

Pengembangan Lanjut Sistem Informasi Pelayanan Dan Pendataan UMKM Provinsi Riau (Kasus Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi Usaha Kecil Dan Menengah Provinsi Riau)

Didik Siswanto¹, Yuvi Darmayunata², Zamzami³, Bayu Febriadi⁴

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, Indonesia

^{3,4} Sistem Informasi, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, Indonesia

E-mail: didik@unilak.ac.id¹, bayufebriadi9@gmail.com⁴

Abstract

Based on the previous authors, it was concluded that the Department of Industry, Trade, Small and Medium Enterprises Cooperatives of Riau Province had limitations in collecting data on the status of MSMEs that had attended training or had not attended training, making the government's training incomplete and not on target. Efforts have been made to develop an information system that can verify MSME data using optical character recognition to record MSMEs that are spread across Riau Province has a lack of features so that the government can manage all products uploaded by MSME actors and MSME actors can register with a registered NIK. Application of Services and Data Collection for UMKM in Riau Province This further research includes developing features according to the analysis to the Disperindagkop UKM. The conclusion from the results of the development of this information system has successfully developed a feature where MSME actors cannot register with the same NIK, there is a feature so that the admin can manage all products that have been uploaded by MSME actors, product data collection where currently there is a product category that is produced by MSMEs and the categories of each type of service prepared so that it is hoped that it will make it easier for users to operate the information system.

Keyword: Waterfall, Verify, Data Collection, NIK.

Abstrak

Berdasarkan penulis sebelumnya mendapati kesimpulan bahwa Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Riau memiliki keterbatasan untuk mengumpulkan data tentang status UMKM yang pernah mengikuti pelatihan atau tidak mengikuti pelatihan, membuat pelatihan pemerintah tidak tuntas dan tidak tepat sasaran. Telah dilakukan upaya untuk mengembangkan sistem informasi yang dapat memverifikasi data UMKM menggunakan optical character recognition untuk mendata UMKM yang tersebar di Provinsi Riau terdapat kekurangan fitur agar pemerintah dapat mengelola semua produk yang diunggah oleh pelaku UMKM dan pelaku UMKM dapat mendaftar dengan NIK yang sudah didaftarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan tentang aplikasi Pelayanan dan Pendataan UMKM Provinsi Riau Penelitian lanjut ini mencakup pengembangan fitur sesuai analisis kepada pihak Disperindagkop UKM. Kesimpulan dari hasil pengembangan sistem informasi ini telah berhasil dikembangkan fitur yang dimana aktor UMKM tidak dapat melakukan registrasi dengan NIK yang sama, adanya fitur agar admin agar dapat mengelola seluruh produk yang sudah diunggah oleh aktor UMKM, Pendataan produk dimana saat ini terdapat sebuah kategori produk yang dihasilkan oleh UMKM dan kategori dari setiap jenis pelayanan yang disiapkan sehingga diharapkan lebih memudahkan pengguna dalam pengoperasian sistem informasi tersebut.

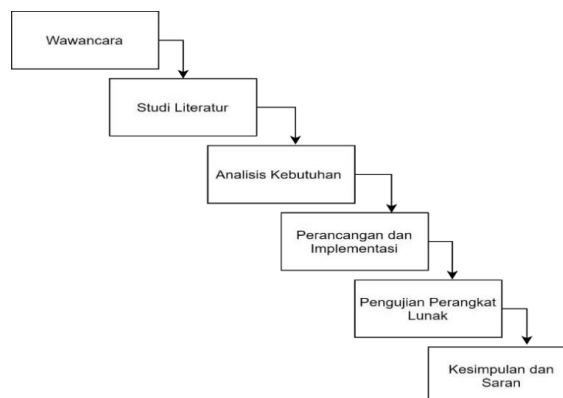
Keyword: Waterfall, Verifikasi, Pendataan, NIK.

