

Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Dan Penjualan Berbasis *E – Commerce* Pada Produk UMKM Desa Kiringan Kabupaten Magetan (Studi Kasus: Ds. Kiringan Kec. Takeran Kab. Magetan)

Pratama Tegar Al Hafizh

Sistem Informasi, Universitas PGRI Madiun, Jl. Setia Budi NO.85, Kanigoro, Kec, Kartoharjo,

Kota Madiun, Jawa Timur 63118

E-mail: pratama.rmasif@gmail.com

Abstract— The advancement of information technology is currently growing rapidly, especially the development of the internet has become a necessity to find information. The use of the internet allows everyone to easily carry out the process of buying and selling online known as "e-commerce". In UMKM of Kiringan Village there are chicken egg breeders numbering 28 breeders. One of the producers in this study provided two types of chicken eggs, namely red chicken eggs and kampung chickens with a production of 2,450 eggs per day. The problem is that chicken eggs sold have never been marketed online, so consumers do not know much about the existence of chicken eggs in Kiringan Village. With this problem, the owner of a chicken egg UMKM needs a marketing information system in the form of a website. In this study poured the idea to design an information system in the form of a website using the waterfall method to expand market share in order to increase income in chicken egg UMKM, The delivery process also uses a special container of anti-breakable eggs that are good so that on the go when shipping no eggs are broken, and also support the marketing of Chicken Egg UMKM in Magetan Regency. Effectiveness is supported by internet technology to market products throughout the magetan region, in order to improve the economy of UMKM owners.

Keywords: Website-based applications, Waterfall, UMKM, Sales, E-commerce

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi saat ini berkembang pesat terutama perkembangan internet sudah menjadi kebutuhan untuk mencari informasi. Penggunaan internet memungkinkan setiap orang dengan mudah melakukan proses pembelian dan penjualan secara online yang dikenal dengan istilah “e-commerce”. *E-commerce* adalah proses bisnis yang menggunakan teknologi elektronik yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan masyarakat dalam bentuk transaksi elektronik, dan pertukaran/penjualan barang, jasa, dan informasi secara elektronik.

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) adalah usaha produksi milik perorangan dan badan usaha yang memenuhi standar usaha mikro. Seperti yang dipersyaratkan oleh undang-undang. Menurut Dokumen No. 20 Tahun 2008, standar untuk usaha kecil, menengah dan mikro berbeda, termasuk usaha mikro, kecil dan menengah, dan usaha kecil dan menengah. Di Kabupaten Magetan terdapat salah satu UMKM yang berada di Desa Kiringan yang dikenal dengan Penjualan UMKM telur ayam.

Pada UMKM Desa Kiringan terdapat Peternak telur ayam sejumlah 28 Peternak. Salah satu produsen pada penelitian ini menyediakan dua macam telur ayam, yaitu telur ayam merah dan ayam kampung dengan jumlah produksi 2.450 butir telur per harinya. Banyaknya konsumen yang membeli hasil produksi sebanyak 15 kg untuk pedagang kecil dan 150 – 200 kg untuk pedagang besar, hal tersebut menjadikan hasil produksi mengalami *over* stok apabila dibeli oleh pedandang kecil dan mengalami kehabisan stok apabila di beli oleh pedagang besar. Permasalahannya adalah telur ayam yang dijual belum pernah dipasarkan secara online, sehingga konsumen belum banyak yang tahu adanya telur ayam di Desa Kiringan.

Dengan adanya permasalahan tersebut pemilik UMKM telur ayam membutuhkan suatu sistem informasi pemasaran berupa *website*. Kendala yang di alami oleh konsumen adalah terkadang informasi ketersediaan stok telur tidak diketahui masih ada atau sudah habis. Hal ini berguna agar dapat membantu konsumen dalam menghadapi permasalahan tersebut. Pelanggan dapat mengakses informasi kapanpun dan dimanapun sesuai dengan kebutuhan. Hal tersebut menjadikan UMKM telur ayam memiliki jangkauan pemasaran yang lebih luas dengan waktu yang cepat.

