BULLETIN OF INFORMATION TECHNOLOGY (BIT)
Vol 4, No 1, Maret 2023, Hal 99 - 104
ISSN 2722-0524 (media online)
DOI 10.47065/ bit.v3i1. 513
https://journal.fkpt.org/index.php/BIT

Perancangan Sistem Informasi E-Booking Jasa Steam Mobil Dan Motor Berbasis Web Dengan Metode Waterfall

Yunus Anis, Sunardi, Purwatiningtyas, Arlamsyah Sendi Rifa
Fakultas Vokasi , Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Stikubank, Semarang, Indonesia
Email : [1] yunusanis@edu.unisbank.ac.id, [2] Sunardi@edu.unisbank.ac.id, [3] purwati@edu.unisbank.ac.id,
[4] Arlamsyahrifai@gmail.com,
Email penulis Korespondensi : yunusanis@edu.unisbank.ac.id

Abstrak − Dalam melakukan pelayanan steam mobil dan motor Cheers Autocare masih menggunakan sistem manual. Permasalahan yang muncul adalah susahnya mengatur atau mengontrol pesanan yang masuk pada jam sibuk pukul 8-15 siang kendaraan yang masuk diantaranya 15-20 kendaraan dalam rentang waktu tersebut karena keterbatasan sistem booking yang manual menyebabkan overload pelanggan pada jam sibuk yang ada pada Cheers Autocare.Penelitian ini menggunakan metode penelitian Kualitatif yang memiliki beberapa tahapan dan alur yang dilakukan peneliti untuk melakukan tahapan tersebut, yaitu melakukan studi lapangan/observasi, wawancara, studi Pustaka, dan mengumpulkan data serta mengembangkan perangkat lunak dengan metode Waterfall. Metode Waterfall sering dimaknai dengan siklus hidup klasik (classic life cycle), yang diartikan dengan "Linear Sequential Model". Perancangan sistem informasi E-booking steam berbasis web telah sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pihak Cheers Autocare Solo. Hasil dan pengujian telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, Database yang digunakan yaitu steam yang memuat 6 tabel yaitu : admin, category, service, booking, complaint, laporan pelanggan. Perancangan Sistem Informasi E-booking Jasa Steam mobil dan motor Cheers Autocare Solo membantu memudahkan pihak perusahaan Perancangan sistem informasi E-booking steam berbasis website telah sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pihak Cheers Autocare Solo.

Kata Kunci : *Booking*, Kualitatif; *Waterfall; Website*

Abstract − *In providing steam services for cars and motorbikes, Cheers Autocare still uses a manual system. The problem that arises is the difficulty of managing or controlling incoming orders during rush hour, 8-15 pm. There are 15-20 vehicles in that time frame due to the limitations of the manual booking system. causing customer overload during peak hours at Cheers Autocare. This research uses a qualitative research method which has several stages and paths carried out by researchers to carry out these stages, namely conducting field studies/observations, interviews, library research, and collecting data and developing tools software with the Waterfall method. The Waterfall method is often interpreted as a classic life cycle, which is defined as a "Linear Sequential Model". The design of the web-based Steam E-booking information system is in accordance with what is required by Cheers Autocare Solo. The results and tests are in accordance with user needs. The database used is steam which contains 6 tables, namely: admin, category, service, booking, complaint, customer report. The design of the E-booking information system for Cheers Autocare Solo cars and motorbikes helps the company. The design of the web-based steam e-booking information system is in accordance with what is required by Cheers Autocare Solo.*

Keywords : *Booking; Qualitative; Waterfall, Website*

1. PENDAHULUAN

Era globalisasi dan transformasi seperti sekarang ini, semua aspek dalam bidang pekerjaan di tuntut unuk melakukan pekerjaan semudah mungkin dan juga harus lebih efisien [1]. Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penting dalam suatu organisasi. Oleh karena itu, sumber daya manusia harus dikelola dengan baik untuk meningkatkan efektifitas dan efisien organisasi [2]. Efektifitas kerja secara umum menunjukkan pada taraf tercapainya hasil. Efektifitas menekankan pada hasil yang dicapai [3].