1. Pendahuluan

Sesuai dengan Peraturan Daerah Nomor Dinas Perdagangan, Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Riau merupakan instansi Tipe B yang menangani urusan pemerintahan di bidang perdagangan dan koperasi, serta UKM, sesuai Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2016, yang menyangkut Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Riau. Menurut Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 7 Tahun 2019, Disperindagkop menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perindustrian, perdagangan, dan koperasi, serta usaha kecil dan menengah di Provinsi Riau. Berdasarkan penulis sebelumnya mendapati kesimpulan bahwa Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Riau memiliki keterbatasan untuk mengumpulkan data tentang status UMKM yang pernah mengikuti pelatihan atau tidak mengikuti pelatihan, membuat pelatihan pemerintah tidak tuntas dan tidak tepat sasaran. karena UMKM di lapangan rutin mengikuti pelatihan yang sama [3]. Telah dilakukan upaya untuk mengembangkan sistem informasi yang dapat memverifikasi data UMKM menggunakan optical character recognition untuk mendata UMKM yang tersebar di Provinsi Riau. Penelitian ini bertujuan untuk mengunggah layanan pemerintah daerah ke dalam sistem untuk memudahkan masyarakat mempelajari program-program pemerintah daerah. Selain itu juga bertujuan untuk menyediakan fitur yang dapat menampilkan produk yang dibuat oleh para pelaku UMKM dan memberikan informasi kontak masyarakat sebagai media promosi yang dapat diakses oleh public [1]. Berdasarkan saran penelitian diatas yaitu penambahan fitur agar pemerintah dapat mengelola semua produk yang diunggah oleh pelaku UMKM dan mencegah pelaku UMKM mendaftar dengan NIK yang sudah didaftarkan, penulis melakukan analisis dengan wawancara terhadap pihak Disperindagkop dapat diambil kesimpulan bahwa diperlukan adanya peningkatan. Kesimpulan ditarik untuk menambahkan fitur agar aktor UMKM tidak dapat melakukan registrasi dengan NIK yang sama, diperlukannya pembaruan tampilan, pengkategorian UMKM, dan juga perlu adanya fitur agar admin agar dapat mengelola seluruh produk yang sudah diunggah oleh aktor UMKM. Oleh karena itu, perlu dikembangkan penelitian lanjut tentang aplikasi Pelayanan dan Pendataan UMKM Provinsi Riau Penelitian lanjut ini mencakup pengembangan fitur sesuai analisis kepada pihak Disperindagkop UKM.

2. Metodologi Penelitian

Tahapan pertama pada penelitian kali ini peneliti menggunakan metode untuk mengimplementasikan penelitian saat membuat perangkat lunak yaitu metode penelitian implementatif. Metode yang dipilih sudah terorganisasi dengan baik sehingga memungkinkan proses pengembangan aplikasi mengikuti basis literatur yang ada. Sehingga Metode *Waterfall Model* dipilih oleh peneliti untuk penelitian ini. Bagan alir yang akan peneliti gunakan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut, pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Tahap kedua atau selanjutnya adalah Studi Literatur, di mana artikel, jurnal, buku, dan situs web yang serupa dan mendukung dikumpulkan. Agar teori yang digunakan dalam penelitian ini lebih mudah dipahami, maka kajian literatur dibahas dengan menggunakan literatur. Teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. :

Tabel 1. Teori-teori yang digunakan

No.	Teori yang digunakan
1.	Aplikasi
2.	Aplikasi Berbasis Web (Web Based Application)
3.	Waterfall Model
4.	Use Case Diagram
5.	Sequence Diagram
6.	Activity Diagram
7.	Laravel
8.	HTML
9.	PHP
10.	BOOTSTRAP
11.	Laragon
12.	MYSQL
13.	Black Box Testing

Tahap ketiga adalah Analisis Kebutuhan. Pada tahap ini ditentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional Disperindagkop UKM. Menggunakan notasi pemodelan proses bisnis, analisis proses bisnis dilakukan sebelum mendefinisikan persyaratan. Use case diagram dan use case scenario digunakan untuk memodelkan kebutuhan yang dikumpulkan melalui metode wawancara langsung.

