

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN PRODUK PKK SMKS KERABAT KITA BERBASIS WEB

Musa¹, Ahmad Faizin², Tresna Yudha Prawira³

^{1,2,3} STMIK Muhammadiyah Paguyangan Brebes

Email: ¹musachandra@yahoo.ac.id, ²faiz.ahmad@stmikmpb.ac.id, ³tresnayuedha21@stmikmpb.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dan cepat dalam melakukan pengolahan data dan informasi tentunya berdampak pada dunia bisnis yang mana sudah memasuki era industri 4.0. Adanya produk-produk kreatif dari PKK (Produk Kreatif dan Kewirausahaan) SMKS Kerabat Kita Bumiayu yang memiliki nilai jual, akan tetapi proses pemasarannya belum tersistematis dengan baik mulai dari transaksinya masih manual, pencatatannya masih tulis tangan dan hanya mengandalkan media sosial sebagai media promosi seperti Facebook, Instagram dan lain-lain sehingga proses pemasarannya dirasa kurang efektif. Penulis ingin melakukan penelitian untuk mengintegrasikan sistem pemesanan dengan perkembangan teknologi modern dalam bentuk website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Codeigniter. Serta MySQL sebagai database penyimpanan data website ini. Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metodologi penelitian model waterfall. Hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu sebuah website sistem informasi yang dapat memudahkan admin dalam memasarkan produk PKK SMKS Kerabat Kita dan admin juga dapat dengan mudah mengatur produk-produk yang dijual di dalam website tersebut. Selain memudahkan admin, website sistem informasi ini dapat memudahkan pemesan untuk melihat produk-produk yang ditawarkan dan dapat dengan mudah melakukan pemesanan dimanapun dan kapanpun.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Pemesanan, Website, Codeigniter, Waterfall*

Abstract

The rapid and faster development of information technology in processing data and information certainly has an impact on the business world which has entered the industrial era 4.0. The existence of creative products from PKK (Creative and Entrepreneurial Products) SMKS Kerabat Kita Bumiayu which has a selling value, but the marketing process has not been well systematic, starting from the transaction is still manual, the recording is still handwritten and only relies on social media as a promotional media such as Facebook, Instagram and others so that the marketing process is considered ineffective. The author wants to conduct research to integrate the ordering system with modern technological developments in the form of a website using the PHP programming language with the Codeigniter framework. And using MySQL as a data storage database for this website. In conducting this study, the authors used a waterfall model research methodology. The results obtained from this study are an information system website that can make it easier for admins to market PKK SMKS Kerabat Kita products and admins can also easily manage the products sold on the website. In addition to make it easier for admins, this information system website can make it easier for bookers to see the products offered and can easily place orders anywhere and anytime.

Keywords: *Information System, Booking, Website, Codeigniter, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangatlah pesat dan cepat termasuk di Indonesia sendiri. Perkembangan teknologi informasi ini pun telah membuka babak baru di lingkungan masyarakat, termasuk di dunia bisnis, saat ini para entrepreneur memanfaatkan teknologi informasi ini untuk perkembangan bisnisnya itu sendiri [1].

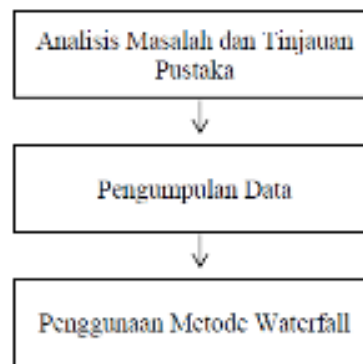
Dunia bisnis saat ini, banyak faktor-faktor eksternal yang memengaruhi keberhasilan bisnis seseorang. Faktor-faktor tersebut bisa mengembangkan ataupun memperlambat jalannya bisnis seseorang. Salah satu lingkungan bisnis yang pengaruhnya cukup besar yaitu lingkungan teknologi yang membantu dalam meningkatkan efisiensi selama kegiatan usaha berlangsung[2]. Perkembangan dunia bisnis dapat tetap berjalan seiring dengan

perkembangan teknologi karena kemajuan teknologi sangat membantu wirausahawan dalam mempertahankan bisnisnya [3].