Dalam penelitian ini menuangkan gagasan untuk merancang sebuah sistem informasi berupa *website* guna memperluas pangsa pasar agar meningkatkan pemasukan pada UMKM telur ayam, proses

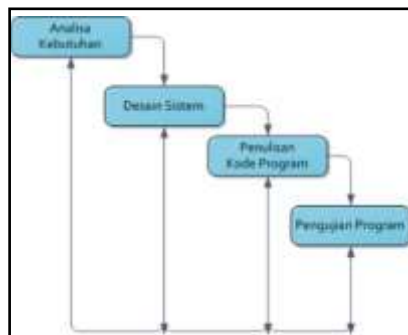
pengirimannya juga memakai wadah khusus telur anti pecah yang bagus agar di perjalanan saat pengiriman tidak ada telur yang pecah, dan juga menyokong pemasaran UMKM Telur Ayam di Kabupaten Magetan. Efektivitas didukung oleh teknologi internet untuk memasarkan produk keseluruhan wilayah magetan, agar dapat meningkatkan perekonomian pemilik UMKM (Tirtana et al., 2020).

II. METODE PENELITIAN

Penelitian bertempat Desa Kiringan Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall*. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah model *waterfall*. *Waterfall* memiliki tahapan antara lain :

1. Analisa kebutuhan yang merupakan pengumpulan data yang dapat dilakukan dengan cara observasi, wawancara, maupun *survey* lapangan.
2. Desain sistem rancang bangun aplikasi pemesanan dan penjualan produk umkm desa kiringan berbasis *e-commerce* bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai pengembangan sistem dan membantu membuat rancang bangun keseluruhan.
3. Kode program dapat menggunakan berbagai bahasa pemrograman seperti : *Java*, *Bahasa C*, *PHP*, *C++*, dan *HTML*.
4. Pengujian program dilakuan setelah proses pemrograman telah dilakukan. Tahap pengujian dengan pengujian *white box*, *black box testing* dan kuesioner.

Pemodelan *Waterfall* merupakan metode pengembangan sistem yang sering digunakan oleh para pengembang sistem dengan tahap pengembangan sistem yang terstruktur



Gambar 1. Diagram Alur *Waterfall* (Harjanto et al., 2018)

Teknik pengembangan sistem ialah cara mengembangkan rancang bangun yang dibutuhkan dalam penelitian. Pengembangan sistem berguna untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Pada penelitian ini menggunakan dua cara sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi merupakan kegiatan yang diperuntukkan pada suatu objek untuk memperoleh suatu pemahaman mengenai keadaan dan pemikiran gagasan agar memperoleh informasi yang diperlukan.

2. Wawancara

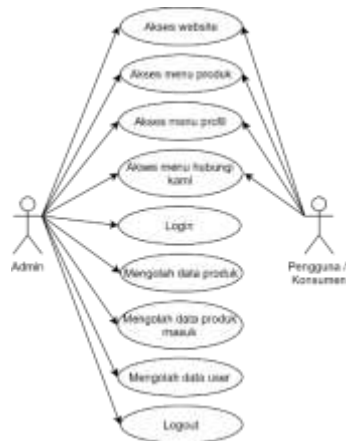
Wawancara kepada pemilik UMKM bertujuan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam pembuatan maupun pengembangan rancang bangun. Data yang dibutuhkan seperti data produk yang dipasarkan pada UMKM lengkap beserta detail produknya..

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian hasil dan pembahasan akan di paparkan mengenai perancangan UML, implementasi sistem.

