

## Pengembangan Sistem Informasi Cuci Mobil Berbasis Website

Maghfirotur Rohmah<sup>1</sup>, M. Syafiih<sup>1\*</sup>, Ahmad Hudawi<sup>1</sup>

Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid

Jl. Tanjung Lor Karanganyar Paiton Probolinggo 67291 Jawa Timur

[\\*msyafii765@gmail.com](mailto:*msyafii765@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v14i3.11384>

### ABSTRACT

*The car wash business is growing. A wide selection of car washes, spread across various regions. The increasing number of cars will provide more opportunities for entrepreneurs to open up in the car wash industry, while also providing entrepreneurs with potential for opportunities in the car market. With so many customers owned by Fuji Lestari, it is very risky for errors to update data every day, because the current transaction processes in the place of business still do not use computers, including in recording the number of consumers and this makes it difficult for Fuji Lestari to find data from files stored and archived by the company. From the problems that have been described, the researchers propose a website-based car wash information system. The waterfall method was chosen as the method in this research to achieve the expected goals. From the research that has been carried out by the author regarding the Web-Based Car Wash Information System at Fuji Lestari, several conclusions can be drawn, namely the Web-Based Car Wash Information System at Fuji Lestari has been produced, and after testing 5 users, from the results of calculating the total percentage obtained a percentage of 91%. Therefore, this information system is categorized as very good and suitable for use at Fuji Lestari car wash business.*

**Key words** : web-based, car wash business, information system

### PENDAHULUAN

Jasa *steam* atau cuci mobil termasuk jasa yang dibutuhkan oleh masyarakat, terutama untuk yang kurang memiliki waktu dan malas melakukan cuci kendaraan sendiri. Terdapat beberapa jenis tempat pencucian kendaraan yang sering dijumpai yaitu cuci kendaraan biasa, dan yang terdapat *hydrolic*. Perbedaan kedua jenis usaha cuci mobil dan motor tersebut adalah dari segi operasional bisnis, biaya dan tingkat kebersihan hasil mencuci (Hariana *et al.*, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Ichsan (2019) menyatakan bahwa antrian merupakan rutinitas yang umum terjadi pada kehidupan sehari-hari, dan sangat sering dijumpai di pelayanan publik. Ketika jumlah pelanggan yang membutuhkan pelayanan melebihi jumlah kapasitas yang melayani, maka akan terjadi antrian. Antrian sering terjadi di fasilitas umum seperti SPBU, supermarket, bank, ATM, dan fasilitas umum lainnya seperti tempat cuci mobil. Meningkatnya jumlah kendaraan roda dua dan roda empat menyebabkan meningkatnya

permintaan jasa pencucian mobil atau motor. Hal ini tentu saja mempengaruhi persaingan bisnis dalam bisnis ini salah satunya tentu saja dengan meningkatkan layanan pelanggan dalam hal antrian sehingga pelanggan tidak terlalu menunggu lama atau setidaknya ada kemudahan dalam proses mencuci mobilnya dimana antrian dapat diakses melalui *smartphone*. Dalam penelitian ini aplikasi yang dibangun berhasil diimplementasikan pada perangkat *mobile* sehingga memudahkan pelanggan dalam antrian. Basis data yang digunakan adalah *MySQL*. Penelitian ini berbasis website sedangkan pada penelitian tersebut berbasis *mobile*.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh (Akbar *et al.*, 2019) menyatakan bahwa Kota Padang mempunyai banyak perusahaan dibidang pencucian mobil salah satunya adalah Oto Pro Car Wash and Detailing. Dalam usaha tersebut juga memiliki proses bisnis yang berhubungan dengan

### Cite this as:

Rohmah, R., Syafiih, M & Hudawi, A. (2021). *Pengembangan Sistem Informasi Cuci Mobil Berbasis Web Site*. *Rekayasa* 14 (3). 466-471.

doi: <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v14i3.11384>

© 2021 Maghfiratur Rohmah

### Article History:

**Received:** August, 30<sup>th</sup> 2021; **Accepted:** November, 27<sup>th</sup> 2021  
Rekayasa ISSN: 2502-5325 has been Accredited by Ristekdikti (Arjuna) Decree: No. 23/E/KPT/2019 August 8th, 2019 effective until 2023

pengelolaan cuci kendaraan, salah satunya adalah proses pendataan dan proses transaksi seperti pembayaran cuci mobil. Pendataan dan pembayaran cuci mobil dilakukan oleh konsumen dan diterima oleh kasir. Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan ini adalah penggunaan teknologi QR Code sebagai fitur untuk melakukan pembayaran non-tunai telah berhasil dirancang dan menggunakan metode *waterfall*, seperti analisa kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, dan pengujian. Pada tahap analisis, dihasilkan proposal proses bisnis baru, yang dijelaskan oleh BPMN (*Business Process Modelling Notation*).