Penulis memilih “SMKS Kerabat Kita Bumiayu” sebagai tempat penelitian kali ini dikarenakan adanya produk-produk kreatif dari PKK (Produk Kreatif dan Kewirausahaan) SMKS Kerabat Kita Bumiayu, namun proses pemasarannya belum tersistematis dengan baik. Menurut penjelasan Ibu Faridah Khurotul Ain, S.Pd selaku guru pembimbing PKK SMEKER pada saat wawancara, mulai dari transaksinya yang masih manual hingga pencatatannya yang masih tulis tangan dan hanya mengandalkan media sosial sebagai media promosi seperti Facebook, Instagram dan lain-lain sehingga proses pemasarannya dirasa kurang efektif.

2. METODE PENELITIAN

Proses pembuatan sebuah sistem informasi perlu menggunakan sebuah metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan ini. Dengan mengikuti metode-metode atau prosedur-prosedur yang diberikan oleh suatu metodologi, maka pengembangan sistem diharapkan akan dapat diselesaikan dengan sebuah keberhasilan [4].



Gambar 1 Tahapan Penelitian

2.1. Analisis Masalah dan Tinjauan Pustaka

Langkah pertama dalam melakukan penelitian ini yaitu melakukan analisis masalah dan tinjauan pustaka, dalam hal ini penulis melakukan analisa terlebih dahulu tentang permasalahan apa yang terjadi dan solusi seperti apa yang sekiranya dibutuhkan oleh PKK SMEKER ini, untuk kemudian penulis melakukan tinjauan pustaka. Mengutip Alacrity Journal of Education yang diterbitkan LPPI Publishing, tinjauan pustaka merupakan sebuah aktivitas untuk meninjau atau mengkaji kembali berbagai literatur yang dipublikasikan oleh akademisi atau peneliti lain sebelumnya terkait topik yang akan diteliti [5].

2.2. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, informasi, serta fakta pendukung yang ada di lapangan untuk keperluan penelitian. Pada penelitian ini, penulis menggunakan teknik observasi, wawancara sebagai teknik pengumpulan data [6].

2.2.1. Observasi

Observasi merupakan sebuah pengamatan secara langsung kepada objek yang ada di lingkungan nyata, terdiri dari kegiatan perhatian kepada objek dengan cara mengamatinya [7]. Penulis mengumpulkan data-data secara langsung dengan mengunjungi SMKS Kerabat Kita Bumiayu dan juga mengamati kegiatan pembuatan produk secara langsung.

2.2.2. Wawancara

Wawancara merupakan perbincangan yang memiliki tujuan tertentu dan dilakukan oleh dua orang, terdiri dari pewawancara (orang yang memberi pertanyaan) dan juga narasumber (orang yang memberikan tanggapan atau jawaban) [8]. Penulis melakukan wawancara langsung dengan guru pembimbing dan siswa-siswi PKK SMKS Kerabat Kita Bumiayu.

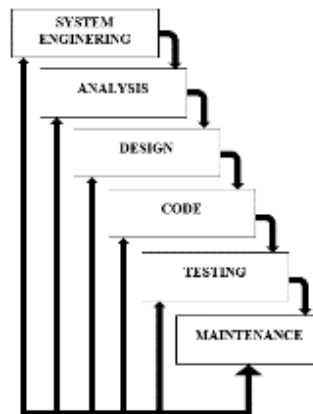
2.2.3. Studi Pustaka

Pengertian studi pustaka yaitu Studi literatur yang dipakai untuk mengumpulkan data dan informasi menggunakan bantuan dengan berbagai bahan yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku dan sejarah. Selain itu juga dengan referensi seperti jurnal dengan artikel ilmiah [9].