A. Use Case

Use case adalah diagram yang dibuat pertama kali pada saat proses pemodelan perangkat lunak berorientasi objek. Berikut ini merupakan *use case* dari rancang bangun aplikasi pemesanan dan penjualan produk UMKM Desa Kiringan berbasis *e-commerce* :



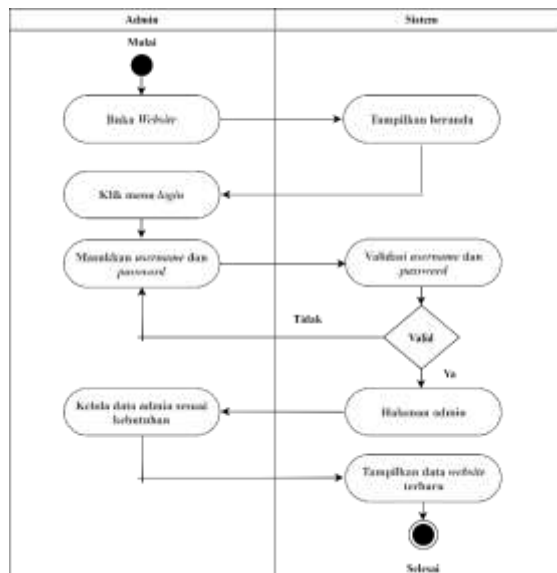
Gambar 2. Use Case Diagram

Keterangan

Pada *use case* diatas menjelaskan aktor yaitu admin dan pengguna atau konsumen. *Use case* diatas menjelaskan bahwa admin dapat mengakses *website*, menu *home*, menu produk, menu profil dan menu hubungi kami.

B. Activity Diagram

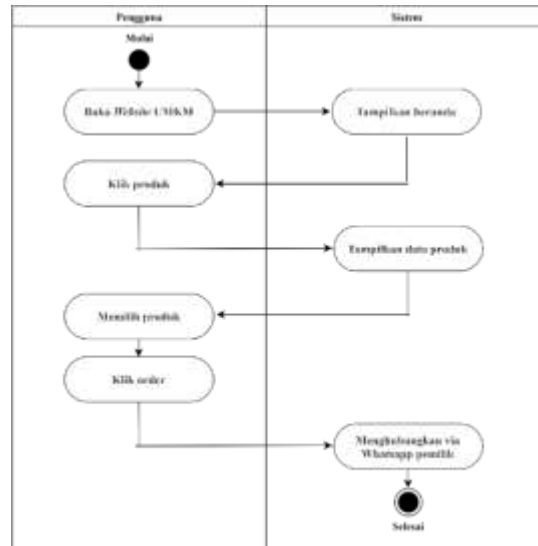
Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan alur aktivitas sistem yang akan buat, menjelaskan mengenai proses alur berawal, proses pengambilan keputusan serta akhir dari sistem. Berikut ini merupakan *activity diagram* dari rancang bangun aplikasi pemesanan dan penjualan produk UMKM Desa Kiringan berbasis *e-commerce* :



Gambar 3. Activity Diagram Admin

Keterangan:

Berdasarkan gambar 3 dijelaskan bahwa admin mengakses *website* UMKM maka sistem akan tampilkan halaman beranda. Admin mengklik menu *login* dan masukkan *username & password* sistem akan memvalidasinya jika benar akan masuk halaman admin jika salah harus mengulangi masukkan *username & password*. Admin mengelola data (tambah, *update & hapus*) sesuai kebutuhan maka sistem akan menampilkan *website* dengan hasil *update* data terbaru



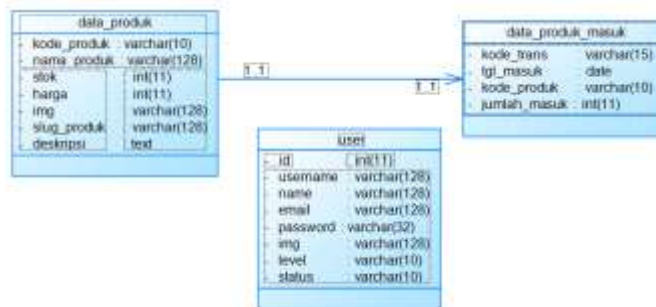
Gambar 4. Activity Diagram Pengguna

Keterangan :

Berdasarkan gambar 4 dijelaskan jika pengguna mengakses *website* UMKM sistem akan menampilkan beranda. Konsumen klik produk, sistem tampilkan data produk sehingga konsumen dapat memilih dan memesan produk kemudian sistem akan otomatis menghubungkan dengan *whatsapp* pemilik.

