakan sebuah tanda kecil yang memiliki makna yang dapat menarik sesuatu. Batik ialah salah satu turunan atau warisan budaya serta ritual yang diwariskan (Widadi, 2019:19). Batik Sembogem ialah salah satu UMKM yang terletak

di Sanggar Seni Sidodadi Desa Bogem kabupaten Magetan Jawa Timur. Beberapa jenis desain yang dimiliki Batik Sembogem meliputi batik Sembogem (Asem), Ciprat, Kontemporer, Abstrak, Cap serta teknik yang digunakan memakai perpaduan teknik Cap, Tulis, dan Ciprat. Sistem teknologi informasi sangat menunjang pada faktor pendukung yang sangat efektif bagi masyarakat untuk menikmati kemudahan-kemudahan yang dapat dihasilkan oleh sistem teknologi informasi (Hasugian, 2018:82). Teknologi informasi dapat diakui sebagai media dalam menyelesaikan sebuah proses (Syakur et al., 2020:763). Sehingga sangat menunjang bagi perusahaan maupun wirausaha dalam melakukan pemasaran melalui *online*.

Melihat perkembangan transaksi digital marketing di Indonesia saat ini, membawa sesuatu yang baru pada sebuah organisasi terlihat pada bisnis mereka yang sangat pesat melalui penjualan *online* (Lie et al., 2019:10). Sebagai akibat dari globalisasi dan kemajuan teknologi, lingkungan bisnis terus berubah, memiliki dan menjadi semakin kompleks dengan unit fungsional (Ghani et al., 2019:153). Kini pemasaran *online* atau biasanya disebut digital *marketing* sudah menjadi sistem informasi yang sangat dibutuhkan bahkan sudah menjadi suatu gaya hidup bagi masyarakat khususnya di Indonesia. UMKM Batik Sembogem kini semakin banyak disukai oleh masyarakat sekitar, karena mempertahankan ciri khas keunikan yang dimilikinya. Proses pemasaran batik telah menggunakan sosial media, akan tetapi yang digunakan masih berupa *upload* produk dan transaksi masih dilakukan secara langsung.

Melihat kondisi saat ini, pandemi covid-19 telah menyebabkan kehancuran ekonomi yang besar di seluruh dunia (Rapaccini et al., 2020:225). 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). Akibatnya pendapatan UMKM Batik Sembogem mengalami penurunan, sehingga berpengaruh terhadap proses pengembangan batik itu sendiri. Batik Sembogem mengubah proses produksinya, yang semula produksi setiap hari menjadi sistem *pre order* atau pemesanan terlebih dahulu.

Berdasarkan permasalahan terkait proses pemasaran Batik Sembogem memiliki permasalahan yang hampir sama dengan dahulu yang relevan dengan sekarang ini. Penelitian yang membahas sistem informasi pemasaran pada produk desa batu mekar berbasis *web* menerapkan sistem informasi penjualan yang ditujukan untuk desa itu sendiri (Kartarina et al., 2019). Selain itu ada juga penelitian tentang penelitian dan perancangan sistem *e-commerce* pada UMKM Batik Kabupaten Jombang, perancangan ini menggunakan bantuan *Software Enterprise Architect*, *e-commerce* berbasis *website* dan dibangun dengan *plugin WooCommerce* (Dewi et al., 2019).

Pada UMKM Batik Sembogem didapati permasalahan yang terjadi adalah kurang meluasnya sistem pemasaran pada Batik Sembogem, jadi masih banyak masyarakat luar yang belum mengetahui Batik Sembogem. Memang UMKM Batik Sembogem sudah menggunakan sosial media namun masih banyak masyarakat yang belum memahami atau mengetahui batik Sembogem. UMKM Batik Sembogem di desa Bogem kini sangat membutuhkan sebuah sistem informasi yang mampu menunjang proses pemasarannya. Sistem informasi mampu membantu proses pengubahan data, dimana data-data tersebut menjadi sebuah informasi yang bermanfaat, hal ini dapat menunjang aktivitas pengguna dalam mengelola sistem informasi (Pernando & Saragih, 2020:2).