2.2.4. Dokumentasi

Pengertian dokumentasi adalah suatu proses pengumpulan, pengolahan, pemilihan, dan juga penyimpanan informasi dalam bidang pengetahuan, yang memberikan atau mengumpulkan bukti terkait keterangan, seperti kutipan, gambar, sobekan koran, dan bahan referensi lainnya [10].

2.3. Penggunaan Metode Waterfall



Gambar 2 Metode waterfall

2.3.1. Perencanaan Sistem (System Engineering)

Tahapan yang pertama dalam metode *waterfall* yaitu perancangan sistem, seperti apa sistem yang akan dibuat, aspek apa saja yang terkandung dalam sistem tersebut dan seperti apa alur sistem tersebut berjalan juga harus sesuai dengan data-data yang diperoleh. Selain itu, juga dapat mengetahui setiap batasan dari perangkat lunak yang akan dibuat [11].

2.3.2. Analisis

Tahapan ini seorang *developer* harus bisa menganalisa perangkat lunak yang akan digunakan selama pembuatan sistem tersebut agar sistem dapat berjalan secara optimal [11].

2.3.3. Perancangan

Tahap selanjutnya adalah pembuatan desain aplikasi sebelum masuk pada proses *coding*. Tujuannya dari tahap ini, supaya mempunyai gambaran yang jelas mengenai tampilan dan antarmuka *software* yang kemudian akan dibuat coding-nya. Untuk proses ini, akan berfokus pada pengembangan struktur data, arsitektur *software*, perancangan interface, hingga perancangan fungsi internal dan eksternal dari setiap algoritma prosedural [12].

2.3.4. Pemrograman

Tahap pemrograman merupakan tahap implementasi kode program dengan menggunakan berbagai *tools* dan bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan sistem. Jadi, pada tahap implementasi ini lebih berfokus pada hal teknis, dimana hasil dari desain perangkat lunak akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman [12].

2.3.5. Pengujian

Tahap selanjutnya, masuk dalam proses integrasi dan pengujian sistem. Pada tahap ini, akan dilakukan penggabungan modul yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Setelah proses integrasi sistem telah selesai, berikutnya masuk pada pengujian modul. Tujuannya untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan desain dan fungsionalitas dari aplikasi apakah berjalan baik atau tidak. Jadi, dengan adanya tahap pengujian, maka dapat mencegah terjadinya kesalahan, *bug*, atau error pada program sebelum masuk pada tahap produksi [13].

2.3.6. Pemeliharaan

Tahapan metode *waterfall* yang terakhir adalah pengoperasian dan perbaikan dari aplikasi. Setelah dilakukan pengujian sistem, maka akan masuk pada tahap produk dan pemakaian perangkat lunak oleh pengguna

(user). Untuk proses pemeliharaan, memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan terhadap kesalahan yang ditemukan pada aplikasi setelah digunakan oleh user [14].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Masalah dan Tinjauan Pustaka

Tahap pertama dimulai dengan melakukan analisis terlebih dahulu, disini penulis telah mengetahui sekilas tentang masalah yang terjadi di PKK SMEKER yang kesulitan di bagian pemasaran produk kreatifnya. Kemudian penulis mencari penelitian-penelitian terkait melalui jurnal penelitian terdahulu yang penulis dapat dari internet dengan sumber yang jelas. Penulis kemudian menarik kesimpulan dengan membuat gambaran *usecase* sistem yang akan dibuat sebelum penulis mengumpulkan data-data penelitian.