Penelitian yang sejenis juga dilakukan oleh (Christian *et al.*, 2019) menyatakan bahwa masyarakat yang mempunyai sepeda motor tiap tahun semakin bertambah, terlihat dari data tahun 2017 dimana total kendaraan bermotor sebanyak 138.556.669 data tersebut diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Maraknya transportasi yang berbasis online di Jakarta menjadi salah satu alasan meningkatnya jumlah pengendara. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa penggunaan sistem *point-of-sale* memudahkan dalam transaksi jasa kebersihan kendaraan. Dengan dibangunnya sistem ini, pemilik jasa kebersihan kendaraan menjadi lebih mudah dan cepat dalam proses pembagian hasil dalam setiap pembersihan mobil dan motor. Pada penelitian ini menghasilkan sistem informasi cuci kendaraan yang berbasis web dan memudahkan dalam pengolahan data.

Kabupaten Probolinggo adalah daerah yang juga memiliki usaha pencucian mobil ter-modern salah satunya adalah Fuji Lestari yang didirikan pada tahun 2018. Dengan banyaknya pelanggan yang dimiliki oleh Fuji Lestari, maka sangat riskan terjadinya kesalahan *update* data setiap harinya, karena proses transaksi yang ada di tempat usaha saat ini masih belum menggunakan komputer, diantaranya dalam perekapan jumlah konsumen, serta penggajian karyawan masih menggunakan buku besar, dan hal itu membuat pihak perusahaan kesulitan mencari data dari berkas yang disimpan dan diarsipkan oleh perusahaan, dan hal itu pula sering terjadi kesalahan input data perekapan data konsumen, dan sangat berdampak terhadap pendapatan perusahaan dan gaji yang didapatkan oleh setiap karyawan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan sistem informasi cuci mobil menggunakan website dengan

harapan bisa menjawab permasalahan yang saat ini dialami oleh Fuji Lestari, sehingga seluruh administrasi, karyawan, dan omzet yang dihasilkan oleh perusahaan bisa dikelola lebih baik demi keberlangsungan tempat usaha. Sistem yang dibangun menggunakan web, yang tersimpan di internet dan diakses dengan protokol (Khoirunnisa *et al.*, 2016). Sistem yang saat ini dibangun menggunakan PHP yang merupakan bahasa pemrograman hanya dapat dijalankan pada sisi server atau biasa disebut dengan bahasa server side (Simargolang & Nasution, 2018).

## METODE PENELITIAN

Metode *waterfall* atau air terjun dipilih oleh peneliti untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Metode air terjun sering dikatakan sebagai alur hidup klasik. Dalam model air terjun tahapan alur dalam perangkat lunak dilakukan dengan urutan mulai dari proses analisa, perancangan sistem, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (Tabrani, 2018).

Analisis kebutuhan aplikasi dibagi menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional serta non-fungsional. Peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang dibuat. Berdasarkan analisa kebutuhan yang diperoleh pada tahap sebelumnya, maka desain sistem yang dikembangkan pada tahap desain sistem. Maka dari itu perlu upaya dalam merancang sistem terkomputerisasi yang dapat mengoptimalkan aplikasi yang akan dijalankan di masa mendatang untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Peneliti membangun sistem berbasis website yang berdasarkan pada hasil analisa kebutuhan yang peneliti harapkan bisa membantu dalam proses pengolahan data dengan baik dan benar, sehingga memudahkan pemilik dalam mengelola data yang ada. Pada penelitian ini tahapan ini dibangun menggunakan program Web dengan framework Codeigniter. Sedangkan desain basis data yang dibangun diimplementasikan pada *My SQL*.