Booking atau pemesanan dapat diartikan proses perjanjian berupa pemesanan produk barang ataupun jasa namun belum ditutup oleh suatu pembelian. Dalam kamus besar bahasa Indonesia pemesanan adalah proses, pembuatan, cara memesan (tempat, barang dan sebagainya) kepada orang lain. [4]. Pengembangan Sistem informasi Booking merupakan hasil perkembangan teknologi sebuah aplikasi komputer yang nantinya diharapkan dapat membantu dan memudahkan pekerjaan manusia [5]. Teknologi komputer berkembang dengan begitu cepat di segala bidang mulai dari pekerjaan yang sederhana sampai proyek-proyek besar yang kompleks. Salah satu perusahaan yang memanfaatkan perkembangan informasi adalah Bengkel Mobil [6].

Setiap tahun pengguna kendaraan bermotor selalu terjadi peningkatan, hal ini terbukti dari data yang diperoleh melalui Badan Pusat Statistik yaitu sebanyak 136.320.000 juta unit pada 2020. [7]. Arus urbanisasi tinggi Kota Semarang dengan rendahnya kesadaran masyarakat menggunakan transportasi umum menimbulkan kemacetan yang berdampak terjadi kemerosotan kesejahteraan ekonomi [8]. Penggunaan sepeda motor sebagai sarana angkutan umum tengah menuai pro dan kontra di tengah masyarakat [9]. Hal tersebut berdampak pada permasalahan kemacetan, salah satunya karena ketidakseimbangan pertumbuhan pengendara kendaraan bermotor dengan perkembangan infra- struktur yang ada [10]. tengah masyarakat, karena dinilai sangat diminati oleh masyarakat, akan tetapi juga dianggap bermasalah karena tidak ada regulasi yang jelas dan tegas terkait penggunaan sepeda motor sebagai angkutan umum.

BIT is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

BULLETIN OF INFORMATION TECHNOLOGY (BIT)
Vol 4, No 1, Maret 2023, Hal 99 - 104
ISSN 2722-0524 (media online)
DOI 10.47065/ bit.v3i1. 513
https://journal.fkpt.org/index.php/BIT

Perkembangan Teknologi Informasi mempengaruhi dunia bisnis dalam hal pemesanan yang mempermudah pelanggan untuk melakukan pemesanan. Cheers Autocare Solo adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa cuci motor dan mobil. Setiap harinya Cheers Autocare melayani jasa cuci kendaraan dimulai dari jam 07.00 WIB sampai dengan 22.00 WIB dengan rata – rata pengunjung 40 -50 unit kendaraan perhari. Cheers Autocare dapat melayani steam mobil dan motor dengan jumlah karyawan 6 orang dimana 1 customer service dan 5 operasional cuci, serta memiliki 3 tempat cuci kendaaran hidrolik.

Dalam melakukan pelayanan steam mobil dan motor Cheers Autocare masih menggunakan sistem manual yaitu dengan cara pelanggan datang langsung ditempat dengan metode tanya jawab langsung dengan pegawai terkait service kendaraan yang diinginkan, lalu ditulis di buku pelayanan dan menunggu antrian. Selain itu pelanggan juga bisa melakukan booking melalui telepon akan tetapi hanya bisa dilakukan pada jam kerja. Dalam hal ini dengan jumlah calon pelanggan yang banyak sekitar 50-60 unit kendaraan perhari dan jumlah karyawan 1 orang customer service dan 5 orang operasional cuci, permasalahan yang muncul adalah susahnya mengatur atau mengontrol pesanan yang masuk pada jam sibuk pukul 8-15 siang kendaraan yang masuk diantaranya 15-20 kendaraan dalam rentang waktu tersebut karena keterbatasan sistem booking yang manual menyebabkan overload pelanggan pada jam sibuk yang ada pada Cheers Autocare, dengan sistem booking melalui telepon pihak pelanggan tidak dapat menentukan waktu cuci sendiri dan terdapat kekurangan yaitu sistem tidak berjalan selama 24 jam serta kurangya informasi tentang jenis layanan yang tersedia.Sistem ebooking yang akan diterapkan pada Cheers Autocare bagi pelanggan dapat melihat jenis layanan yang ada dan menentukan waktu cuci sedangkan untuk admin dapat mengatur jadwal pembatalan pelanggan ataupun menganti jenis service pelanggan.Sistem ebooking diharapkan dapat meningkatkan pelayanan dan efisiensi waktu, karena tidak adanya antrian pada pelanggan satu dengan pelanggan lainnya seperti sistem yang sebelumnya. Kedepannya dengan sistem yang ini dapat dikembangkan lagi untuk peningkatan alat maupun SDA yang ada, setelah sistem ebooking berjalan dengan baik perusahaan dapat melakukan peningkatan untuk mendapatkan hasil terbaik.

