

# SISTEM INFORMASI PRODUKSI USAHA MIKRO KECIL MENENGAH PADA ZAHROH BAROKAH

## *PRODUCTION INFORMATION SYSTEM PRODUCTION OF USAHA MIKRO KECIL MENENGAH IN ZAHROH BAROKAH*

**Herlina Widiastuti<sup>1)</sup>, Azizah Fatmawati<sup>2)</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>1,2</sup>Jl. Ahmad Yani, Pabelan, Kartasura, Surakarta 57102, Telp: +62 (271) 717417

E-mail: herlinawidiastuti22@gmail.com<sup>1)</sup>, af157@ums.ac.id<sup>2)</sup>

**Abstrak** – Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan. Zahroh Barokah adalah salah satu contoh UMKM yang bergerak dibidang makanan ringan yang mempunyai beberapa kendala dalam memproses pendataan produksi makanan serta laporan yang masih dikerjakan secara manual dengan menggunakan media kertas yang gampang hilang dan rusak. Tujuan penelitian ini ialah mengembangkan sistem informasi produksi UMKM pada Zahroh Barokah. Metode yang digunakan dalam sistem ini menggunakan metode waterfall, meliputi kebutuhan analisis kebutuhan, desain, pemrograman, pengujian dan implementasi. Hasil dari sistem informasi produksi pada Zahroh Barokah ialah membantu dalam pengelolaan data pemasukan dan pengeluaran suatu produksi dagang dengan waktu yang efektif dan mempermudah dalam proses pencetakan laporan data secara efisien. Berdasarkan pengujian *black box*, sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Kemudian hasil pengujian *System usability Scale* (SUS) memperoleh rata-rata nilai 74 dan dapat disimpulkan bahwa nilai sistem berada pada kategori yang baik dan dapat diterima oleh pengguna.

**Kata Kunci:** Metode Waterfall, Sistem Informasi Produksi, UMKM

**Abstract** – *Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) are productive economic activities that are independent, carried out by individuals. Zahroh Barokah is one example of UMKM engaged in snacks which have several obstacles in processing food production data collection and reports that are still done manually using paper media that is easily lost and damaged. The purpose of this research is to develop information systems for UMKM production at Zahroh Barokah. The method used in this system uses the waterfall method, covering the needs of needs analysis, design, programming, testing and implementation. The result of the production information system at Zahroh Barokah is to assist in the management of income and expenditure data of a trade production with effective time and facilitate the process of printing data reports efficiently. Based on black box testing, the system runs according to its function. Then the System Usability Scale (SUS) test results obtained an average value of 74 and it can be concluded that the value of the system is in a good and acceptable category.*

**Keywords:** *Production Information System, UMKM, Waterfall Method*

### **PENDAHULUAN**

Menurut Undang-Undang Nomer 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), perusahaan yang dimiliki dan dikelola oleh seseorang atau dimiliki oleh sekelompok kecil orang dengan jumlah dan kekayaan dan pendapatan tertentu. Sistem informasi berbasis *web* sekarang sangat dibutuhkan untuk berbagai macam keperluan dengan kemajuan zaman yang semakin berkembang membuat sistem informasi berbasis *web* ini bisa membantu dalam pengelolaan data (Daud & Windana, 2014). Pemanfaatan teknologi informasi sebagai salah satu

faktor sukses sebuah unit usaha tidak lagi didominasi oleh perusahaan besar saja. Banyak unit usaha pada skala UMKM yang mulai memanfaatkan teknologi informasi untuk menunjang proses bisnis tersebut. Hal tersebut dikarenakan teknologi informasi merupakan salah satu instrumen yang efektif agar UMKM tetap memiliki keunggulan kompetitif ditengah persaingan usaha yang begitu ketat (Stale & Majors, 2010). Melalui pemanfaatan teknologi informasi yang tepat sasaran, keterbatasan yang dimiliki oleh UMKM dapat teratasi dan tertutupi.