C. Class Diagram

Class diagram adalah penjabaran yang apabila disatukan akan menghasilkan objek pokok dari pengembangan rancangan yang mengarah pada suatu objek (Wahyudi, 2020). Berikut merupakan *class diagram* Rancang bangun aplikasi pemesanan dan penjualan produk UMKM Desa Kiringan berbasis *e-commerce* :4



Gambar 5. Class Diagram

D. Design UX

User Experience merupakan ilmu yang mengkaji tentang apa yang dirasakan oleh pengguna dalam menggunakan sistem sehingga mendapatkan kepuasan setelah menggunakannya (Husna et al., 2020). *User Experience* bukanlah mengenai cara kerja dari suatu produk atau layanan yang ada. Namun bagaimana hubungan antara *user* menggunakan produk yang digunakan misalnya pengalaman pengguna terhadap pemakaian produk.

E. Implementasi

1. Tampilan Halaman Beranda

Tampilan beranda merupakan halaman utama bagi pengunjung *website* UMKM Desa Kiringan. Pada halaman beranda menu utama terdiri dari *home*, produk, profil, hubungi kami dan menu masuk untuk *login* admin. tampilan halaman beranda berupa ucapan selamat datang seperti berikut :



Gambar 6. Halaman Menu Utama

2. Tampilan Halaman Produk

Tampilan halaman produk berisi berbagai informasi seputar produk yang dijual. Terdapat berbagai informasi seperti jenis produk dan harga jual produk tersebut berikut adalah tampilannya :



Gambar 7. Tampilan Halaman Produk

3. Tampilan Halaman Profil

Tampilan halaman profil berisi informasi seputar UMKM seperti sejarah, kapasitas produksi, jumlah asset dll. Berikut merupakan tampilan halaman profilnya :



Gambar 8. Tampilan Halaman Profil

4. Tampilan Halaman Hubungi Kami

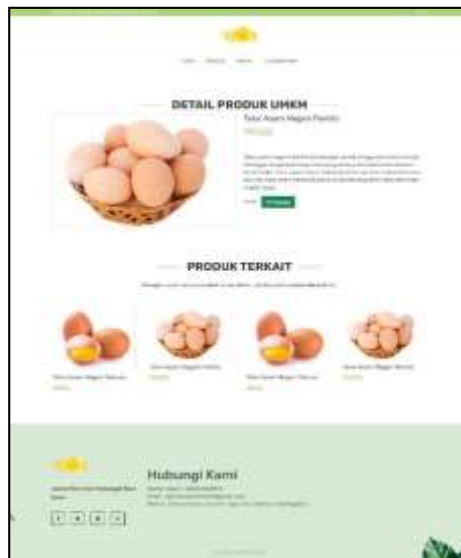
Tampilan halaman hubungi kami berisi informasi kontak yang bisa dihubungi dan juga kordinat lokasi tempat usaha berada. Berikut adalah tampilannya :



