

Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Perlengkapan Pesta Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web dan SMS Gateway

Indra DwiYulianto, Wahyu Eko Saputro, ³Riri Fajriah

*Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana
dwiwijaya217@gmail.com, wahyueko2016@gmail.com, riri.fajriah@mercubuana.ac.id*

Abstrak

CV. Kohar Bangun Kreasi adalah bentuk usaha yang bergerak dalam bidang jasa penyewaan perlengkapan pesta. Dalam menjalankan bisnisnya, CV. Kohar Bangun Kreasi memiliki visi memberikan pelayanan yang optimal kepada konsumen agar mendapatkan kepercayaan penuh dari konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi penyewaan perlengkapan pesta yang berguna untuk mendukung proses bisnis yang sedang berjalan pada CV. Kohar Bangun Kreasi, seperti menyediakan informasi perlengkapan pesta, informasi ketersediaan perlengkapan pesta, dan informasi transaksi pembayaran perlengkapan pesta. Aplikasi penyewaan perlengkapan pesta ini dikembangkan dengan menggunakan metode *waterfall*, sedangkan untuk perancangan sistem menggunakan *UML* yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Hasil dari penelitian ini adalah dalam bentuk rancangan aplikasi penyewaan perlengkapan pesta yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas perusahaan. Pada aplikasi ini dilengkapi dengan informasi paket penyewaan perlengkapan yang ditawarkan, pengelolaan penyewaan perlengkapan, halaman konfirmasi pembayaran serta administrator untuk mengelola aplikasi.

Kata kunci:

Aplikasi, Penyewaan, Perlengkapan Pesta, *Waterfall*

Abstract

CV. Kohar Bangun Kreasi is a form of business that is engaged in party equipment rental services. In running its business, CV. Kohar Bangun Kreasi has a vision to provide optimal services to consumers in order to get full trust from consumers. This study aims to design a party equipment rental application that is useful to support business processes that are running on the CV. Kohar Bangun Kreasi, such as providing information on party supplies, information on the availability of party supplies, and information on party equipment payment transactions. The party equipment rental application was developed using the waterfall method, whereas for system design using UML which includes use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and class diagrams. The results of this study are in the form of a design of party equipment rental applications that are expected to improve the quality of the company. This application is equipped with information on equipment rental packages offered, management of equipment rentals, payment confirmation pages and administrators to manage applications.

Keywords:

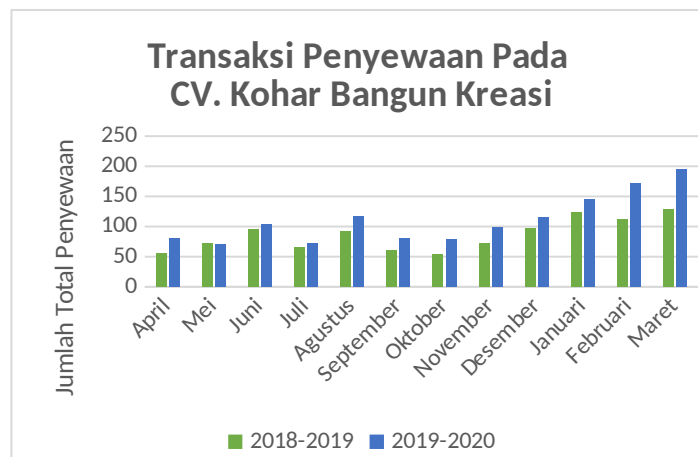
Applications, Rentals, Party Supplies, Waterfall

Pendahuluan

Salah satu faktor penting yang harus dimiliki perusahaan dalam mengikuti perkembangan teknologi pada saat ini yaitu dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat. Dengan diterapkannya sistem komputerisasi pada penyewaan perlengkapan pesta ini diharapkan proses pengelolaan data-data penyewaan akan lebih cepat dan efisien. Saat ini untuk penyewaan perlengkapan pesta dilakukan dengan cara menghubungi melalui telepon maupun bisa datang langsung ke kantor, sehingga mengalami kendala dalam proses pencatatan penyewaan karena sering terjadinya miskomunikasi antara konsumen dengan sekretaris perusahaan yang menyebabkan kesalahan pencatatan maupun kehilangan data pemesanan. Proses penyewaan yang masih konvensional memiliki beberapa kendala diantaranya adalah risiko terjadinya kehilangan atau kerusakan data penyewaan.