Otomasi kendaraan merupakan salah satu aplikasi utama industri 4.0 khususnya bagi perusahaan pariwisata yang menyediakan kendaraannya kepada para migran untuk tujuan traveling [11]. Internet memungkinkan pengiriman informasi yang cepat, membantu bisnis untuk tumbuh dan melebarkan sayap mereka sehingga meningkatkan laba. Saat ini, internet digunakan dalam banyak aspek kehidupan dan bisnis. Salah satu implementasi internet yang paling banyak digunakan adalah web. Banyak layanan disediakan melalui web atau berbasis web. Online ticketing, belanja online, dll telah digunakan secara luas dan terbukti sangat efektif dalam memperluas penyebaran bisnis [12].

Guleria, N., & Kaur, G. (2019) dalam tulisannya yang berjudul "*An Intelligent E-booking System for Car Service and Maintenance. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*" mengembangkan sistem booking untuk layanan perawatan mobil yang dilengkapi dengan teknologi kecerdasan buatan.

Jahangir, S., & Naqvi, R. (2020) dalam tulisannya yang berjudul "An E-booking System for Vehicle Maintenance and Repair Services", yang diterbitkan pada jurnal "*International Journal of Advanced Computer Science and Applications*", membahas tentang pengembangan sistem booking untuk layanan perawatan dan perbaikan kendaraan berbasis web.

Rizk, M. A., Elhalawany, A., & El-Mekawy, M. (2021) dalam tulisannya yang berjudul " *Designing an E-booking System for Car Services Using Blockchain Technology*. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*", mengembangkan sistem booking untuk layanan perawatan mobil yang menggunakan teknologi blockchain untuk keamanan dan transparansi.

Singh, S., & Bhatt, A. (2018) dalam tulisannya yang berjudul "*Web-Based Automobile Service Booking and Management System*", yang dipublikasikan pada "*International Journal of Pure and Applied Mathematics*", mengembangkan sistem booking untuk layanan perawatan dan perbaikan mobil berbasis web dengan fitur manajemen dan monitoring layanan.

Tripathi, M., & Gupta, R. (2018) dalam tulisannya yang berjudul "*Development of Online Car Servicing and Maintenance Booking System*", yang terbit di pada jurnal " *International Journal of Computer Sciences and Engineering"*, membahas tentang pengembangan sistem booking untuk layanan perawatan mobil secara online dengan fitur tracking status layanan.

Dari beberapa penelitian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan teknologi kecerdasan buatan, blockchain, serta fitur-fitur manajemen dan monitoring layanan, dapat meningkatkan efisiensi dan keamanan sistem informasi e-booking jasa steam mobil dan motor. Selain itu, penting juga untuk mempertimbangkan faktor-faktor seperti pengalaman pengguna dan kemudahan integrasi dengan sistem pembayaran dalam pengembangan sistem tersebut.

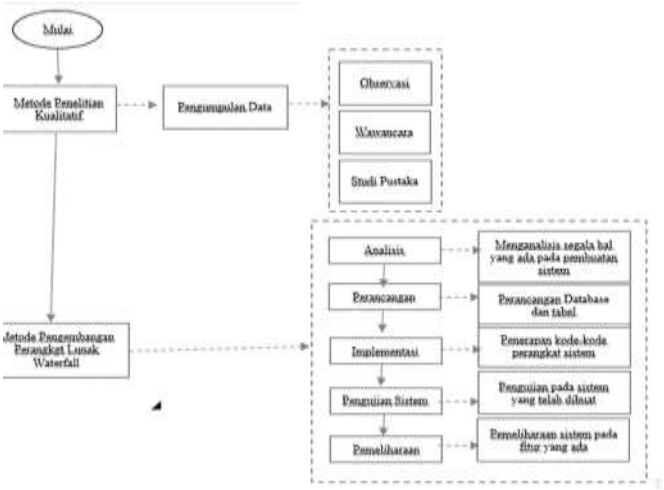
2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Alur Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian Kualitatif yang memiliki beberapa tahapan dan alur yang dilakukan peneliti untuk melakukan tahapan tersebut, yaitu melakukan studi lapangan/observasi, wawancara, studi Pustaka, dan mengumpulkan data serta mengembangkan perangkat lunak dengan metode Waterfall. [13]