Tahap yang ke-empat adalah Tinjauan sistem. Pada titik ini, notasi bisnis digunakan untuk memodelkan proses bisnis saat ini dan proses bisnis terkait sistem. Siklus bisnis yang ditunjukkan adalah interaksi saat pendaftaran administrasi, penambahan berita.

Tahap Identifikasi Aktor merupakan tahap kelima. Pada titik ini, aktor yang dapat menggunakan sistem ditemukan. Penulis mengidentifikasi melalui wawancara dengan pemerintah daerah, yang akan menjadi pengelola utama.

Tahap keenam adalah Desain dan Implementasi. Pada tahap ini dibuat pengkodean perangkat lunak dan pembentukan antarmuka berdasarkan perencanaan dan analisis kebutuhan perangkat lunak.

Tahap ketujuh adalah Rancangan Pada tahap perencanaan, konsekuensi dari pemeriksaan kebutuhan yang telah diselesaikan sebelumnya akan didemonstrasikan sebagai bahasa tampilan yang sama. Use case diagrams, class diagrams, dan sequential diagrams yang digunakan dalam desain UML. Entity relationship diagrams digunakan dalam desain data, dan pendekatan wireframing digunakan dalam desain antarmuka. Berdasarkan temuan analisis kebutuhan yang terbagi menjadi kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional maka dilakukan perancangan.

Tahap kedelapan adalah Eksekusi, pada tahap ini implementasi dari rencana yang telah dilakukan akan dilaksanakan menjadi sebuah situs yang memiliki hasil yang baik secara praktis maupun non-praktis. Implementasi hasil desain dalam website yang dibangun dengan PHP, HTML, CSS, Javascript, dan framework Laravel versi 8. Desain antarmuka diimplementasikan dengan framework CSS Bootstrap.

Tahap kesembilan adalah Pengujian. Setelah desain dimasukkan ke dalam website, selanjutnya dilakukan testing untuk menentukan bahwa hasil implementasi dapat sesuai dengan hasil identifikasi dan untuk mengetahui fitur mana yang dapat berjalan sesuai harapan. Testing yang akan dilakukan meliputi compatibility testing untuk menguji sistem dari perspektif persyaratan non-fungsional, pengujian validasi untuk menguji persyaratan fungsional sistem, pengujian integrasi untuk memastikan integrasi fitur antar fungsi berjalan dengan baik, dan pengujian unit untuk memastikan bahwa struktur kode

memiliki probabilitas kesalahan yang rendah.

Tahap yang kesepuluh adalah Analisis Hasil Pengujian pada tahap ini disajikan hasil sistem dan pengujian validasi dan kompatibilitas. Pengujian kompatibilitas Sortsite menghasilkan hasil kompatibilitas sehingga browser yang diuji dapat digunakan dengan sistem. Kemudian terdapat hasil uji validasi blackbox yang memberikan status valid untuk kebutuhan fungsional sistem.

Tahap yang kesebelas adalah Kesimpulan dan Saran. Temuan dari penelitian yang dilakukan dirangkum dalam bagian ini. Berdasarkan analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian sistem, ditarik kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah bagian penerapan berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang sudah dilakukan. Berdasarkan hasil perancangan desain Interface pada wireframe dan dikodekan menggunakan HTML, CSS, dan Bootstrap 4.

1. Halaman Berita Terkini

Berikut ini adalah halaman berita terkini dari sistem informasi pelayanan dan pendataan UMKM Provinsi Riau.



Gambar 2 Halaman Berita Terkini

2. Halaman Dashboard Upload Berita

Berikut ini adalah halaman dashboard upload berita yang hanya dapat diakses oleh aktor Pemerintah dari sistem informasi pelayanan dan pendataan UMKM Provinsi Riau.