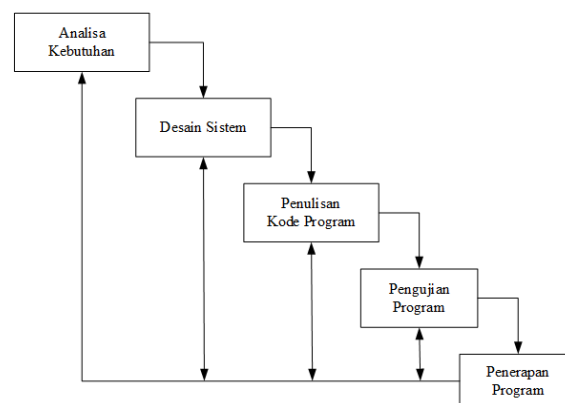
Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis *website*. Pada penelitian ini akan mengembangkan sistem yang menerapkan metode *waterfall* dimana metode ini memiliki tahapan dari analisis kebutuhan hingga implementasi (Saputro et al., 2020:301). Dibangun dengan menggunakan *template bootstrap* yang merupakan sebuah *open source* yang berupa *framework* CSS dan *javascript* untuk membuat *website* secara responsif (Sulistiono, 2018:17) serta menggunakan *framework laravel* yang merupakan pengembangan *website* yang ditulis dalam PHP yang mempermudah *programmer* dalam membangun *website* (supriadi & sulaeman, 2019:1). Menurut Sa'ad, (2020:3) *website*

merupakan halaman yang berisikan sebuah informasi yang dapat diakses pada *browser* dan mampu memberikan informasi yang berguna. Menggunakan teknologi *website* dalam sistem informasi pemasaran, selain membantu biaya operasional, berbasis *web* teknologi dapat dengan mudah diakses oleh banyak orang (Syakur et al., 2020:46). Hal ini menjadi salah satu pemanfaatan untuk berbagai lembaga dalam mengimplementasi sesuai bidang yang dikerjakan yang menunjang keefektivan yang relevan dalam memberikan informasi (Hendrawan et al., 2020:20). Dengan beradanya sistem informasi pemasaran berbasis *website*, masyarakat dapat melakukan pertukaran jual beli tanpa bertatap muka.

Maka penelitian ini dilakukan pada pembuatan sistem informasi dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Batik Sembogem Pada UMKM Desa Bogem Magetan". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara merancang dan membangun sistem informasi pemasaran batik sembogem, dan untuk mengetahui cara mengimplementasikan rancang bangun sistem informasi pemasaran batik sembogem.

## Metode

Penelitian ini dilakukan di desa Bogem RT 07, RW 02, Kawedanan Kabupaten Magetan tepat di Sanggar Seni Sidodadi. Model *waterfall* digunakan dalam penelitian ini sebagai metode pengembangan sistem. Model air terjun atau disebut alur hidup klasik dengan model yang tradisional (Susilo, 2018:100). *Waterfall* merupakan metode yang dilakukan secara bertahap atau berurutan melalui mana ia harus bertahan untuk menunggu hasil dengan tahap sebelumnya dan berjalan berturut-turut dari analisa kebutuhan hingga penerapan program (Wahid, 2020:2).



Gambar 1. *Waterfall*

Sumber: Komalasari & Seprina (2018)

Penjabaran dari tahapan tersebut, mulai dari tahap Analisa Kebutuhan dengan melakukan pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan studi pustaka sehingga akan mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibuat. Proses wawancara dan observasi langsung dilakukan di Sanggar Seni Sidodadi secara bertahap. Setelah dilakukan wawancara maupun observasi dilakukan analisis masalah untuk mengetahui permasalahan dari sistem yang akan dirancang.

Desain Sistem yaitu melakukan desain sistem atau perancangan sistem yang akan dibuat. Perancangan sistem ialah gambaran sistem atau aplikasi yang akan dibuat. Penelitian membuat desain sistem informasi berupa *flowchart*, *use case*, *diagram activity*, *class diagram* untuk diaplikasikan pada tahapan pengkodean sistem.

Penulisan Kode Program yaitu melakukan penulisan program yang dirancang akan diterjemahkan melalui kode program dalam komputer. Pengkodean ini digunakan untuk membangun sistem informasi yang sesuai dengan rancangan desain.

Pengujian Program yaitu melakukan pengujian *website* yang sudah dibangun, bertujuan untuk memastikan sistem akan berfungsi dan sesuai.

Penerapan Program yaitu tahapan yang dilakukan untuk memastikan bahwa *user* dapat mengoperasikan sistem informasi. Implementasi sistem ini merupakan hasil dari analisa dan perancangan yang telah digunakan dalam implementasi sistem informasi pemasaran Batik Sembogem.