Gambar 9. Tampilan Halaman Hubungi Kami

5. Tampilan Halaman Detail Produk

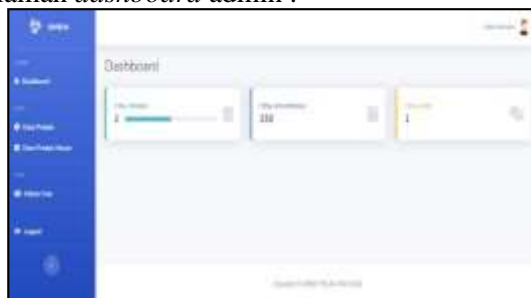
Tampilan detail produk berisi beberapa informasi seperti detail produk, harga dan informasi seputar produk tertentu lainnya serta ada tombol *order* yang akan menghubungkan langsung kepada *whatsapp* pemilik UMKM. Berikut merupakan tampilan detail produk :



Gambar 10. Tampilan Halaman Detail Produk

6. Tampilan Halaman *Dashboard* Admin

Tampilan *dashboard* admin merupakan tampilan *backend* untuk admin yang mengatur segala macam fitur dalam website UMKM Desa Kiringan seperti data produk, data produk masuk, dan data *user*. Berikut adalah tampilan halaman *dashboard* admin :



:

Gambar 11. Tampilan Halaman *Dashboard* Admin

7. Tampilan Halaman Data Produk

Tampilan ini merupakan bagian dari fitur admin yang berfungsi untuk menambah serta menghapus data produk yang ingin dijual, berikut adalah tampilan data produk :



Gambar 12. Tampilan Halaman Data Produk

8. Tampilan Halaman Data Produk Masuk

Tampilan ini berisi fitur tambah produk masuk yang hanya bisa diakses oleh admin dan berfungsi untuk mengupdate stok produk yang dijual, berikut adalah tampilannya :



Gambar 13. Tampilan Halaman Data Produk Masuk

9. Tampilan Halaman Kelola User

Tampilan kelola *user* berfungsi menampilkan data *user*. Admin juga dapat menambah serta menghapus data *user*, berikut adalah tampilan halaman kelola data *user* :



Gambar 14. Tampilan Halaman Kelola User

VI. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat setelah rancang bangun aplikasi pemesanan dan penjualan produk UMKM Desa Kiringan berbasis *e-commerce* berhasil di rancang adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan pengetahuan tentang UMKM telur ayam pada Desa Kiringan Kabupaten Magetan yang terdapat 28 jumlah peternak. Pada penelitian ini membahas dari salah satu usaha milik Laminem S.Pt yang menghasilkan produksi 2.450 butir telur per harinya. Banyaknya konsumen yang membeli hasil produksi sebanyak 15 kg untuk pedagang kecil dan 150 – 200 kg untuk pedagang besar, hal tersebut menjadikan hasil produksi mengalami *over* stok apabila dibeli oleh pedagang kecil dan mengalami kehabisan stok apabila di beli oleh pedagang besar.

2. Merancang sebuah *e-commerce* berbasis *website* untuk membantu usaha kecil dan menengah dengan telur untuk mempromosikan dan memperluas informasi produk mereka kepada konsumen. Hal ini berguna agar dapat membantu konsumen sehingga dapat mengakses informasi kapanpun dan dimanapun sesuai dengan kebutuhan. Hal tersebut menjadikan UMKM memiliki jangkauan pemasaran yang lebih luas dengan waktu yang cepat.
3. Menguji sebuah *e-commerce* berbasis *website* yang sudah dirancang agar sesuai dengan kebutuhan. *Website* ini diharapkan dapat berjalan sesuai dengan fungsinya yang memudahkan konsumen dalam mengetahui produk yang dijual dan jumlah ketersediaannya serta memudahkan konsumen melakukan pemesanan secara *online*