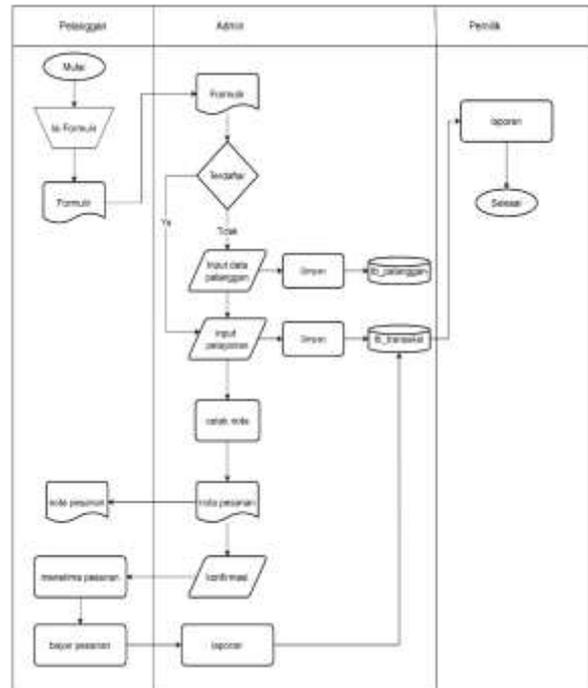
Pengujian sistem informasi dilakukan untuk mengetahui perancangan yang sebelumnya sudah sesuai atau tidak. Pengujian internal (*black box*) dan pengujian eksternal (*user*) dipilih untuk melakukan pengujian pada sistem yang akan dibangun. Pengujian *black box* adalah pengujian dasar dari sistem tanpa fokus pada struktur dari internal

perangkat lunak. Pengujian eksternal dilakukan guna untuk mengetahui sistem yang dibangun apakah beroperasi secara normal atau tidak. Data pengujian dijalankan dalam perangkat lunak, dan kemudian untuk memeriksa apakah hasil keluaran perangkat lunak memenuhi harapan pengguna, pengujian *blac kbox* mencoba semua fungsi untuk menemukan kesalahan. Saat menguji perangkat lunak, penulis berencana menggunakan metode pengujian *black box*. Fokus dari pengujian *balck box* adalah persyaratan fungsional dari perangkat lunak yang dihasilkan.

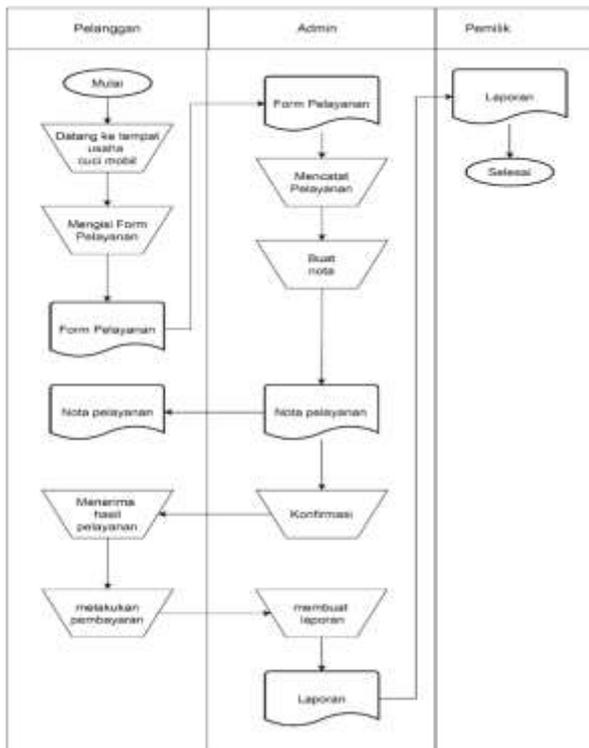
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil analisis kebutuhan aplikasi dengan melakukan observasi dan wawancara menggambarkan informasi terkait proses dan sistem yang sedang berjalan di cuci kendaraan fuji lestari. Berdasarkan observasi dan analisa yang dilakukan bahwa pencatatan transaksi cuci kendaraan masih dilakukan dengan cara manual, seperti dengan melakukan pencatatan di buku yang telah disediakan, sehingga kesalahan data sangatlah besar terjadi. Untuk pembuatan laporan, dilakukan dengan cara manual juga, yaitu dengan cara melakukan pencatatan transaksi dan menjumlahkannya sehingga menjadi data pemasukan.