Latar Belakang

CV. Kohar Bangun Kreasi merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyewaan perlengkapan pesta, dituntut untuk dapat memberikan pelayanan yang mudah dan cepat kepada konsumen. Seiring dengan berkembangnya perusahaan dan semakin banyaknya transaksi penyewaan yang terjadi, perusahaan membutuhkan sebuah sistem alur yang dapat mencatat semua proses penyewaan dan persediaan barang sehingga menjamin keakuratan data yang diperoleh.



Gambar 1 Chart Transaksi Penyewaan

Berdasarkan informasi pada gambar 1 diketahui bahwa jumlah penyewaan perlengkapan pesta yang terdapat pada chart berwarna hijau memiliki total paling sedikit di bulan oktober yaitu berjumlah 54 transaksi penyewaan, sedangkan tertinggi pada bulan maret 2019 yang terdapat 128 transaksi penyewaan. Jika dibandingkan chart berwarna biru, perusahaan mengalami peningkatan yang cukup signifikan, terlihat dari jumlah transaksi penyewaan terendah pada bulan oktober 2019 yaitu 64 transaksi penyewaan, dan tertinggi pada bulan maret 2020 yang terdapat total 194 transaksi penyewaan. Untuk meminimalisir kesalahan yang disebabkan oleh meningkatnya jumlah transaksi penyewaan, maka perusahaan harus memperhatikan jumlah stok persediaan barang, jika tidak adanya pengelolaan persediaan barang, risiko kekurangan persediaan dapat menyebabkan penundaan bahkan pembatalan pemesanan. Oleh sebab itu perusahaan harus memiliki daftar stok barang yang dilengkapi dengan jumlah yang tersedia yang dapat diakses secara *realtime*.

Agar sistem yang akan dirancang dapat memenuhi kebutuhan, maka diterapkan analisa metode *PIECES* untuk dapat meminimalisir permasalahan bahkan menyelesaikan permasalahan yang ada pada perusahaan dengan menganalisis kebutuhan sistem yang akan dibangun. Terdapat 6 variabel analisis *PIECES* yaitu *Performance*, *Information*, *Economic*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Metode pengembangannya yang digunakan adalah metode *waterfall*, metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang terstruktur dan pada setiap tahapannya harus sesuai dengan perencanaan awal sistem yang telah ditetapkan karena metode *waterfall* akan berjalan maksimal jika

pengembang sistem telah merumuskan kebutuhan dan sesuai dengan perencanaan awal sistem. Penggunaan *SMS Gateway* yang dapat memberikan nilai tambah terhadap pelayanan kepada konsumen dan dapat meningkatkan kualitas perusahaan.

Permasalahan

Pada penelitian ini ada beberapa permasalahan yang akan dibahas yaitu sebagai berikut:

- Bagaimana memberikan solusi dalam permasalahan pengelolaan informasi secara digital dalam proses sistem penyewaan perlengkapan pesta berbasis web dan *sms gateway*?
- Bagaimana merancang sistem penyewaan perlengkapan pesta berbasis web dan *sms gateway* dengan menerapkan metode pengembangan sistem *waterfall*?
- Bagaimana rancangan desain sistem penyewaan perlengkapan pesta berbasis web dan *sms gateway*?

Tujuan dan manfaat penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem yang diharapkan mampu memperbaiki proses bisnis perusahaan menjadi lebih baik dan dapat mengidentifikasi dengan baik semua kebutuhan sistem dengan diterapkannya metode *PIECES* dan metode *waterfall* untuk pengembangan sistem.

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai bahan penelitian selanjutnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam pengembangan sistem teknologi informasi dan sebagai media pustaka dan bahan perbandingan bagi pihak yang berkepentingan. Penelitian mengenai rancang bangun aplikasi penyewaan perlengkapan pesta ini.