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin Achmad, Z., Zendo Azhari, T., Naufal Esfandiar, W., Nuryaningrum, N., Farah Dhillah Syifana, A., & Cahyaningrum, I. (2020). Pemanfaatan Media Sosial dalam Pemasaran Produk UMKM di Kelurahan Sidokumpul, Kabupaten Gresik. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 10(1), 17–31. <https://doi.org/10.15642/jik.2020.10.1.17-31>
- Arifin. (2018). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析 Title. *Journal of Materials Processing Technology*, 1(1), 1–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001> <http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055> <https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006> <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024> <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252> <http://dx.doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252>
- Dhika, H., Isnain, N., & Tofan, M. (2019). MANAJEMEN VILLA MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS DAN MYSQL. 3(58), 104–110.
- Harjanto, A., Karnila, S., & Nugraha, F. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Untuk Konsultasi Perilaku Siswa Di Sekolah Menggunakan Metode Forward Chaining. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 9(2), 817–824. <https://doi.org/10.24176/simet.v9i2.2367>
- Husna, H. T., Susanti, F., & Pratondo, A. (2020). Perancangan Dan Implementasi Desain User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Pendidikan Seks Untuk Anak Usia 6-12 Tahun. *EProceedings of Applied Science*, 6(2), 2697–2706
- Melinda, M., Borman, R. I., & Susanto, E. R. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran). *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.33365/jtk.v11i1.63>
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Nugraha, W., Syarif, M., Nugraha, W., Syarif, M., Studi, P., Informasi, S., & Prototype, M. (2018). Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Perhitungan Volume dan Cost Penjualan. 03(02), 97–105.
- Rahman, M. S. (2019). Aplikasi Rekapitulasi Kuesioner Hasil Proses Belajar Mengajar Pada Stmik Indonesia Banjarmasin Menggunakan Java. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 10(3), 165. <https://doi.org/10.31602/tji.v10i3.2231>
- Santoso, R. (2020). Review of Digital Marketing & Business Sustainability of E- Commerce During Pandemic Covid19 In Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 5(2), 36–48.
- Sarfiah, S., Atmaja, H., & Verawati, D. (2019). UMKM Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 4(2), 1–189. <https://doi.org/10.31002/rep.v4i2.1952>
- Shaniapuri, A. R., Yuniarfi, I., Manganti, A., Al-ayyubi, F. R., & Adi, N. (2020). Implementasi Website Desa Untuk Mengoptimalkan Pelayanan Surat Pengantar dan Kritik Saran Terhadap Masyarakat Desa Kiringan. *PILAR TEKNOLOGI: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 5(September), 83–89. <http://pilar.unmermadiun.ac.id/index.php/pilarteknologi>
- Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, M. (2018). (2018). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113–121. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113–121 . <http://www.jurnal.una.ac.id/index.php/jurTI/article/view/425>

Sisfor, R. S. (2019). Perancangan dan Implementasi Sistem E-Commerce pada UMKM Batik di Kabupaten Jombang. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 36–43. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v3i1.2061>

Solihin, H. H., & Fuja Nusa, A. A. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian Dan Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut. *Infotronik : Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika*, 2(2), 107. <https://doi.org/10.32897/infotronik.2017.2.2.37>

Sunantoro, R., & Anubhakti, D. (2019). Analisa dan rancangan e-commerce pada toko angšana. *Jurnal IDEALIS*, 2(2), 78–84.

Supandi, F., P. W. D., Ambar, Y., & Mat, S. (2018). *ANALISIS RESIKO PADA PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK YANG MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DAN PROTOTYPING*. 2018(Senadi), 83–86.

Tirtana, A., Zulkarnain, A., Kristanto, B. K., Suhendra, S., & Hamzah, M. A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Meningkatkan Pendapatan UMKM. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 14(2), 101.

<https://doi.org/10.32815/jitika.v14i2.473>

Wahyudi, S. (2020). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KLINIK BERBASIS WEB (Studi Kasus : Klinik Surya Medika Pasir Pengaraian). *Riau Journal Of Computer Science*, 06(01), 50–57. <http://e-journal.upp.ac.id/index.php/RJOCS/article/view/1979>

Yoko, P., Adwiya, R., & Nugraha, W. (2019). Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn. *Jurnal Merpati*, 7(3), 212–223. <http://jurnal.univbinainsan.ac.id/index.php/jusim/article/download/331/228>