Gambar 3 Usecase dasar sistem

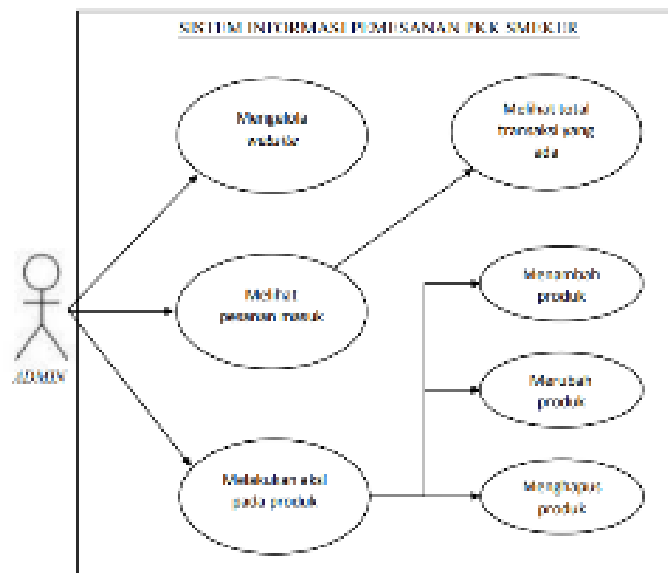
3.2. Pengumpulan Data

Permasalahan yang diidentifikasi dari hasil pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan observasi yaitu, PKK SMKS Kerabat Kita Bumiayu yang menghasilkan produk-produk kreatif yang memiliki nilai jual, namun proses penjualannya belum tersistemasi dengan baik dan masih dilakukan secara manual. Proses penjualan yang dilakukan secara manual dianggap kurang efisien. Selain itu, sering adanya proses-proses transaksi yang tidak tercatat dengan baik. Peneliti menyimpulkan bahwa perlu adanya pengembangan dari sistem penjualan yang diterapkan di PKK SMEKER ini. Pengembangan sistem tersebut bertujuan untuk membantu mempromosikan produk-produk kreatif siswa-siswi PKK SMEKER dan membuat sistem yang terorganisir dengan baik.

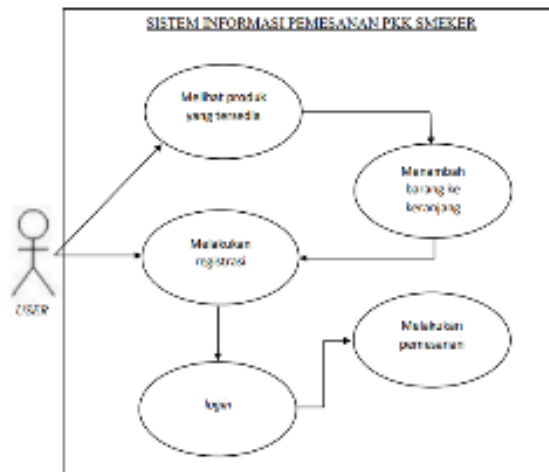
3.3. Penggunaan Metode Waterfall

3.3.1. Perencanaan sistem

Berdasarkan uraian analisis kebutuhan sistem yang akan dibuat kemudian dideskripsikan dengan menggunakan *usecase diagram* berikut:



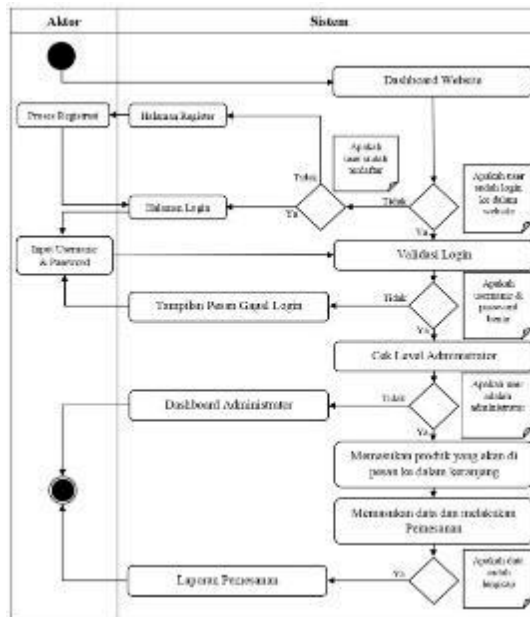
Gambar 4 Usecase diagram admin



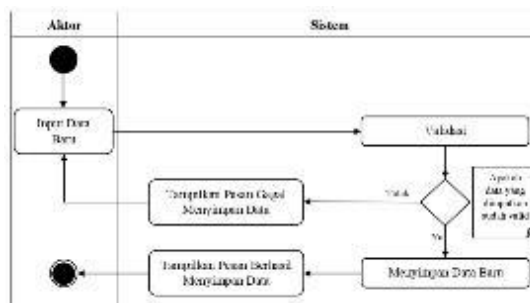
Gambar 5 Usecase diagram user

3.3.2. Analisis

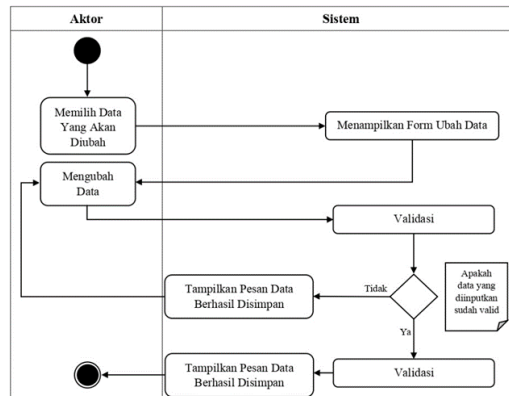
Tahap analisis bertujuan untuk menganalisis alur sistem yang dibuat, penulis menggunakan *activity diagram* untuk menggambarkan alur sistem [15].



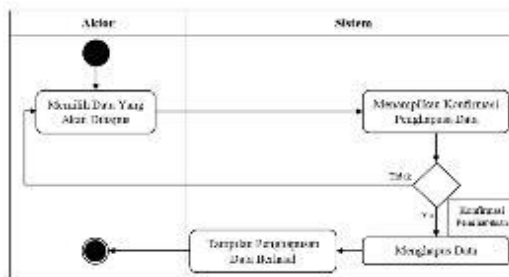
Gambar 6 Activity diagram login



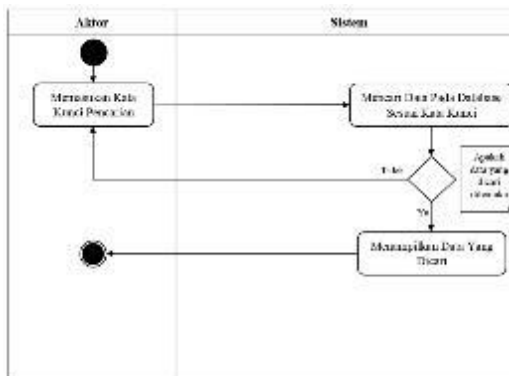
Gambar 7 Activity diagram tambah barang



Gambar 8 Activity diagram ubah data barang



Gambar 9 Activity diagram hapus barang



Gambar 10 Activity diagram cari barang

3.3.3. Perancangan

Pada tahap perancangan, tampilan *user interface website* dirancang sebelum di tambahkan kode-kode program implementasi. Pada tahap ini penulis menggunakan *software draw.io* dan *adobe photoshop* sebagai penunjang proses perancangan.

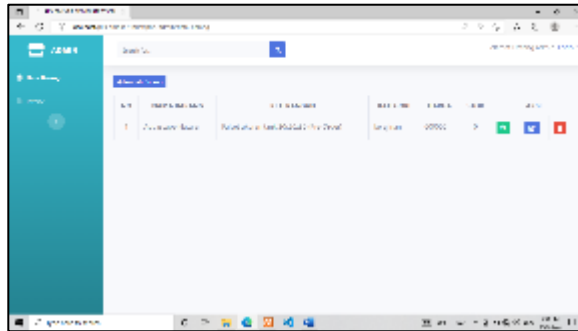
3.3.4. Pemrograman

Tahap pemrograman merupakan tahap implementasi desain yang sudah dibuat menjadi sebuah sistem informasi. Pada tahap ini penulis menyusun *script php* dengan *framework codeigniter*, serta penggunaan *mysql* sebagai *database*. Penulis menggunakan *software VS Code* dan juga *xampp* pada tahap ini.