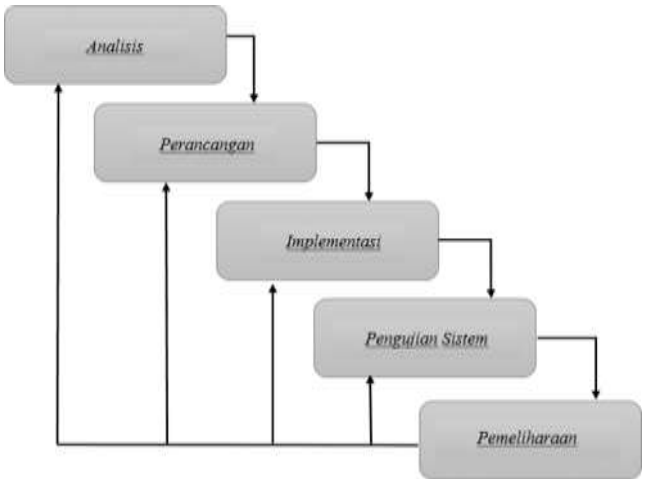
Jurnal BIT is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

BULLETIN OF INFORMATION TECHNOLOGY (BIT)
Vol 4, No 1, Maret 2023, Hal 99 - 104
ISSN 2722-0524 (media online)
DOI 10.47065/ bit.v3i1. 513
https://journal.fkpt.org/index.php/BIT



Gambar 1. Alur Penelitian[14]

Dengan mengikuti alur penelitian di atas, diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi e-booking jasa steam mobil dan motor berbasis web yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pengguna. Metode air terjun disebutkan dengan metode *Waterfall* sering dimaknai dengan siklus hidup klasik (classic life cycle), yang sebenarnya diartikan dengan "Linear Sequential Model"yang menjadi gambaran tehadap pendekatan sistematis dan pengembangan secara berurutan terhadap perangkat lunak, mulai darispesifikasinya yang diperlukan dengan beberapa tahapan [15]. Tahapan pada metode waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. Metode Waterfall

Berikut adalah alur penelitian yang dapat dilakukan dalam perancangan sistem informasi e-booking jasa steam mobil dan motor berbasis web dengan metode waterfall:

1. Studi Pendahuluan
   a Melakukan studi literatur terkait sistem informasi e-booking jasa steam mobil dan motor, serta teknologi dan metode pengembangan sistem yang relevan.
   b Menganalisis kebutuhan pengguna dan stakeholder yang terkait dengan sistem informasi yang akan dibangun.
2. Analisis Kebutuhan
   a Menentukan fitur-fitur yang diperlukan dalam sistem informasi e-booking jasa steam mobil dan motor.
   b Membuat spesifikasi kebutuhan sistem dan menentukan batasan-batasan dalam pengembangan sistem.
3. Desain Sistem
   a Membuat desain arsitektur sistem dan menjelaskan setiap komponen yang dibutuhkan dalam sistem.
   b Menentukan teknologi dan alat yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.
4. Implementasi Sistem
   a Melakukan pengembangan sistem berdasarkan desain yang telah dibuat.
   b Mengintegrasikan sistem dengan teknologi dan alat yang dipilih.
5. Uji Coba dan Evaluasi
   a Melakukan uji coba terhadap sistem untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
   b Mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap sistem dan mengumpulkan umpan balik untuk perbaikan sistem.
6. Implementasi Sistem

Copyright © 2023 **Yunus Anis**, Page 101
Jurnal BIT is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

BULLETIN OF INFORMATION TECHNOLOGY (BIT)
Vol 4, No 1, Maret 2023, Hal 99 - 104
ISSN 2722-0524 (media online)
DOI 10.47065/ bit.v3i1. 513
https://journal.fkpt.org/index.php/BIT