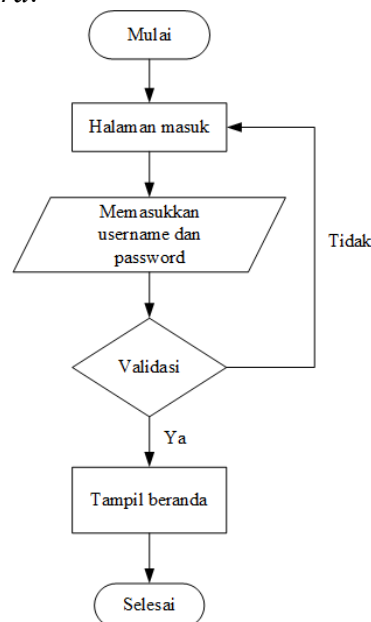
Teknik pengambilan sistem dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara dan observasi. Tujuan dilakukan wawancara guna memperoleh data-data yang berhubungan dengan sistem pemasaran pada Batik Sembogem. Dalam pengambilan data dilakukan langsung di Sanggar Seni Sidodadi, dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada narasumber yaitu pemilik Batik Sembogem. Proses wawancara dilakukan secara bertahap dengan menerapkan protokol kesehatan sesuai peraturan pemerintah. Observasi merupakan teknik peninjau langsung pada agenda yang sedang dilakukan. Observasi dilaksanakan dengan mengamati pengguna atau masyarakat luas dalam melakukan proses jual beli. Pengamatan secara langsung ini menghasilkan data yang diperlukan untuk peneliti mengolah data-data pemasaran Batik Sembogem.

## Hasil

### Flowchart Sistem

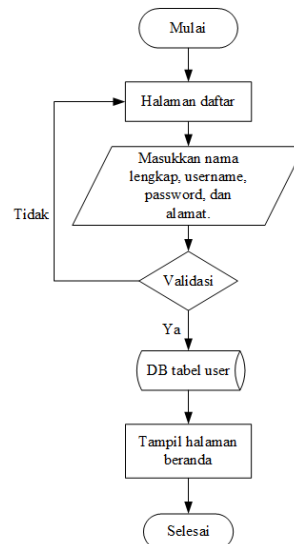
*Flowchart* alur sistem merupakan gambaran alur sistem serta cara kerja sistem. Proses sistem informasi pemasaran yang digambarkan hanya bentuk umumnya, berikut alur *flowchart* yang dirancang:

*Flowchart* masuk (*login*) menggambarkan proses masuk (*login*) ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*.



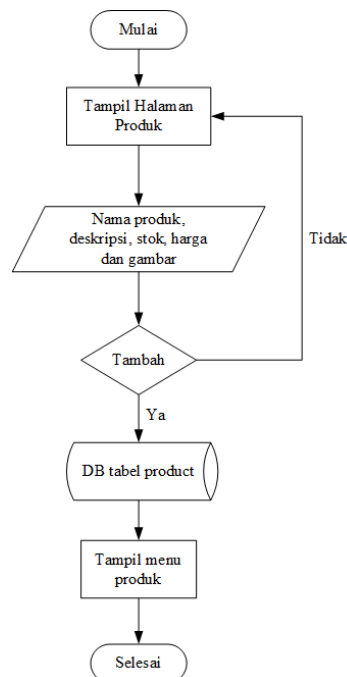
Gambar 2. *Flowchart* Masuk (*Login*)

*Flowchart* daftar menggambarkan bagaimana proses admin dan pengguna melakukan pembuatan akun dengan mengisi nama lengkap, *username*, *password* dan alamat.



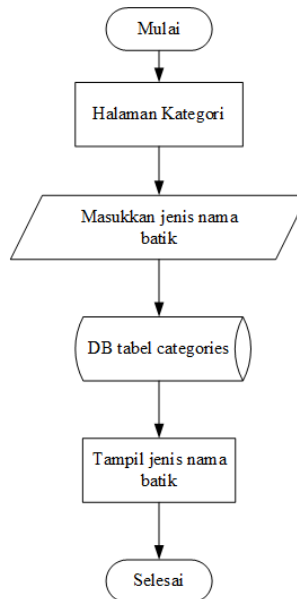
Gambar 3. *Flowchart* daftar

*Flowchart* tambah produk pada admin menggambarkan bagaimana admin menambahkan produk baru dengan proses tambah produk di halaman produk, maka produk tersebut akan tersimpan melalui *database*.