Tinjauan Pustaka

Metode Waterfall

Dalam penerapannya, metode *waterfall* memberikan investasi waktu sekitar 20%–40% untuk fase pertama dan kedua, 30%–40% untuk implementasi sistem, dan sisanya dilakukan untuk pengujian dan pemeliharaan sistem. Metode *waterfall* menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan sistem yang memiliki beberapa tahapan dimulai dari tahap perencanaan (*planning*) kemudian pada tahap kedua yaitu analisa sistem (*analysis*), tahap ke tiga yaitu tahap desain (*design*), dan tahap ke empat adalah implementasi (*implementation*) diakhiri dengan tahap pemeliharaan dan perbaikan (*system*). [11] Metode perancangan ini memiliki kelebihan, yakni melakukan identifikasi kebutuhan (*requirement*) jauh sebelum *programming* dimulai dan membatasi perubahan pada *requirement* selama proses bisnis berjalan. Jika dibandingkan dengan model lainnya seperti model spiral yang memiliki analisis resiko yang tinggi karena sering mengalami perubahan sehingga menyebabkan biaya yang diperlukan biasanya tinggi dan pada model incremental/iterative pengembangan dilakukan secara bertahap dikit demi sedikit dan memerlukan waktu yang cukup lama. Metode *waterfall* dinilai lebih cocok karena data yang dihasilkan sudah jelas dan dinilai baku oleh perusahaan dan proses pengembangan dilakukan secara berurutan dan terstruktur sehingga dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan.

Metode PIECES

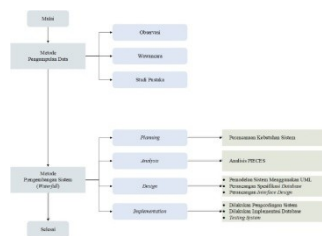
Untuk melakukan analisis dan evaluasi terhadap sebuah sistem dapat dilakukan menggunakan beberapa model analisis seperti contoh metode *PIECES*. Dengan diterapkannya metode *PIECES* memiliki tujuan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan guna mengatasi masalah, sehingga dapat diketahui kekuatan dan kelemahan sebuah sistem yang nantinya dijadikan sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas perusahaan. Metode *PIECES* pertama kali dikembangkan oleh James Wetherbe yang dapat digunakan untuk mengklasifikasi permasalahan dalam sebuah sistem. Analisis *PIECES* memiliki beberapa domain, yaitu Kinerja (*Performance*), Informasi (*Information*), Ekonomi (*Economy*), Kontrol (*Control*), Efisien (*Efficiency*) dan Pelayanan (*Service*)

Penelitian Terdahulu

Penerapan metode *waterfall* dapat membantu dalam pengembangan sistem karena metode *waterfall* memiliki karakteristik terstruktur, ketika semua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara utuh dan sesuai dengan rencana awal sistem, maka pengembangan dapat berjalan dengan baik dan tanpa masalah. Dibutuhkannya sistem pengolahan data yang digunakan untuk mengelola data dengan cepat dan tepat agar dapat meminimalisir penumpukan pekerjaan yang menyita waktu dan tidak efisien. Untuk itu penggunaan sistem manual yang masih menggunakan media kertas harus mengalami perubahan, dikarenakan akan sulit dalam pencarian data dan penyimpanan datanya yang memiliki risiko kehilangan data. Untuk memberikan informasi dan notifikasi secara *realtime* dibutuhkan sistem SMS Gateway, karena SMS Gateway dapat memberikan nilai tambah dan meningkatkan kualitas pelayanan terhadap konsumen. Kecepatan terhadap pelayanan menjadi tujuan utama dibuatnya sistem ini karena memberikan pengaruh dalam perubahan konsep proses bisnis yang diharapkan dapat mengurangi biaya operasional, meningkatkan kinerja dan produktivitas pekerja dalam memberikan pelayanan kepada konsumen.

Metode Penelitian

Pada sub bagian ini dijelaskan tahapan-tahapan penelitian dalam bentuk diagram dilengkapi keterangan mengenai setiap tahapan :

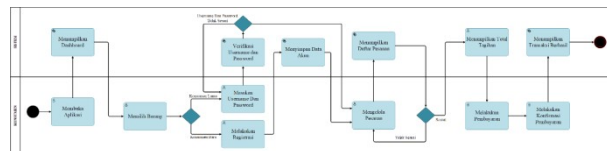


Gambar 2 Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini dimulai dari metode pengumpulan data yang meliputi observasi, dan wawancara, serta melalui studi pustaka. Kemudian metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* yang memiliki lima tahapan, namun pada penelitian ini hanya sampai tahap implementasi. Dimana pada tahap pertama yaitu *planning* melakukan perencanaan kebutuhan sistem. Tahap kedua yaitu *analysis* menggunakan metode analisa *PIECES*. Tahap ketiga yaitu *design* pada tahap ini dilakukan pemodelan sistem menggunakan *UML*, perancangan spesifikasi *database*, dan perancangan *interface design*, yang terakhir tahap *implementation* yaitu melakukan *coding system*, implementasi *database* dan *testing system*.