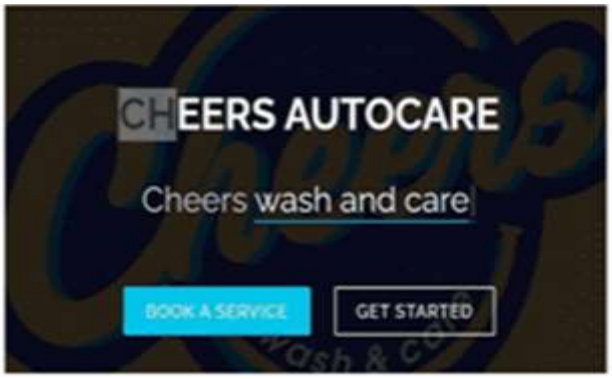
a Melakukan perbaikan dan penyesuaian terhadap sistem berdasarkan hasil evaluasi.
b Melakukan implementasi sistem secara penuh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Penerapan Antar Muka (*Interface*)

Berikut adalah implementasi antar muka yang telah dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemograman HTML, PHP dan framework Bootstrap.

1. Halaman Homepage



Gambar 5. Halaman Homepage

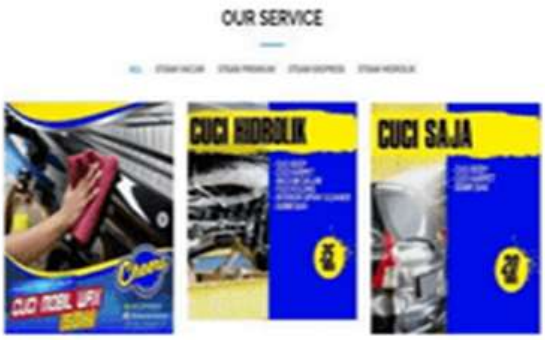
Tampilan halaman homepage mengacu pada rancangan gambar pada desain interface halaman homepage. Halaman ini digunakan untuk pelanggan yang berkunjung ke website steam halaman inilah yang pertama kali akan muncul. Pada halaman ini, pengguna diberikan dua pilihan book a service dan get started untuk menuju ke halaman selanjutnya agar dapat mengakses sistem. Pada menu book a service pelanggan dapat langsung memesan pelayanan dan pada menu get started pelanggan dapat menuju ke website steam yang menyajikan informasi mengenai pelayanan steam. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 5 di atas.

2. Halaman Menu About

Gambar 6. Halaman Menu About

Halaman menu About adalah tampilan ketika pengunjung ingin mengetahui info-info tentang fasilitas steam. Desain interfacenya tampak seperti gambar 6 di atas yang terdiri dari Gambar logo dan info layanan / service beserta alamat lengkapnya.

3. Halaman Menu Service



Gambar 7. Halaman Menu Service

Halaman Menu Service adalah tampilan ketika pengunjung ingin mengetahui service yang diberikan oleh steam. Desain interfacenya adalah sebagaimana tampak pada gambar 7 di atas yang Ketika di klik maka akan muncul service

Copyright © 2023 **Yunus Anis**, Page 102
Jurnal BIT is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

BULLETIN OF INFORMATION TECHNOLOGY (BIT)
Vol 4, No 1, Maret 2023, Hal 99 - 104
ISSN 2722-0524 (media online)
DOI 10.47065/ bit.v3i1. 513
https://journal.fkpt.org/index.php/BIT

dan layanan yang disediakan oleh system.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem informasi e-booking jasa steam mobil dan motor berbasis web sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pemesanan layanan serta pengelolaan data pelanggan dan layanan. Metode pengembangan sistem waterfall merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem informasi e-booking tersebut, dengan alur penelitian yang terstruktur dan terperinci.

Terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem informasi e-booking jasa steam mobil dan motor, seperti kebutuhan pengguna dan stakeholder, fitur-fitur yang diperlukan, teknologi dan alat yang digunakan, serta evaluasi terhadap sistem yang telah dibangun. Dalam pengembangan sistem informasi e-booking jasa steam mobil dan motor, terdapat beberapa teknologi yang dapat diintegrasikan untuk meningkatkan keamanan, efisiensi, dan efektivitas sistem tersebut, seperti teknologi kecerdasan buatan, blockchain, serta fitur-fitur manajemen dan monitoring layanan. Diharapkan dengan pengembangan sistem informasi e-booking jasa steam mobil dan motor berbasis web dengan metode waterfall, dapat meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan dalam pemesanan layanan steam mobil dan motor secara online.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan yerima kasih dihaturkan kepada pihak - pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian sekaligus pembuatan artikel ini baik dari Universtas Stikubank Semarang pada umumnya dan fakultas Vokasi program studi Manajemen Informatika pada khususnya.