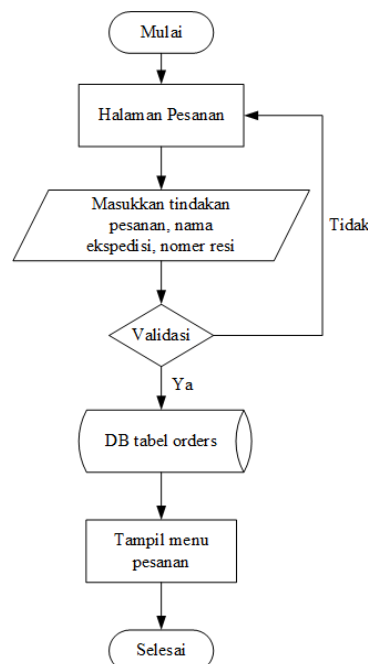
Gambar 4. *Flowchart* Tambah Produk (Admin)

*Flowchart* kategori pada admin menggambarkan bagaimana admin menginputkan jenis batik pada data kategori, sehingga saat penambahan produk nama jenis batik sudah tersedia otomatis di data produk sesuai di data kategori.



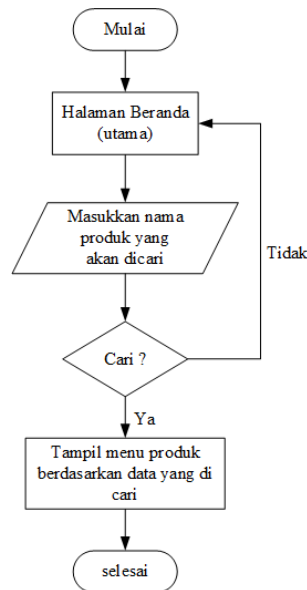
Gambar 5. *Flowchart* Kategori (Admin)

*Flowchart* menerima pesan pada admin menggambarkan bagaimana pelanggan menginputkan produk yang dibeli, diproses oleh sistem dan di terima oleh admin.



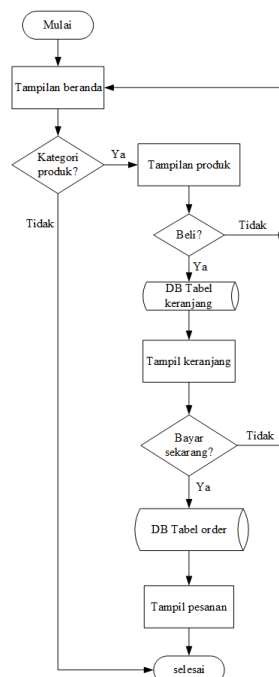
Gambar 6. *Flowchart* menerima Pesanan (Admin)

*Flowchart* pencarian produk pada pengguna (pembeli) menggambarkan bagaimana proses pengguna melakukan pencarian pada *website* dengan pengguna menulis nama produk yang dicari dan sistem mencari data produk sesuai nama yang di *inputkan* dan menampilkan produk yang diinginkan.



Gambar 7. *Flowchart* Pencarian Produk (Pembeli)

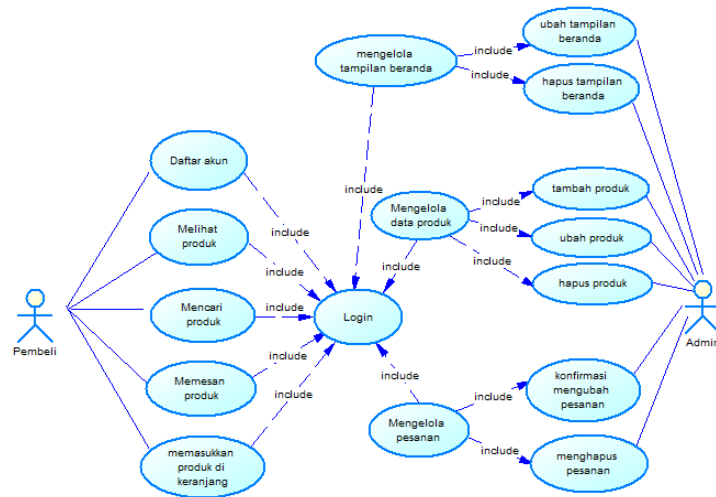
*Flowchart* pembelian produk pada pengguna (pembeli) diatas menggambarkan bagaimana proses pembelian produk yang dilakukan oleh pengguna (pembeli) yang di terima oleh admin dan di proses oleh sistem, disimpan ke *database* sehingga dapat menampilkan pesanan.