Beberapa UMKM masih ada yang tidak menggunakan data produksi terkait pelaporan yang baik sehingga terkendala untuk menguasai kemampuan dalam pencatatan laporan pengeluaran yang akurat dan efisien (Wisswani, 2016). Padahal dengan adanya laporan pengeluaran sebagai salah satu bentuk penyampaian informasi, para pemilik usaha dapat mengetahui bagaimana posisi serta kinerja produknya, karena laporan pengeluaran merupakan sumber data untuk mengetahui proses penjualan (Andriani, Atmadja & Sinarwati, 2014). Zahroh Barokah merupakan salah satu contoh UMKM yang bergerak di bidang makanan ringan yang masih mempunyai beberapa kendala dalam pengelolaan produksi.

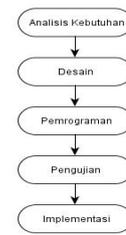
Semua prosedur yang dilakukan UMKM Zahroh Barokah masih menggunakan proses pencatatan secara tertulis dengan menggunakan media kertas dan belum adanya keterkaitan dengan faktor pemanfaatan kemajuan teknologi informasi. Dibutuhkan sistem informasi produksi agar memudahkan dalam memasukkan data dan pengeluaran data produksi.

*System Development Life Cycle (SDLC)* merupakan metode pengembangan rekayasa perangkat lunak yang memiliki sifat seperti air terjun yang dikerjakan secara beruntun digunakan untuk mengembangkan sistem informasi (Fatmawati & Fitri, 2019). Salah satu metode yang digunakan dalam SDLC adalah metode *waterfall*, yaitu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana proses dikembangkan secara sistematis dari satu tahap ke tahap yang lain (Susanto & Andriana, 2016).

Berdasarkan pembahasan diatas, maka digunakan metode *waterfall* untuk mengembangkan sistem informasi produksi pada UMKM Zahroh Barokah dalam mengelola produktivitas seperti waktu untuk memudahkan dalam laporan pemasukkan dan pengeluaran yang di produksi.

## METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah metode *waterfall* yaitu merupakan pengerjaan dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan atau secara linear (Saputra & Febrianto, 2014). Adapun metode *waterfall* ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Proses pengembangan sistem informasi produk ini yaitu analisis kebutuhan, desain (perancangan), pemrograman, pengujian, implementasi.

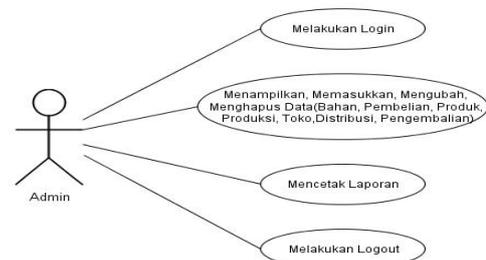
### a. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang diperlukan atau untuk membantu proses pengembangan sistem informasi produksi pada UMKM Zahroh Barokah. Produksi UMKM Zahroh Barokah membutuhkan proses pencatatan aktivitas produksi dengan menggunakan pengembangan teknologi agar mempermudah dan tidak menghabiskan waktu terlalu lama.

### b. Desain (Perancangan Sistem)

#### *Use Case Diagram*

Sistem ini digunakan oleh pemilik sebagai administrator dan operator sekaligus. Jadi pemilik mengelola dan mengakses semua data dalam sistem ini. Rincian *use case diagram* terdapat pada Gambar 2.