Diagram *flowchart* menggambarkan alur kerja proses eksisting dalam pendataan kendaraan yang melakukan pelayanan di Fuji Lestari sampai dengan mengolah data transaksi dan pembuatan laporan. Berikut adalah gambaran *flowchart* sistem yang diterapkan (Gambar 1).

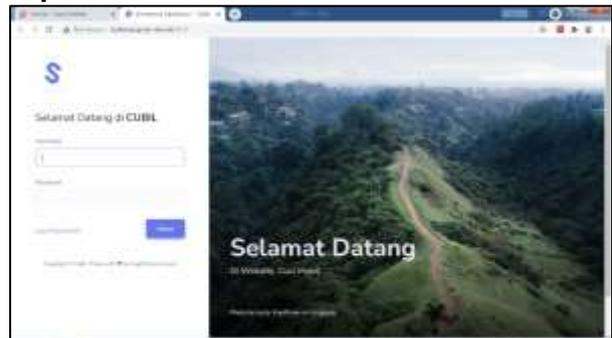


Gambar 2. Flowchart Sistem Kerja Setelah Perbaikan dengan Penerapan Sistem Informasi

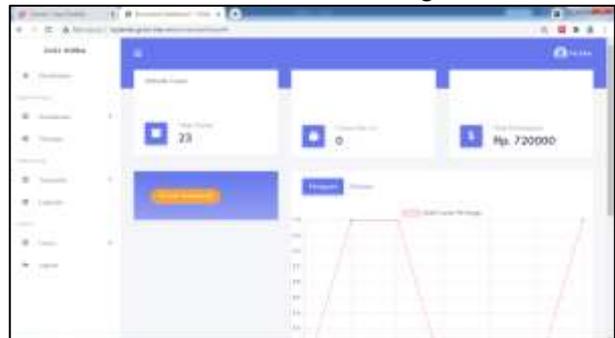


Gambar 1. Flowchart Sistem Kerja Eksisting

**Implementasi Sistem**



Gambar 3. Halaman Login

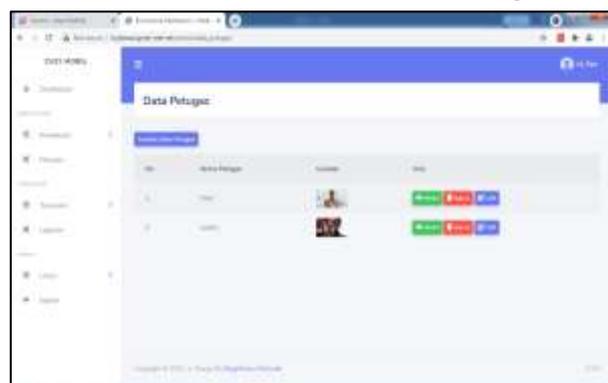


Gambar 4. Halaman Dashboard

Halaman *login* adalah halaman untuk dapat masuk pada sistem, *login* menggunakan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan. Jika *username* dan *password* benar maka user diarahkan ke halaman dashboard, dan jika salah maka akan muncul pesan error. Halaman ini merupakan halaman awal pada sistem setelah berhasil *login*. Halaman ini menampilkan data seperti data petugas, data konsumen, data kendaraan, dan juga untuk melakukan transaksi cuci kendaraan (Gambar 4). User bisa melakukan pengolahan data seperti menambah data konsumen, data kendaraan dan juga data transaksi. Halaman daftar harga (Gambar 5) merupakan halaman daftar tarif kendaraan yang melakukan cuci kendaraan, seperti mobil dengan tarif 20 ribu. Pada halaman ini juga bisa melakukan proses tambah data jika diperlukan. Sementara halaman selanjutnya untuk menampilkan data petugas yang ada di tempat usaha, pada halaman ini juga bisa melakukan tambah data petugas (Gambar 6).