Gambar 8. *Flowchart* Beli Produk (Pembeli)

### Use Case Diagram

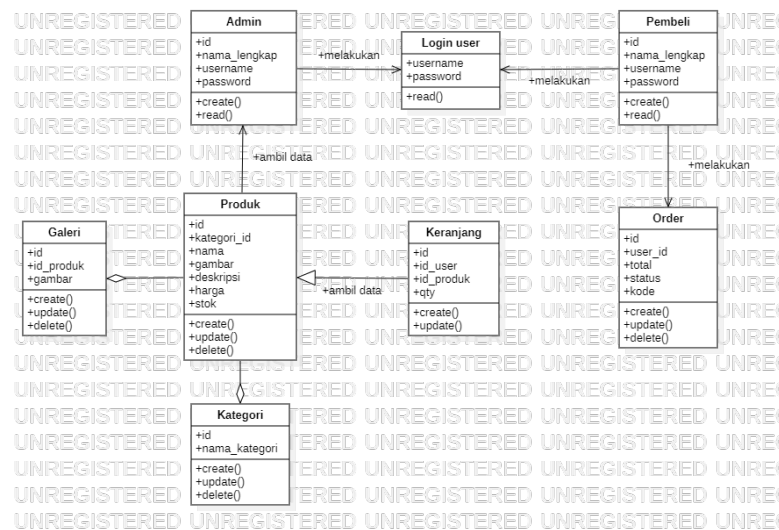
Berdasarkan analisa yang dilakukan oleh peneliti dengan mengusulkan sistem informasi pemasaran berbasis *website* yang akan dirancang bertujuan untuk mempermudah pemasaran serta meningkatkan hasil penjualan pada UMKM Batik Sembogem. Maka dirancang desain alur sistem dengan aktor melalui *use case diagram*.



Gambar 9. Use Case Diagram

Class Diagram

Class diagram menggambarkan desain dan koneksi antara objek yang terdapat dalam sistem.



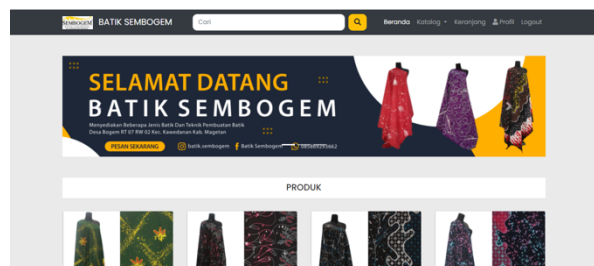
Gambar 10. Class Diagram

Implementasi

Pada implementasi sistem informasi pemasaran batik sembogem pada UMKM desa Bogem Magetan dengan berbasis *website* dan menggunakan metode *waterfall*.

Halaman Beranda

Pada tampilan halaman beranda terdapat tampilan produk yang terbaru dan beberapa menu pada bar tersebut.

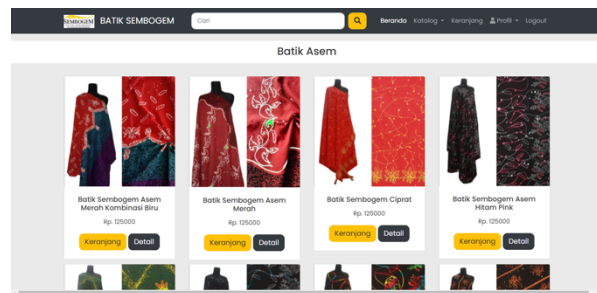


Gambar 11. Halaman Beranda



## Halaman Kategori

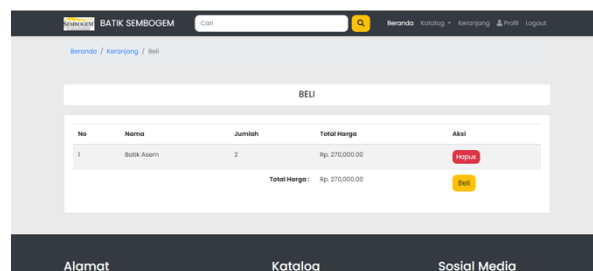
Pada halaman kategori terdapat gambar produk yang sudah masuk dalam kategori yang sudah ada.