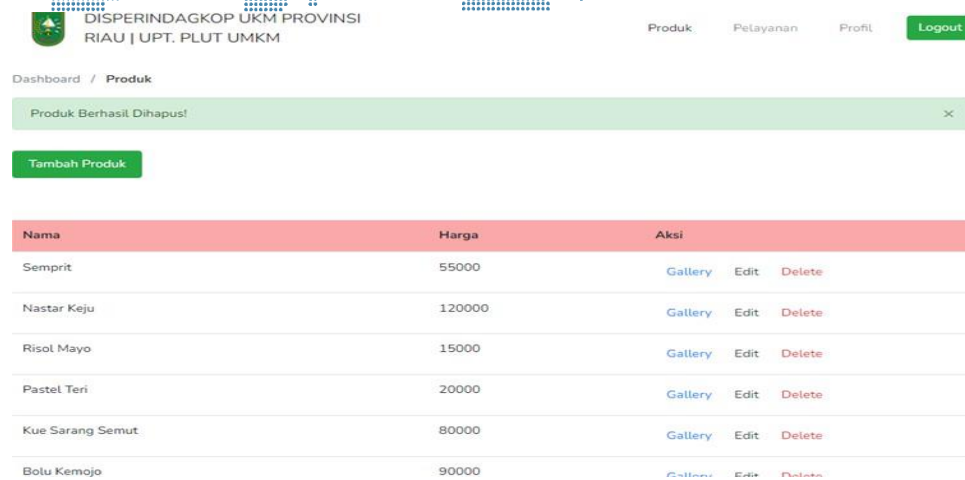


Gambar 3. Halaman Dashboard Upload Berita

3. Halaman Dashboard Produk

Berikut ini adalah halaman dashboard produk UMKM yang terdapat pembaruan

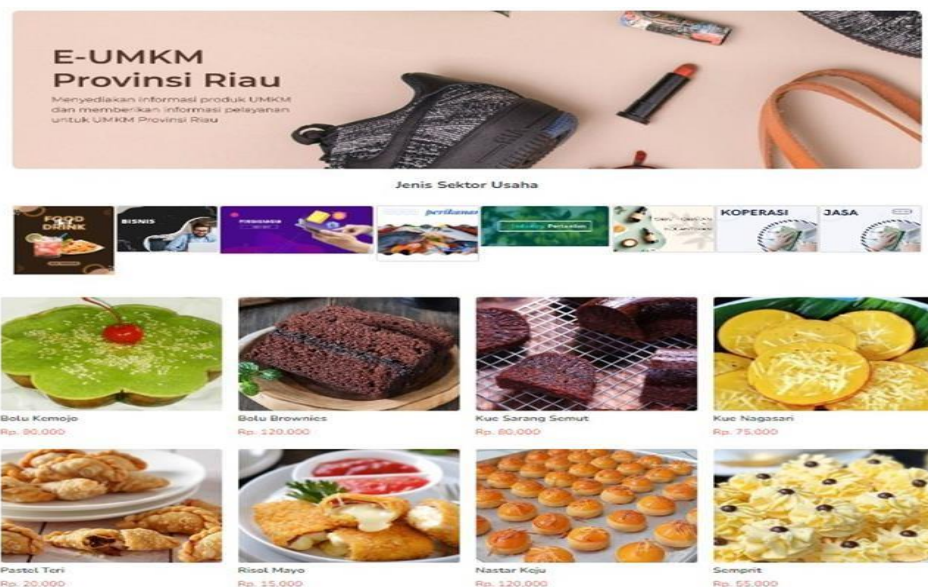
dimana saat ini aktor Pemerintah dapat mengelola produk yang diupload oleh pelaku UMKM dalam sistem informasi pelayanan dan pendataan UMKM Provinsi Riau aksi yang bisa dilakukan oleh aktor Pemerintah adalah hapus produk.