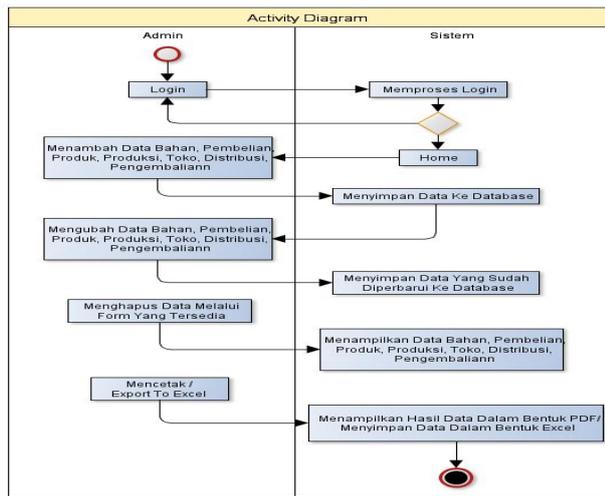


Gambar 2. *Use Case Diagram*

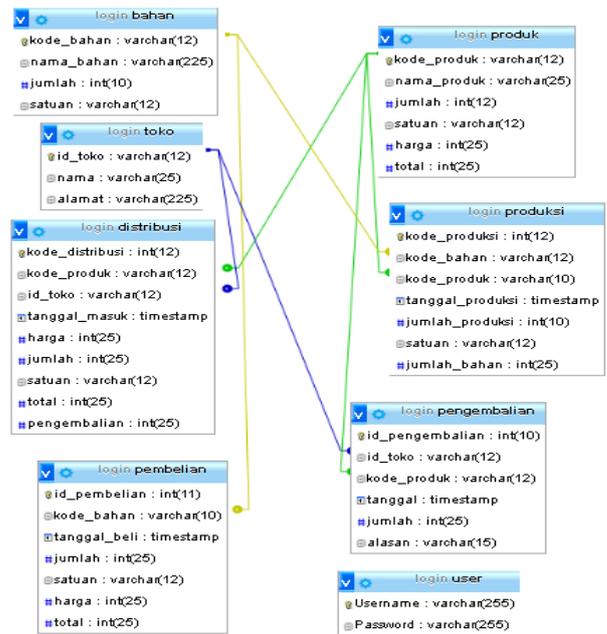
#### *Activity Diagram*

*Diagram aktivitas* yang menggambarkan aliran kerja dari sebuah sistem. Admin bisa melakukan proses memasukkan data dan sistem menjalankan proses sebagai permintaan untuk melakukan memasukkan data. Sistem akan menampilkan data yang telah diproses dan tersimpan di dalam database. Selain memasukkan dan menampilkan data, admin dapat mengubah data. Serta admin dapat menghapus data dan mencetak data yang digunakan sebagai

mencetak data laporan. Adapun *Activity Diagram* ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. *Activity Diagram*



Gambar 4. Rancangan Basis Data Secara Fisik

### c. Pemrograman

Sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL (MariaDB). Tahapan ini bermaksud untuk membuat database untuk tempat menyimpan data. Database yang dirancang memiliki 7 tabel, meliputi tabel *user*, tabel bahan, tabel toko, tabel produk, tabel produksi, tabel distribusi, tabel pembelian, dan tabel pengembalian. Tabel *user* yaitu berfungsi untuk memasukkan *username* dan *password* untuk keamanan sistem. Tabel bahan, tabel toko dan tabel produk berfungsi untuk memasukkan data kedalam database. Kemudian tabel produksi, tabel distribusi, tabel pembelian, dan tabel pengembalian berfungsi untuk memasukkan data yang terhubung atau relasi satu sama lain dengan tabel-tabel yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4 dalam bentuk Rancangan Basis Data Secara Fisik.

### d. Pengujian

Pengujian dilakukan setelah sistem selesai dibuat. Dengan pengujian *black box* dan pengujian *usability testing*. Pengujian *black box* bertujuan untuk melakukan pengujian dengan cara mengevaluasi dari tampilan luarnya (*interface*) dan fungsinya (hanya mengetahui bagian *input* dan *output*). Sedangkan pengujian *usability testing* bertujuan untuk mengetahui apakah user bisa dengan mudah menggunakan aplikasi, seberapa efisien dan efektif aplikasi ini bisa membantu user dengan puas untuk digunakan.

### e. Implementasi

Implementasi dilakukan setelah sistem sudah selesai di tahap pengujian dan siap untuk digunakan pada pengguna. Tahapan ini juga melakukan proses perawatan (*maintenance*) untuk mencegah terjadinya gangguan ataupun kerusakan yang terjadi saat digunakan. Perawatan ini akan dilakukan secara rutin.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

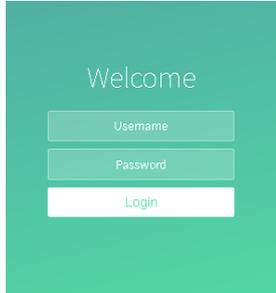
### a. Hasil Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi produksi pada UMKM Zahroh Barokah. Sistem informasi ini membantu untuk memudahkan dalam pendataan proses produksi. Diawali dengan memasukkan data, mengubah data, menghapus data dan mencetak data berdasarkan periode tertentu. Sistem informasi ini dikembangkan dengan menggunakan

bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*.