Gambar 12. Halaman Katalog

## Halaman Keranjang

Pada halaman keranjang terdapat tampilan transaksi produk. Terdapat no, nama, kategori dan jumlah stok produk.



Gambar 13. Halaman Keranjang

## Pengujian

*Black box testing* atau pengujian fungsional digunakan sebagai metode pengujian pada penelitian ini. Hasil dari pengujian ini dapat disimpulkan bahwa seluruh menu dan fitur pada sistem informasi pemasaran Batik Sembogem berbasis *website* berjalan dengan normal tanpa didapati *error*. Pengujian tersebut dilakukan dengan *user* yang terkait yaitu admin dan pengguna (pembeli) yang mana hak akses dari masing-masing *user* berbeda dan sesuai kebutuhan masing-masing *user*.

## Pembahasan

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi pemasaran batik sembogem dirancang dengan berbasis *website*. Sistem ini dirancang menggunakan pengembangan sistem metode *waterfall* yang dimana metode ini memiliki tahapan dari analisis kebutuhan hingga implementasi (Saputro et al., 2020:301) serta menggunakan *framework bootstrap* dan *laravel*. Bootstrap merupakan merupakan sebuah *open source* yang berupa *framework* CSS dan *javascript* mampu menciptakan *website* secara responsif (Sulistiono, 2018:17) sedangkan *Laravel* merupakan merupakan pengembangan *website* yang ditulis dalam PHP yang mempermudah *programmer* dalam membangun *website* (supriadi & sulaeman, 2019:1). Melalui *laravel* lebih mudah *programmer* dalam pembuatan *website* yang sedemikian rupa. Selain flowchart dalam penelitian ini digunakan beberapa jenis model UML yaitu *use case diagram* dalam bentuk bagan yang menjelaskan alur sistem dengan aktor. Class diagram dan activity diagram merupakan salah satu model perancang

Melihat permasalahan terkait proses pemasaran Batik Sembogem pada UMKM desa Bogem didapati permasalahan yang terjadi adalah kurang meluasnya sistem pemasaran pada

Batik Sembogem, jadi masih banyak masyarakat luar yang belum mengetahui Batik Sembogem. Memang UMKM Batik Sembogem sudah menggunakan sosial media namun masih banyak masyarakat yang belum memahami atau mengetahui batik Sembogem. UMKM Batik Sembogem di desa Bogem kini sangat membutuhkan sebuah sistem informasi yang mampu menunjang proses pemasarannya. Sistem informasi mampu membantu proses pengubahan data, dimana data-data tersebut menjadi sebuah informasi yang bermanfaat, hal ini dapat menunjang aktivitas pengguna dalam mengelola sistem informasi (Pernando & Saragih, 2020:2). Sistem informasi pemasaran ini dibuat dengan berbasis *website*, karena kini semakin banyak pengguna *website*, selain *website* bisa menjadi profil perusahaan juga bisa menjadi toko untuk berjualan. Menurut Sa'ad, (2020:3) *website* merupakan halaman yang berisikan sebuah informasi yang dapat diakses pada *browser* dan mampu memberikan informasi yang berguna.

Dengan adanya sistem informasi pemasaran Batik Sembogem pada UMKM desa Bogem Magetan, produk akan semakin diketahui dan dikenal banyak orang, selain itu pihak Batik Sembogem sendiri telah memiliki profil atau *website* pribadi untuk digunakan. Ini menjadi salah satu nilai plus untuk pemilik Batik Sembogem. Masyarakat akan mudah dalam mengetahui produk batik yang lama hingga terbaru dari rumah saja, cukup dengan membuka *website* dari Batik Sembogem. Melihat kondisi saat ini, adanya pandemi covid-19, membuat masyarakat menjadi sulit untuk berpergian karena dari anjuran pemerintah harus *stay at home* atau tinggal dirumah, dan dengan semakin canggihnya sebuah teknologi *smartphone* maka tidak dipungkiri bahwa masyarakat lebih suka melakukan proses *digital marketing* melalui sebuah *website*.