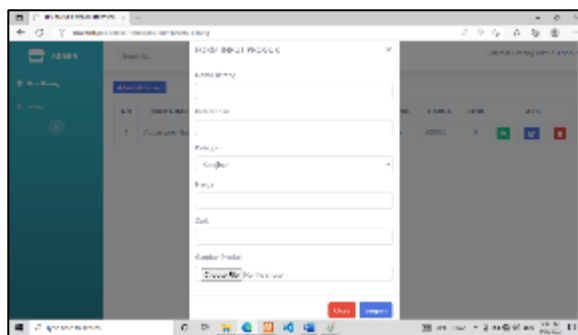
3.3.5. Pengujian

Tahap pengujian merupakan tahap uji kelayakan *website* yang berguna untuk mengetes apakah *website* sudah layak untuk dipublikasi atau belum. Tahap pengujian juga berguna untuk mengetahui apakah masih terdapat kecacatan (*bug*) yang terdapat di dalam *website* [13]. Untuk itu penulis menggunakan metode *Blackbox Testing* sebagai metode pengujian *website* Sistem Informasi ini. Pengujian terdiri dari pengujian instrumen dan pengujian *website*.

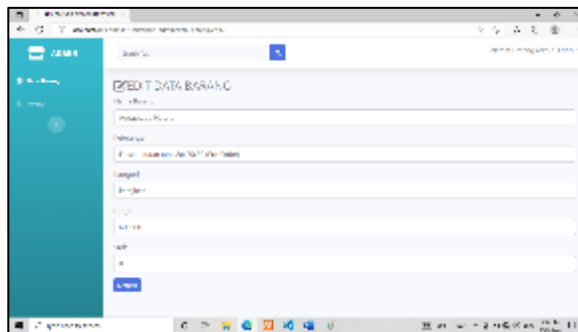
3.4. Hasil yang ditampilkan dalam website



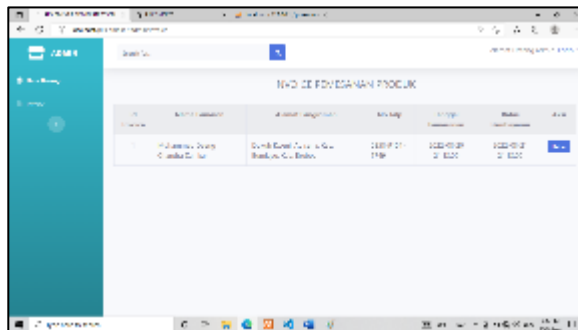
Gambar 11 dashboard admin



Gambar 12 form input produk



Gambar 13 form edit data produk



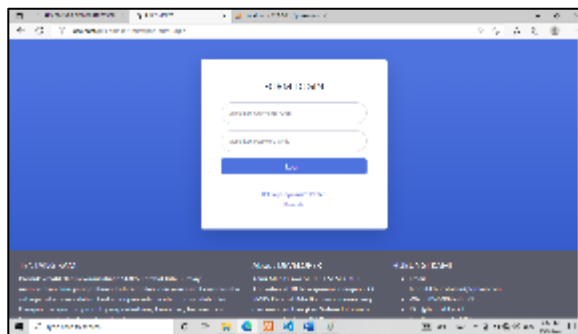
Gambar 14 halaman invoice



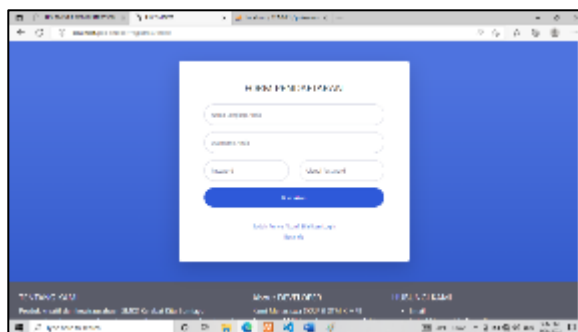
Gambar 15 beranda (bag. 1)