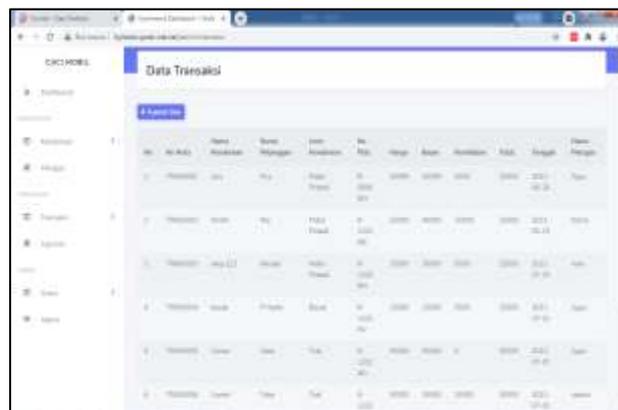


Gambar 5. Halaman Data Daftar Harga

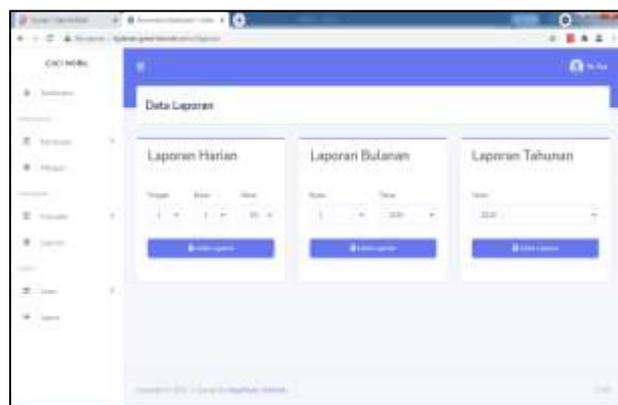


Gambar 6. Halaman Data Petugas

Halaman data transaksi merupakan halaman untuk menampilkan data transaksi yang telah admin input (Gambar 7). Selanjutnya halaman pelaporan digunakan untuk melakukan perekapan data, dimana admin bisa mencetak laporan dari transaksi secara harian, bulanan, dan tahunan (Gambar 8).



Gambar 7. Halaman Data Transaksi



Gambar 8. Halaman Pelaporan

**Pengujian Black Box**

Uji ini dilakukan untuk melihat apakah sistem yang telah dibangun sesuai atau tidak dengan yang diharapkan. Setelah tahap pengujian selesai dan aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan maka tahap selanjutnya adalah menerapkan aplikasi tersebut, dilanjutkan dengan melakukan perawatan terhadap aplikasi tersebut.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black box*

No.	Unit Uji	Masukan/ Kondisi	Hasil yang diharapkan	Kesesuaian	
				Ya	Tdk
1	Login	Akses untuk menuju ke menu utama	- Jika username dan password sesuai maka program akan melanjutkan ke menu utama. - Jika tidak sesuai maka program tidak akan melanjutkan ke menu utama.	✓	

No.	Unit Uji	Masukan/ Kondisi	Hasil yang diharapkan	Kesesuaian	
				Ya	Tdk
2	Menu Utama	Memilih menu daftar harga	- Menampilkan daftar harga - Mengolah data daftar harga	✓	
		Memilih data petugas	- Menampilkan data petugas. - Mengolah data petugas.	✓	
		Memilih menu user	- Menampilkan data user. - Mengolah data user	✓	
		Memilih transaksi	- Menampilkan data transaksi - Menambah transaksi baru	✓	
		Memilih menu laporan	- Menampilkan laporan - Mencetak laporan harian, mingguan dan bulanan	✓	
3	Log Out	Akses untuk menutup program	- Dapat menutup program (kembali ke menu login)	✓	

Berdasarkan dari pengujian *black box* yang telah dilakukan dapat di peroleh hasil bahwa aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan apa yang diharapkan, dimana semua fungsi pada sistem informasi tersebut berjalan dengan baik.

### Pengujian Eksternal

Setelah tahap pengujian selesai dan aplikasi yang peneliti bangun telah sesuai dengan yang diharapkan maka tahap selanjutnya adalah analisa data instrumen validasi ahli menggunakan Skala *Likert*. Skala ini adalah suatu perhitungan yang sering digunakan dalam penelitian untuk mengukur persepsi, sikap dan pendapat responden, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei (Taluke et al., 2019).