Kajian yang bersangkutan dengan penelitian ini adalah perancangan sistem informasi penjualan *online* berbasis *web* pada batik widi nugraha ngawi, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi Batik Widi Nugraha dirancang untuk memperluas proses pemasaran agar masyarakat mudah dalam mendapatkan informasi penjualan batik. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi produk batik adalah suatu prosedur yang terorganisir dengan model SDLC (*System Development Life Cycle*) namun menggunakan bahasa pemrograman PHP (Febriyati & Arnol, 2020). Hasil pengujian sistem dilakukan menggunakan *black box testing* sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dirancang tidak terdapat *error*. Sistem informasi pemasaran Batik Sembogem masih memiliki keterbatasan yaitu menggunakan *xampp* sebagai *database* sehingga masih *offline*. Implikasi sistem ini adalah dapat digunakan oleh admin dan pengguna (pembeli), dimana admin mengelola data pengguna (pembeli) dan pengguna melakukan proses transaksi.

## Simpulan

Berdasarkan hasil analisa penelitian bahwa UMKM desa Bogem Magetan membutuhkan sebuah sistem informasi pemasaran berbasis *website*, sehingga proses pemasarannya akan lebih mudah dan banyak masyarakat luar mengetahui produk tersebut tanpa harus datang ke pengrajin Batik Sembogem. Perancangan serta implementasi pada sistem informasi pemasaran Batik Sembogem pada UMKM desa Bogem Magetan, dapat disimpulkan bahwa berhasil merancang dan membangun Sistem Informasi Pemasaran Batik Sembogem pada UMKM di desa Bogem Magetan. Berhasil mengimplementasikan rancang bangun sistem informasi pemasaran Batik Sembogem pada UMKM di desa Bogem Magetan.

## Daftar Pustaka

- Aan, S. (2012). *Batik Dan Simbol Keagungan Raja*. Citra Sains.
- Destriana, R., Taufiq, R., Paweloi, F., Hidayatullah, M. F., & Algadri, W. (2020). *ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-BISNIS MENGGUNAKAN SWOT ANALISIS PADA USAHA KECIL MENENGAH BERBASIS WEB E-COMMERCE*.

- Dewi, R. S., Dewi, O. A. C., & Noviasri, R. (2019). Perancangan dan Implementasi Sistem E-Commerce pada UMKM Batik di Kabupaten Jombang. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 36–43.
- 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).
- Febriyati, N. A., & Arnol, M. Y. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Design Sales Information System Online Based on Web on Batik. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 3(3), 153–158.
- Ghani, E. K., Yasin, S. A. M., & Ali, M. M. (2019). Examining enterprise resource planning post implementation and employees' performance in small and medium enterprises using delone and mclean's information system success model. *International Journal of Financial Research*, 10(3), 153–169.
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86.
- Hendrawan, J., Perwitasari, I. D., & Ramadhani, M. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi UKM Panca Budi Berbasis Website. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 3(1), 18–24.
- Kartarina, Irfan, P., & Satria, C. (2019). Sistem Informasi Pemasaran Produk Desa Berbasis Web. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 11(3), 214–221.
- Komalasari, D., & Seprina, I. (2018). Penerapan E-Commerce Pada Toko Mawar Songket Palembang Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 9(01), 56–62.
- Lie, Y., Atmojo, R. N. P., & Muljo, H. H. (2019). The Effectiveness of O2O Strategy on E-Commerce Transactions. *The Winners*, 20(1), 9.
- Pernando, & Saragih, S. P. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart General Diesel di CV Multi Mandiri Berbasis Web. *Global Transitions Proceedings*, 3(3), 1–9.
- 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), 225–237.
- Sa'ad, M. I. (2020). *Otodidak Web Programming: Membuat Website Edutainment* (PT Elex Media Komputindo (ed.); fist). Gramedia, Anggota IKAPI 2020.
- 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.
- Sulistiono, H. (2018). *Coding Mudah dengan Codeigniter, JQuery, Bootstrap, dan Datatable*. Kompas Gramedia.
- supriadi, yuniar, & sulaeman. (2019). *Semua Bisa Menjadi Programmer Laravel Basic* (PT Elex Media Komputindo (ed.)). Gramedia, Anggota IKAPI 2019.
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98–105.
- Syakur, A., Fanani, Z., & Ahmadi, R. (2020). The Effectiveness of Reading English Learning Process Based on Blended Learning through "Absyak" Website Media in Higher Education. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(2), 763–772.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, November, 1–5.
- Widadi, Z. (2019). PEMAKNAAN BATIK SEBAGAI WARISAN BUDAYA TAKBENDA. *PENA*, 33(2), 17–27.