Analisa Proses Bisnis

Berikut merupakan gambaran dari sistem usulan untuk proses transaksi penyewaan dalam bentuk diagram alir:



Gambar 3 Analisa Proses Bisnis

Keterangan Gambar 3 Analisa Proses Bisnis:

Pada proses bisnis sistem usulan ini konsumen tidak perlu datang ke kantor dan bisa mengakses melalui aplikasi, konsumen bisa melakukan transaksi secara online dan melakukan pembayaran menggunakan metode transfer melalui bank yang telah disediakan. Pada aplikasi ini nantinya harus melakukan

konfirmasi pembayaran agar dapat diverifikasi oleh admin dan aplikasi akan menampilkan notifikasi transaksi berhasil.

Hasil Dan Pembahasan

Identifikasi Masalah

Tabel 1 Analisa *PIECES*

Parameter	Kendala	Solusi
<i>Performence</i> (Kinerja)	Sekretaris harus mencatat dan menghitung total pembayaran penyewaan kemudian dimasukan kedalam buku besar sebagai laporan penyewaan.	Dibuatkan form input penyewaan untuk konsumen melakukan penyewaan, form ini juga dapat menghitung total biaya sewa secara otomatis.
<i>Information</i> (Informasi)	Informasi yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang dibutuhkan karena data disimpan dalam arsip-arsip yang memungkinkan terjadi kesalahan pemrosesan data.	Dibuatkan sebuah sistem SMS Gateway yang dapat memberikan informasi perlengkapan pesta kepada konsumen secara online dan <i>realtime</i> .
<i>Economy</i> (Ekonomi)	Penggunaan kertas dalam pemrosesan data penyewaan dan pembuatan laporan membutuhkan biaya yang tidak sedikit dan dapat meningkatkan biaya operasional.	Dibuatkan form input penyewaan yang dapat digunakan untuk menginput data penyewaan dan akan menyimpan data tersebut ke dalam <i>database</i> .
<i>Control</i> (Kontrol)	Karena menggunakan buku sebagai catatan transaksi maka tidak ada hak akses khusus, semua orang bisa saja mengakses dan memanipulasi data, dengan kata lain sistem manual tersebut tidak bisa dikontrol atau tidak ada pengendaliannya.	Dibuatkan fitur <i>login</i> dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk membatasi hak akses. Pada bagian form registrasi terdapat fitur verifikasi melalui email untuk aktivasi akun yang telah diregistrasi, hal tersebut guna mengurangi jumlah akun spam.
<i>Effeciency</i> (Efisien)	Kinerja pegawai menjadi kurang efisien, karena data-data barang tidak akurat dan karyawan harus mengkonfirmasi ulang ke Manajer Pembangunan.	Dibuatkan sebuah sistem <i>inventory</i> yang dapat membantu karyawan melihat atau mengecek jumlah keseluruhan dari data barang.
<i>Service</i> (Pelayanan)	Sistem yang sedang berjalan bersifat manual disebabkan data yang diperlukan diambil secara manual pada nota/bukti transaksi, sehingga pengolahan data membutuhkan waktu yang lama dan kurang efisien.	Dibuatkan tabel yang menampilkan keseluruhan dari data transaksi, sehingga tidak perlu lagi mencari nota atau bukti transaksi.