Gambar 4. Halaman Dashboard Produk

4. Halaman Produk

Berikut ini adalah halaman produk dapat dilihat oleh masyarakat terdapat pengembangan pada pendataan produk, saat ini terdapat kategori dari setiap produk yang dihasilkan oleh UMKM baik itu berupa Makanan dan Minuman, Bisnis, Perdagangan, Perikanan, Industri Pertanian, Obat-obatan dan Kecantikan, Koperasi, dan Jasa dari setiap kategori memiliki sub kategori sebagai contoh pada Makanan dan Minuman terdapat sub kategori berupa Makanan Basah, Makanan Kering, dan Jasa ketika sub kategori makanan basah ditekan maka list Makanan Basah akan ditampilkan dan ketika sub kategori Makanan Kering maka list Makanan Kering akan ditampilkan begitu juga dengan Minuman.

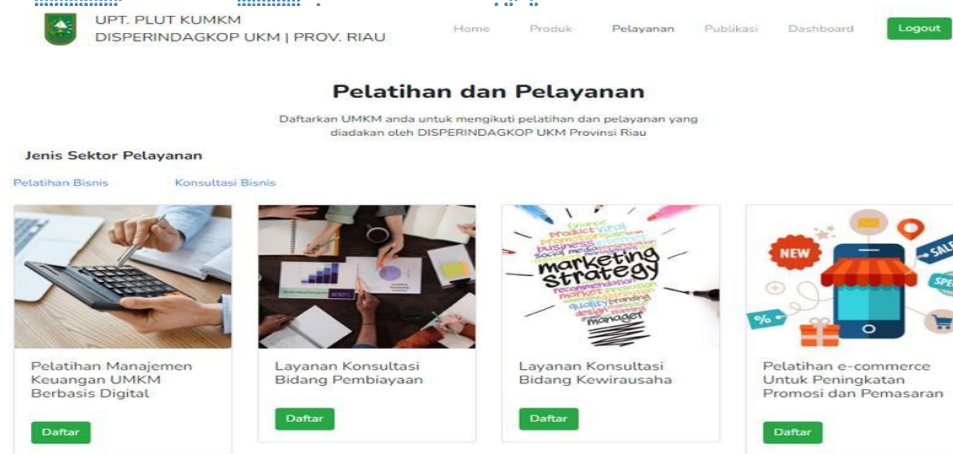


Gambar 5. Halaman Produk

5. Halaman Pelayanan

Berikut ini adalah halaman pelayanan dapat digunakan oleh actor UMKM berguna

untuk mendaftarkan diri mengikuti kegiatan yang disediakan oleh pihak UPT, terdapat pengembangan pada halaman pelayanan, saat ini terdapat pembagian kategori diantaranya terdapat kategori Pelatihan bisnis dan Konsultasi Bisnis.



Gambar 6. Halaman Pelayanan

3.2. Pengujian Aplikasi

Sistem informasi yang diterapkan akan dilakukan pengujian pada halaman ini. Pengujian validasi dan pengujian compability adalah dua pengujian yang dilakukan. Tujuan pengujian validasi adalah untuk menjamin bahwa persyaratan fungsional sistem dapat dipenuhi. Tujuan pengujian kompatibilitas adalah untuk menentukan apakah perangkat lunak yang dikembangkan kompatibel dengan berbagai perangkat keras, sistem operasi, aplikasi, dan pengaturan jaringan. Tujuan pengujian kompatibilitas adalah untuk mengidentifikasi lingkungan operasi yang diharapkan untuk aplikasi yang dikembangkan. Semakin banyak aplikasi yang dapat berjalan di berbagai macam gadget, semakin baik pula perspektif kesamaannya.