Gambar 16 beranda (bag. 2)



Gambar 17 form login



Gambar 18 form register



Gambar 3.4.9 detail produk



Gambar 3.4.10 keranjang barang



Gambar 3.4.11 form pemesanan produk

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, akhirnya didapatkan sebuah website sistem informasi yang dapat memudahkan admin dalam memasarkan produk PKK SMKS Kerabat Kita dan admin juga dapat dengan mudah mengatur produk-produk yang dijual di dalam *website* tersebut. Selain memudahkan admin, *website* sistem informasi ini dapat memudahkan pemesan untuk melihat produk-produk yang ditawarkan dan dapat dengan mudah melakukan pemesanan dimanapun dan kapanpun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fachri, b., & surbakti, r. W. (2021). Perancangan sistem dan desain undangan digital menggunakan metode waterfall berbasis website (studi kasus: asco jaya). 4307(3), 263–267.
- [2] Karuniawati, S., & Widowati, S. (2021). Implementasi Metode Cause Effect Graphing (CEG) dalam Pengujian Requirement Perangkat Lunak. EProceedings of Engineering, 2, 6475.
- [3] Listyanto, r. P., & mulyani, a. (2022). Sistem informasi berbasis web menggunakan metode waterfall pada ns wedding. 6(2), 302–316.
- [4] Purwaningtias, D., Risdiansyah, D., Maulana, M. S., & Sasongko, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Kue Kota Pontianak Menggunakan Metode Waterfall. 3(3), 405–411.

- [5] Saputri, Z. R., Oktavia, A. N., Ramdhani, L. S., Suherman, A., Informasi, S., Kampus, A., Sukabumi, K., Informasi, S., Kota, K., Bina, U., Informatika, S., & Pendahuluan, I. (n.d.). Rancang bangun sistem informasi pemesanan makanan berbasis web pada cafe surabiku. 66–77.
- [6] Siregar, L. Y., & Nasution, M. I. P. (2020). Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Bisnis Online. *HIRARKI Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis (HJIMB)*, 02(01), 71–75.
- [7] ASTUTI, D. P. (2022). No Title2005–2003, 8.5.2017, הארץ, הכי קשה לראות את מה שבאמת לנגד העיניים.
- [8] Karuniawati, S., & Widowati, S. (2021). Implementasi Metode Cause Effect Graphing (CEG) dalam Pengujian Requirement Perangkat Lunak. *EProceedings of Engineering*, 2, 6475.
- [9] Listyanto, R. P., & Mulyani, A. (2022). SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA NS WEDDING. 6(2), 302–316.
- [10] Purwaningtias, D., Risdiansyah, D., Maulana, M. S., & Sasongko, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Kue Kota Pontianak Menggunakan Metode Waterfall. 3(3), 405–411.
- [11] Huda dan Nasution. (2017). “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pemesanan Barang Pada Rumah Cetak Merdeka (RCM) Digital Printing Padang”. *Prosiding SISFOTEK 2017*. Vol. 2 (1), Hal. 57-58.
- [12] Nur, Hidayati (2019), “Penggunaan Metode Waterfal Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan”, *Generation Journal* 3 (1), Hal. 1-10.
- [13] Lesmono, I. D. (2018), “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Website Dengan Metode Waterfall”, *Swabumi* 6 (1), Hal. 55-62.
- [14] Susanto, F., Karisma., & Isnaeni, S. (2019). “Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Jilbab RJS Kabupaten Sumbawa Berbasis Web”, *Jurnal JINTEKS*, vol 1 (2).
- [15] Supriati, R., Saputra, A dan Islamiyah. (2018). “Aplikasi Sistem Pengiriman Barang Ekspor Berbasis Web Pada PT. Tuntex Garment Indonesia Tangerang Guna Meningkatkan Mutu Proses Pengiriman Ekspor Barang.” *SENSI J.*, vol 4 (1), pp. 88-102