### Halaman Login

Pada tampilan login terdiri dari tampilan *username* dan *password*. Admin memasukkan *username* dan *password* yang disediakan *form*. *Login* digunakan untuk mengakses menu didalam sistem. Tampilan halaman *Login* ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Login

### Halaman Home

Halaman *Home* merupakan halaman awal setelah melakukan *login*. Tampilan home terdiri dari tampilan logo dan keterangan produk. Selain logo dan keterangan produk halaman home juga disajikan tampilan seperti *form* untuk bahan, pembelian, produk, toko dan laporan. Tampilan tersebut ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Home

### Halaman Bahan

Halaman bahan berfungsi untuk menampilkan nama-nama bahan yang telah dimasukkan. Admin juga bisa menambahkan data melalui *form* yang telah ada, kemudian data yang telah ditambahkan sebelumnya bisa diubah dan dihapus jika ada yang salah saat memasukkan data. Halaman tampilan Bahan terdapat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Bahan

### Halaman Pembelian

Halaman pembelian berfungsi untuk menampilkan daftar pembelian bahan produksi. Admin bisa menambahkan data melalui *form* yang telah tersedia, kemudian data yang telah dimasukkan sebelumnya dapat diubah dan dihapus jika saat memasukkan data ada yang salah. Adapun tampilan Halaman Pembelian terlihat pada Gambar 8.



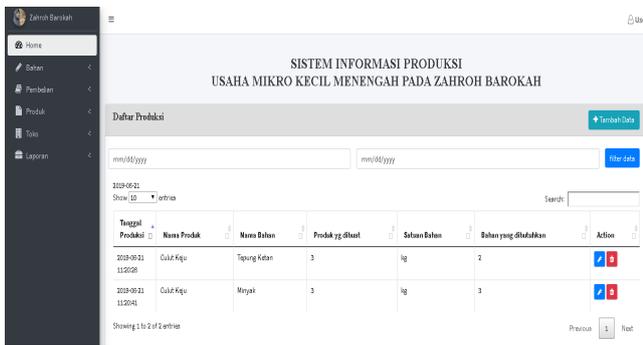
Gambar 8. Halaman Pembelian

### Halaman Produk

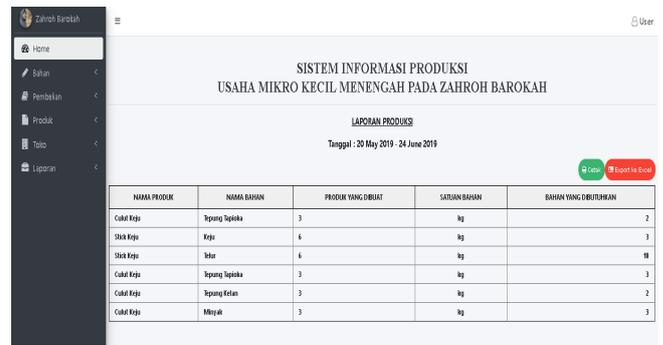
Halaman produk berfungsi untuk menampilkan daftar nama makanan produk seperti terlihat pada Gambar 9. Sedangkan Halaman produksi berfungsi untuk menampilkan daftar bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan produk makanan tersebut seperti terlihat pada Gambar 10. Admin bisa menambahkan data melalui *form* yang telah tersedia, kemudian data yang telah dimasukkan sebelumnya bisa diubah dan dihapus jika saat memasukkan data ada yang salah.



Gambar 9. Halaman Produk



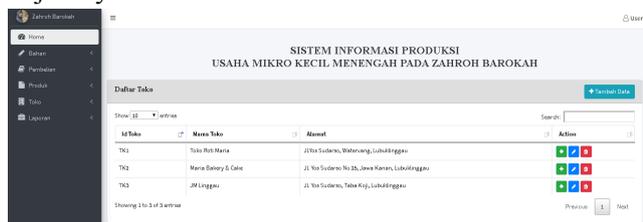
Gambar 10. Halaman Produksi



Gambar 13. Hasil Laporan Berdasarkan Periode

### Halaman Toko

Halaman toko berfungsi untuk menampilkan daftar nama toko seperti pada Gambar 11. Sedangkan halaman distribusi berfungsi untuk menampilkan nama produk makanan yang dititipkan di toko tersebut. Selain dapat menampilkan produk makanan yang telah dimasukkan, admin bisa memasukkan pengembalian barang produk tersebut seperti pada Gambar 12. Admin bisa menambahkan data pada *form* yang telah tersedia, kemudian bisa mengubah dan menghapus data yang telah dimasukkan jika terjadinya kesalahan.