1. Pengujian Validasi

Pada langkah ini dilakukan validasi untuk memastikan bahwa seluruh data sistem operasional akurat dan konsisten dengan data yang terkumpul.

a. Pengujian Validasi fitur registrasi

Tabel 2. Skenario Pengujian Validasi fitur registrasi

Pengujian	
Tujuan	Agar sistem memvalidasi data yang sudah terdaftar sebelumnya.
Skenario Pengujian	1. Aktor memilih tombol daftar setelah mengisi formulir pendaftaran.
	2. Pesan kesalahan ditampilkan setelah data aktor diperiksa oleh sistem. "The Nik Has been Taken".
Hasil yang diharap	Sistem meriksa data aktor dan menampilkan pesan error "The Nik Has been Taken" .
Hasil Tes	Sistem berhasil menampilkan pesan error "The Nik Has been Taken" .
Hasil	Valid

b. Pengujian Login

Tabel 3. Skenario Pengujian Login

Pengujian	
Tujuan	Agar sistem melakukan identifikasi pengguna yang masuk kedalam sistem.
Skenario Pengujian	1. Aktor mengisi email dan password yang sudah terdaftar.
	2. Sistem menampilkan Halaman Utama dan memunculkan menu Dashboard.

Hasil yang diharapkan	Sistem dapat menampilkan Halaman Utama dan Memunculkan menu Dabsboard dan Tombol Logout.
Hasil Tes	Sistem dapat menampilkan Halaman Utama dan Memunculkan menu Dabsboard dan Tombol Logout.
Hasil	Valid

c. Pengujian Hapus Produk Oleh Pemerintah

Tabel 4. Skenario Pengujian Hapus Produk Oleh Pemerintah

Pengujian	
Tujuan	Menguji sistem dapat menampilkan seluruh produk dan menghapus produk yang dipilih.
Skenario Pengujian	Aktor UMKM menyimpan produk melalui akun UMKM dan sistem menampilkan produk yang disimpan pada halaman Produk aktor Pemerintah. Aktor Pemerintah menghapus produk dan memberikan pemberitahuan “produk berhasil dihapus”
Hasil yang diharapkan	Aktor Pemerintah dapat menghapus produk dan memberikan pemberitahuan “produk berhasil dihapus”
Hasil Tes	Aktor Pemerintah dapat menghapus produk dan memberikan pemberitahuan “produk berhasil dihapus”
Hasil	Valid

d. Pengujian Halaman Berita

Tabel 5. Skenario Pengujian Berita

Pengujian	
Tujuan	Menguji sistem dapat menampilkan informasi berita secara detail.
Skenario Pengujian	1. Aktor memilih berita yang ingin dilihat dan menekan tombol “Baca Selengkapnya”.
	2. Sistem menampilkan berita secara detail.
Hasil yang diharapkan	Sistem dapat menampilkan berita secara detail.
Hasil Tes	Sistem dapat menampilkan berita secara detail.
Hasil	Valid

2. Pengujian *Compatibility*

Perangkat lunak Sortsite digunakan untuk pengujian kompatibilitas untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan dengan browser yang akan digunakan pengguna. Tangkapan layar hasil pengujian kompatibilitas sistem yang dilakukan dengan perangkat lunak sortite pada browser edge, firefox, safari, chrome, iOS, dan Android ditunjukkan pada tabel bawah ini.

Tabel 6. Skenario Pengujian Compatibility

Pengujian Compatibility	
Tujuan	Agar sistem dapat berjalan pada browser yang umum digunakan.
Skenario Pengujian	Untuk menguji, pengguna memasukkan URL sistem. Pada aplikasi sortir, aktor memilih tombol start check.. Aplikasi menunjukkan hasil setelah tes yang telah selesai.. Untuk melihat hasil uji kompatibilitas, pengguna memilih tombol kompatibilitas..
Hasil yang diharapkan	Sistem dapat berjalan pada browser yang umum digunakan.
Hasil Tes	Sistem berhasil berjalan pada browser yang umum digunakan.
Hasil	Valid