REFERENCES

[1] M. Riswan, “Aplikasi Booking Servis Mobil Honda Pada Pt. Istana Mobil Trio Motor Banjarmasin,” 2020.
[2] S. Syaifuddin, “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Kerja Karyawan Pada Pt. Petro Fajar Berlian, Medan,” *SULTANIST J. Manaj. dan Keuang.*, vol. 4, no. 2, pp. 50–58, 2018, doi: 10.37403/sultanist.v4i2.73.
[3] R. Kaunang, D. M. D. Warouw, and ..., “Implementasi Manajemen Dalam Meningkatkan Efektifitas Kerja Pegawai Di Dinas Perpustakaan Kabupaten Bolaang Mongondow …,” *Acta Diurna …*, no. 5, 2021, [Online]. Available: https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/actadiurnakomunikasi/article/view/33461.
[4] N. Kristanto, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi E-Booking Property Berbasis Android Pendahuluan Studi Literatur,” *Sist. Inf. dan E-Bisnis*, vol. 2, pp. 540–556, 2020.
[5] M. Moshinsky, “Pengembangan Sistem Informasi E-Booking Service Motor Honda PT PAcific Motor,” *Nucl. Phys.*, vol. 13, no. 1, pp. 104–116, 1959.
[6] R. Diantara, “Web-Based Online Booking Service System Application Design using Software Development Life Cycle Method Perancangan Aplikasi Sistem Booking Service Online Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Software Development Life Cycle,” vol. 1, no. 1, pp. 19–24, 2022.
[7] M. Cahyanti and M. Lamsani, “Perancangan Sistem Informasi Jasa Layanan Pencucian Kendaraan Bermotor,” *Sebatik*, vol. 25, no. 2, pp. 639–648, 2021, doi: 10.46984/sebatik.v25i2.1530.
[8] S. Sukarmi and D. Suwondo, “Kebijakan Penggunaan Moda Transportasi Umum Untuk Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat Kota Semarang,” *Masal. Huk.*, vol. 48, no. 2, p. 194, 2019, doi: 10.14710/mmh.48.2.2019.194-203.
[9] P. Effendi and Y. T. Widiabriade, “Angkutan Umum Kendaraan Bermotor Roda Dua Menurut Undang-Undang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan,” *J. Pro Huk. J. Penelit. Bid. Huk. Univ. Gresik*, vol. 10, no. 1, pp. 46–52, 2021, doi: 10.55129/jph.v10i1.1435.
[10] I. Saputra and Z. M. Mulyanisa, “Probabilitas Peralihan Moda Pengguna Kendaraan Pribadi (Mobil) Ke Monorel Bandung Raya,” *J. Wil. dan Kota*, vol. 5, no. 01, pp. 1–8, 2018, doi: 10.34010/jwk.v5i01.2137.
[11] H. Chauhan, D. Kumar, D. Gupta, S. Gupta, and V. Verma, “Blockchain and IoT based vehicle tracking system for industry 4.0 applications,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1022, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1757-899X/1022/1/012051.
[12] P. Cv, D. W. I. Jaya, O. Sampit, P. Studi, S. Informasi, and U. D. Ali, “131-354-1-Pb,” vol. 10, no. 2, 2019.
[13] M. H. Dr. Farida Nugrahani, “Metode Penelitian Kualitatif,” *e-book*, vol. 1, no. 1, p. 320, 2014, [Online]. Available: http://lppm.univetbantara.ac.id/data/materi/Buku.pdf.
[14] Y. Y. Anis, E. N. Wahyudi, and C. Suhartini, “Sistem Informasi Administrasi Forum Kesehatan Kelurahan (FKK) Berbasis Web Kelurahan Wonoplumbon,” *Bull. Inf. …*, vol. 3, no. 3, pp. 1–10, 2022, doi: 10.47065/bit.v9i9.9999.
[15] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan*

Jurnal BIT is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

BULLETIN OF INFORMATION TECHNOLOGY (BIT)
Vol 4, No 1, Maret 2023, Hal 99 - 104
ISSN 2722-0524 (media online)
DOI 10.47065/ bit.v3i1. 513
https://journal.fkpt.org/index.php/BIT

Manaj. STMIK, no. November, pp. 1–5, 2020, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Aceng_Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf.

Copyright © 2023 **Yunus Anis**, Page 104
Jurnal BIT is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License