Gambar 11. Halaman Toko



Gambar 12. Halaman Distribusi

### Halaman Laporan

Halaman laporan berfungsi untuk mencetak laporan melalui halaman cetak dan dapat disimpan dalam format PDF ataupun mencetak jika terhubung dengan mesin cetak. Kemudian bisa juga menyimpan ke dalam format Excel. Gambar 13 menunjukkan Halaman Laporan.

### b. Pembahasan Hasil Penelitian

#### Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* adalah pengujian terhadap fungsionalitas *input/output* pada perangkat lunak (Wahyunningrum & Januarita, 2015). Pengujian *black box* bertujuan untuk menjalankan sistem sesuai dengan fungsi-fungsinya atau malah gagal dalam menjalankan fungsi tersebut. Pengujian dilakukan dengan cara menjalankannya di sebuah laptop atau komputer dan *web browser*. Hasil dari pengujian *black box* dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Hasil Pengujian *Black Box*

Yang Diuji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
<i>Login</i>	1. <i>Username</i> dan <i>Password</i> benar 2. <i>Username</i> dan <i>Password</i> Salah	1. Sistem berhasil masuk ke halaman home. 2. Sistem berhasil kembali ke halaman login apabila <i>Username</i> dan <i>Password</i> salah.	<i>Valid</i>
<i>Logout</i>	Keluar dari aplikasi	Sistem keluar dari aplikasi dan kembali ke halaman login	<i>Valid</i>
Mengubah <i>username</i> dan <i>password</i>	Mengubah <i>username</i> dan <i>password</i> admin	Sistem berhasil mengubah <i>username</i> dan <i>password</i> admin	<i>Valid</i>
Mena mpilk an halam an awal	Menampilkan halaman home setelah admin berhasil melakukan login	Sistem berhasil menampilkan halaman awal	<i>Valid</i>
Mena mpilk an halam an bahan	Menampilkan data kode bahan, nama bahan, jumlah bahan, satuan bahan	Sistem berhasil menampilkan daftar bahan	<i>Valid</i>
Mena mpilk an data nama	Menampilkan data nama	Sistem berhasil menampilkan daftar	<i>Valid</i>

an halaman pembelian	bahan, harga, jumlah, satuan, total	pembelian	
Mena mpilkan halaman produk	1. Menampilk an nama produk, harga, jumlah, satuan, total 2. Menampilk an daftar produksi terdiri nama produk, produk yang akan dibuat, bahan yang dibutuhkan, satuan bahan	1. Sistem berhasil menampilkan daftar produk 2. Sistem berhasil menampilkan daftar produksi	Valid
Mena mpilkan halaman toko	1. Menampilk an id toko, nama toko, alamat 2. Menampilk an daftar distribusi terdiri dari nama toko, nama produk, harga, jumlah, satuan, total, pengembaia n	1. Sistem berhasil menampilkan daftar toko 2. Sistem berhasil menampilkan daftar distribusi	Valid
Mecetak Laporan	Mencetak laporan berdasarkan periode maupun langsung	Sistem berhasil mencetak laporan berdasarkan periode yang telah dipilih maupun langsung	Valid

#### Pengujian *System Usability Scale* (SUS)

Menurut Z. Sharfina and H. B. Santoso, pengujian usability merupakan salah satu survei untuk melakukan pengumpulan data, kemudian data tersebut dihitung. *System Usability Scale* (SUS) menggunakan beberapa cara aturan dalam perhitungan skor SUS. Adapun aturan dalam perhitungan skor pada kuesionernya:

- Setiap pertanyaan ganjil, kurangkan nilainya dengan angka 1
- Setiap pertanyaan genap, kurangkan nilainya dengan angka 5
- Jumlahkan semua nilai dan kemudian dikalikan 2,5  
Tingkat penerimaannya dalam perhitungan SUS:

- Tinggi: 62-100

b. Sedang: 49-61

c. Rendah: 0-50

Dengan grade scale dari mulai A (91-100) berarti mendapatkan nilai Sangat baik, B (81-90) berarti mendapatkan nilai Baik, C (71-80) berarti mendapatkan nilai Cukup baik, D (61-70) berarti mendapatkan nilai Cukup buruk, E-F (0-60) berarti mendapatkan nilai Buruk dan Sangat Buruk.