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil pada penelitian ini tentang Pengembangan Lanjut Sistem Informasi Pelayanan Dan Pendataan Umkm Provinsi Riau (Studi Kasus : Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi Usaha Kecil Dan Menengah Provinsi Riau) adalah Pada penelitian ini, telah dikembangkannya sebuah Sistem Informasi Pendataan dan Pelayanan UMKM pada halaman pendataan produk dimana saat ini terdapat sebuah kategori produk yang dihasilkan oleh UMKM dan kategori dari setiap jenis pelayanan yang disiapkan sehingga diharapkan lebih memudahkan pengguna dalam pengoperasian sistem informasi tersebut. Pada penelitian ini juga telah dikembangkannya sebuah fitur Publikasi yang dapat diakses oleh pengguna berguna sebagai portal informasi dan fitur pengelolaan produk yang dimiliki oleh aktor Pemerintah sehingga saat ini aktor Pemerintah mempunyai kontrol penuh terhadap setiap produk yang diupload oleh aktor UMKM.

Daftar Pustaka

- [1] Amin, M. G. D., 2022. Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Dan Pendataan UMKM Provinsi Riau (Studi Kasus: Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi Usaha Kecil Dan Menengah Provinsi Riau). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 12(1).
- [2] Firdaus, D. W. & Widyasastrena .D, 2017. Perancangan Sistem Informasi Koperasi dan UMKM Berbasis Technopreneur, Daya Saing dan Pemasaran. Seminar Nasional Informatika dan Aplikasinya (SNIA).
- [3] Hamid, T. O., 2021. Peran Disperindag Dalam Pengembangan UMKM [Interview] (17 September 2021).
- [4] Hasanah, R. L., 2019. Sistem Informasi Pelayanan Berbasis Web pada Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Purbalingga. Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, 12(1), pp. 32-37.
- [5] Irianto, D. R., Anshori, M. A. & Masudi, P. E., 2020. Rancang Bangun Sistem Komunikasi Data Pemesanan pada Drive Thru Toko Roti ETU Polinema Berbasis Android. Jurnal Jartel, 10(3), pp. 144-149.
- [6] Kale, V., 2019. Enterprise Process Management Systems. 1st ed. Boca Raton: CRC Press Taylor & Francis Group.
- [7] Lemay, L., Coburn, R. & Kyrnin, J., 2016. SamsTeach Yourself HTML, CSS & Javascript Web Publishing. 7th ed. Indiana: Pearson Education Inc.
- [8] Mahfud, A. R. & Asmunin, A., 2021. Rancang Bangun Website Promosi UMKM, Wisata dan Seni Budaya Di Kecamatan Jatirejo Menggunakan Framework Laravel. Jurnal Manajemen Informatika, 12(1).
- [9] Media Indonesia, 2021. Media Indonesia. [Online]
- [10] Availableat: <https://mediaindonesia.com/politik-dan-hukum/382907/perbedaan-data-masih-jadi-masalah-utama-penyalaran-bpum-di-jateng> [Accessed 31 Agustus 2021].
- [11] Priambodo, A. & Irwanda, D. E., 2019. Sistem Ekstraksi Data Kartu Tanda Penduduk Berbasis Optical Character Recognition Menggunakan Google Cloud Vision API. Jurnal Satya Informatika, 4(2), pp. 1-10
- [12] Rizqya, N., 2020. Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Laporan Posisi Keuangan Pada UMKM Berbasis WEB (Studi Kasus UMKM Home Catering). Jurnal Ilmiah KOMPUTASI, 12(1).
- [13] Setiawan. D. & Lutfi., 2018. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi e-Commerce Berbasis Web Pada UMKM Batik Rindani Jambi. Jurnal Sains Sosio Humaniora, 12(1).
- [14] Hasanah. R. L., 2019. Sistem Informasi Pelayanan Berbasis Web pada Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Purbalingga. Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, 12(1).
- [15] Jogiyanto Hartono Mustakini, Analisis dan Desain Sistem Informasi III ed. Ypgyakarta: Andi, 2010.
- [16] Roger S. Pressman, Software Engineering : A Practicioner's Approach, 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2010.