Tabel 2. Kuesioner Uji Eksternal

No.	Pertanyaan	Kesimpulan			
		SB	B	TB	STB
1	Apakah menurut anda aplikasi sistem informasi cuci mobil ini sudah layak digunakan di fuji lestari?	4	1	-	-
2	Apakah dengan sistem informasi cuci mobil ini dapat mempermudah	3	2	-	-

No.	Pertanyaan	Kesimpulan			
		SB	B	TB	STB
	dalam pengolahan data dan transaksi?				
3	Apakah anda menyukai sistem informasi cuci mobil ini?	3	1	1	-
4	Apakah sistem informasi ini memiliki kecepatan transfer data yang optimal?	4	1	-	-
5	Apakah sistem informasi ini sederhana dan mudah digunakan dalam mengoperasikan	4	-	1	-

Hasil dari pengujian kuesioner yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa persentase tertinggi didapat oleh pertanyaan 1 dan 4 dengan perolehan persentase sama yaitu 95% dan terendah yaitu pertanyaan 3 dengan persentase 85%. Hasil dari responden yang kemudian dihitung menggunakan metode Skala *likert* diperoleh presentase sebesar 91% sehingga sistem informasi cuci mobil berbasis web ini bisa dikategorikan sebagai sistem informasi yang baik serta layak untuk diterapkan.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh penulis mengenai sistem informasi cuci mobil berbasis web dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Sistem informasi yang dibangun dapat membuat petugas lebih mudah dalam melakukan transaksi dan perekapan laporan dibuktikan dengan hasil responden pengujian *eksternal*.
2. Setelah dilakukan pengujian kepada pengguna; disimpulkan bahwa informasi ini dikategorikan sangat baik serta layak untuk digunakan pada tempat usaha cuci mobil.

Adapun beberapa saran dari peneliti untuk bahan pertimbangan bagi pengembangan sistem yaitu :

1. Perlu adanya penambahan fitur seperti *Payment Gateway*, sehingga pelanggan bisa melakukan pembayaran secara *online*.
2. Perlu adanya aplikasi yang berbasis *android* sehingga pelanggan atau konsumen dapat melakukan pemesanan antrian melalui *android*.

### DAFTAR PUSTAKA

Akbar, R., Silvana, M., & Alizar, A. F. (2019). *Perancangan Aplikasi Pembayaran Non Tunai untuk Pengelolaan Bisnis Pencucian Mobil dengan Memanfaatkan Teknologi QR Code (Studi*

- Kasus: Oto Pro Car Wash & Detailling Padang* ).  
3. [jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek](http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek)
- Christian, A., Rizal, K., Alam, N., & Amir. (2019). Perancangan Sistem Informasi Jasa Cuci Mobil dan Motor. *Inti Nusa Mandiri*, 14(1), 65–70.
- Gustina, R., & Leidiyana, H. (2020). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *JSil (Jurnal Sistem Informasi)*, 7(1), 34. <https://doi.org/10.30656/jsii.v7i1.1726>
- Hariana, E. W., Chumaidiyah, E., & Kamil, A. A. (2019). Analisis Kelayakan Bisnis Startup Cuci Mobil Dan Motor Di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Mitra Manajemen*, 4(11), 1558–1572. <http://e-jurnalmitramanajemen.com/index.php/jmm/article/view/125/69>
- Ichsan, M. (2019). APLIKASI CUCI MOBIL ABC BERBASIS WEB MOBILE. *Ayax*, 2(5), 16–23.
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), 45–48.
- Khoirunnisa, R., Isnanto, R. R., & Martono, K. T. (2016). Pembuatan Aplikasi Web Manajemen Laundry dan Integrasi Data dengan Web Service. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 4(1), 93. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.4.1.2016.93-101>
- Prasanti, D. (2018). Penggunaan Media Komunikasi Bagi Remaja Perempuan Dalam Pencarian Informasi Kesehatan. *LONTAR: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 6(1), 13–21. <https://doi.org/10.30656/lontar.v6i1.645>
- Riyanto, Y., & Dewi, T. K. (2018). Penggajian Karyawan Pada Pt . Lintas Virtual Globalindo Bekasi. *Jurnal Lentera Ict*, 4(1), 66–73.
- Simargolang, M. Y., & Nasution, N. (2018). Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 6. <https://media.neliti.com/media/publications/281912-aplikasi-pelayanan-jasa-laundry-berbasis-83bd41e4.pdf>
- Tabrani, M. (2018). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori Pt. Pangan Sehat Sejahtera. *Jurnal Inkofar*, 1(2), 30–40. <https://doi.org/10.46846/jurnalinkofar.v1i2.12>
- Taluke, D., Lakat, R. S. M., Sembel, A., Mangrove, E., & Bahwa, M. (2019). Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Spasial*, 6(2), 531–540.