Tabel 2. Hasil Pengujian Usability

No	Pertanyaan	Responden				
		1	2	3	4	5
1	Sistem ini akan saya gunakan lagi.	3	4	4	4	2
2	Sistem ini sangat rumit untuk digunakan bagi saya.	2	4	3	4	3
3	Sistem ini mudah digunakan bagi saya.	3	3	3	4	3
4	Dalam menjalankan sistem ini saya membutuhkan orang lain.	2	3	3	3	2
5	Fitur-fitur dalam sistem ini saya rasa berjalan dengan baik.	4	4	3	4	3
6	Dalam sistem ini saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten atau tidak serasi.	3	3	3	3	3
7	Orang lain lebih cepat memahami cara kerja sistem ini dibandingkan saya.	3	1	2	2	2
8	Sistem ini membingungkan bagi saya.	3	3	3	4	4
9	Tidak adanya hambatan dalam menggunakan sistem ini bagi saya.	3	4	4	4	1
10	Dibutuhkan sedikit waktu bagi saya membiasakan menggunakan sistem ini.	1	4	1	3	0
<b>Jumlah</b>		27	33	29	35	23
<b>Nilai</b>		68	83	73	88	58
<b>Nilai Rata-Rata</b>		74				

Berdasarkan hasil dari pengujian *usability* seperti yang terlihat pada Tabel 2 memperoleh nilai rata-rata mencapai 74 yang berarti bisa disimpulkan mendapat penilaian kategori baik sehingga bisa diterima oleh pengguna dan memenuhi nilai *usability*.

## KESIMPULAN

Sistem informasi pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) pada Zahroh Barokah telah selesai dikembangkan dan dapat membantu pemilik UMKM dalam pencatatan hasil produksi dan transaksi menjadi lebih efektif dan efisien. Berdasarkan dari hasil pengujian black box, sistem berjalan sesuai harapan dan bekerja sesuai fungsinya. Sedangkan hasil rata-rata mencapai 74 sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem berada pada kategori baik dan bisa diterima pengguna serta memenuhi nilai dari usability.

## DAFTAR PUSTAKA

- Daud, R. & Windana, V. M. (2014). *Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan dan Penerimaan Kas Berbasis Komputer pada Perusahaan Kecil ( Studi Kasus pada PT. Trust Tecnology)*.
- Stale, G. & Majors, I. (2010). *Applying knowledge Managemet methods and enterprise modelling solution to the IT "ecosystem" for continuing education in SME's*. Dubai: Digital Ec osystems and Tecnologies (DEST), 2010 4th IEEE International Conference.
- Wisswani, N. W. (2016). *Prototype Teknologi Rantai Informasi Berbasis Web Bagi UMKM*.
- Andriani, L., Atmadja, A. T., & Sinarwati, N. K. (2014). Jurusan Akuntansi Program S1. *Analisis Penerapan Pencatatan Keuangan Berbasis Sak Etap Pada Usaha Mikro Kecil Menengah ( Umkm ) ( Sebuah Studi Intrepetatif Pada Peggy Salon ), 1*.
- Susanto, R., & Andriana, A. D. (n.d.) (2016). *Perbandingan Model Waterfall Dan Prototyping Untuk Pengembangan Sistem Informasi*.
- Saputra, D., & Febrianto, D. (2014). *Sistem Informasi Pencatatan Hutang Piutang pada Usaha Kecil Menengah (Studi Kasus: Burjo Sahabat)*.
- Z. Sharfina and H. B. Santoso, "An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS)," in International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACISIS 2016, 2017, pp. 145–148.
- Fatmawati, A., & Fitri, K.U. (2019). *Sistem Informasi Pelanggan pada Bengkel Marno Jaya Motor*.
- Wahyuningrum, T., & Januarita, D. (2015). *Implementasi dan Pengujian Web E-commerce untuk Produk Unggulan Desa*.