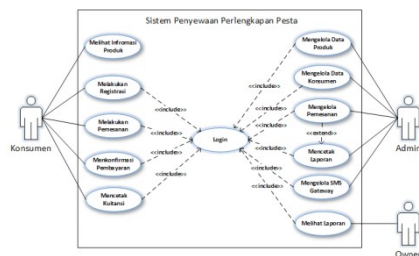
Analisa Kebutuhan

Tabel 2 Analisa Kebutuhan

Functional	
1.	Menampilkan menu <i>login</i>
2.	Menampilkan menu registrasi
3.	Menampilkan menu utama
4.	Menampilkan <i>main page</i> penyewaan
5.	Menampilkan <i>main page</i> kategori
6.	Menampilkan <i>main page</i> keranjangtransaksi
7.	Menampilkan <i>main page</i> detail barang
8.	Menampilkan <i>main page</i> profil
9.	Mengelola data barang
10.	Mengelola data penyewaan
11.	Mengelola data konsumen
12.	Mengelola data iklan
14.	Mengelola data <i>user</i>
15.	Mencetak data barang
16.	Mencetak data <i>user</i> dan konsumen
17.	Mencetak data laporan transaksi
18.	Mengelola SMS <i>Gateway</i>
19.	Konsume dapat memberikan ulasan berupa <i>feedback</i>
Nonfunctional	
1.	Memiliki <i>UX</i> yang mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna
2.	Memiliki <i>UI</i> yang simple dan menarik
3.	Dapat dijalankan menggunakan beberapa software web browser
4.	Keamanan sistem terjamin dengan baik.

Rancangan Desain Aplikasi

Pada perancangan aplikasi manajemen penjadwalan ini, dilakukan pemodelan sistem aplikasi menggunakan teknik UML(Unified Modeling Language) sebagai penggambaran fungsi sistem dan hubungan antara aktor dengansistem.

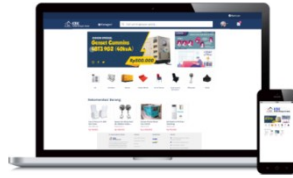


Gambar 4 Use Case Diagram

Adapun rancangan desain aplikasi yang tergambar pada *use case diagram* pada gambar 6 sebagai berikut :

1. Halaman Utama

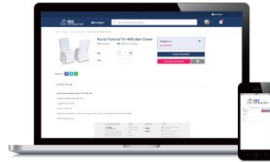
Menu ini adalah menu paling utama pada aplikasi, konsumen dapat melihat berbagai macam informasi contohnya seperti informasi iklan, kategori barang, dan juga menu login maupun registrasi untuk melakukan transaksi.



Gambar 5 Desain Halaman Utama

2. HalamanBarang

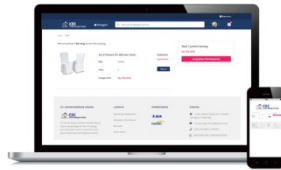
Pada menu ini konsumen dapat melihat deskripsi dan spesifikasi barang yang tersedia, konsumen bisa menginputkan jumlah barang dan durasi waktu yang diinginkan.



Gambar 6 Halaman Barang

3. HalamanKeranjang

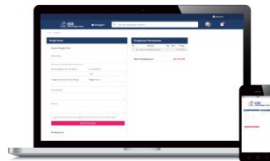
Pada menu ini menampilkan total produk yang telah diinput dan konsumen dapat mengelola kembali produksebelum masuk ke halaman *checkout*.



Gambar 7 Halaman Keranjang

4. Halaman Checkout

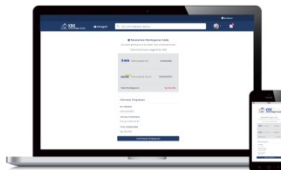
Pada menu ini terdapat form pengiriman yang harus di isi oleh konsumen dan pada menu ini ditampilkan ringkasan pemesanan.



Gambar 8 Halaman *Checkout*

5. Halaman Pembayaran

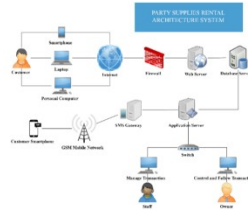
Menu ini menampilkan total pembayaran dan terdapat nomor rekening perusahaan yang digunakan konsumen untuk melakukan pembayaran. Terdapat limit waktu yang telah ditentukan untuk menyelesaikan pembayaran.



Gambar 9 Halaman Pembayaran

Rancangan Arsitektur Sistem Informasi

Arsitektur sistem informasi adalah sebuah teknologi spesifikasi yang akan digunakan untuk mengimplementasikan sistem informasi yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi antara satu dengan yang lain. Berikut ini adalah gambar arsitektur sistem informasi usulan yang telah dirancang untuk memudahkan proses bisnis pada perusahaan dan dengan adanya aplikasi ini diharapkan memudahkan dalam hal transaksi penyewaan berbasis web dengan dukungan jaringan internet.



Gambar 10 Rancangan Arsitektur Sistem Informasi

PENUTUP

Berdasarkan dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal antara lain:

1. Analisa *PIECES* dengan menggunakan indikator *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency* dan *Service* dapat membantu dalam melakukan evaluasi mengenai kelemahan dan keunggulan sistem sehingga sistem yang diterapkan layak atau tidak untuk digunakan.
2. Penambahan rancangan *SMS Gateway* dapat membantu perusahaan melakukan penyampaian informasi pemesanan dan notifikasi kepada konsumen, integritas dan kualitas perusahaan yang perlu dioptimalkan untuk meningkatkan nilai efektifitas dalam hal penyampaian dan kepuasan terhadap konsumen.
3. Desain aplikasi memfokuskan pada kemudahan dalam transaksi pelayanan terhadap konsumen, pengelolaan data informasi secara digital serta *output* dari pengelolaan data tersebut menjadi acuan pengelolaan penyewaan dalam mengambil keputusan, Sehingga dapat meningkatkan pelayanan yang optimal kepada seluruh konsumennya.

Untuk penelitian lanjutan sebaiknya dilakukan pengembangan *SMS Gateway* untuk pembuatan aplikasi dua arah antara perusahaan dengan konsumen yang memungkinkan konsumen dapat berinteraksi langsung dengan *SMS Gateway*. Selain itu perlu dilakukan penambahan fitur GPS pada *tracking* pengiriman barang dengan sistem notifikasi menggunakan *SMS Gateway* diharapkan dapat membantu perusahaan meningkatkan nilai bisnis dan mendukung layanan kepada konsumen.

Daftar Pustaka

- Y. Yulisman, "Aplikasi Penyewaan Perlengkapan Studio Foto (Kamera dan Aksesoris) Berbasis Web di Cinema Kreatif Desain Pekanbaru," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 1, p. 15, 2019.
- S. N. Alfian Fachrudin, Sri Anardani, "PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN PERALATAN OUTDOOR BERBASIS WEBSITE DI BARIKY ADVENTURE JIWAN MADIUN," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 0, pp. 1–6, 2018.
- Y. S. Maryanti, "Perancangan Sistem Penyewaan Alat-Alat Pesta Pada," *J. Onlie Mhs. Sist. Inf. dan Akunt.*, vol. 2, pp. 49–59, 2019.
- I. K. G. S. Komang Yudi Adnyana Suardana, "Perancangan Aplikasi Penyewaan Alat-Alat Pesta," *J. Elektron. Ilmu Komput. Udayana*, vol. 7, no. 3, pp. 211–215, 2019.

- T. Mulyono, "PENERAPAN METODE WATERFAL DALAM PERANCANGAN WEBSITE RENTAL MOBIL DI CV . ARDIVA GRESIK USE OF THE WATERFAL METHOD IN THE DESIGN OF CAR RENTAL WEBSITE IN CV . ARDIVA GRESIK," vol. 1, no. 2, 2018.
- M. F. Zuhri, S. Sufaidah, and A. Sifaunajah, "Rancang Bangun Aplikasi Rental Alat-Alat Pesta Dengan Sistem Notifikasi," *Saintekbu*, vol. 10, no. 2, pp. 17–26, 2018.
- S. Salwa Husna, M. Fadli, and D. Hajar, "Rancang Bangun Sistem Pemesanan Tiket Bus Berbasis Mobile pada Perusahaan Otobus di Dumai," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 2, no. 3, pp. 611–620, 2018.
- V. M. Adi Supriyatna, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna dan Tingkat Kepentingan Penerapan Sistem Informasi DJP Online dengan Kerangka PIECES," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 88–94, 2018.
- E. C. Ramdhani, S. J. Eka, and M. R. Rizkyansyah, "Sistem Informasi Penyewaan Peralatan Event Organizer Berbasis Web pada PT . Adecon Jakarta," *J. Pengbdian Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 3, pp. 390–397, 2018.
- D. Susianto, "Pengembangan Aplikasi Sms Gateway Untuk Meningkatkan Pelayanan Di Lingkungan Badan Penanaman Modal Dan Perizinan (Bpmp) Kota Bandar Lampung," *J. Sist. Inf.*, vol. 3, pp. 35–40, 2016.
- R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Edisi 7. Penerbit Andi, 2012.
- D. T. Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, *SYSTEMS ANALYSIS & DESIGN An Object-Oriented Approach with UML*. 2015.
- W. Ragil, *Pedoman Sosialisasi Prosedur Operasi Standar*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2010.
- A. W. Taniah and S. Harjunawati, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PENYEWAAN WEDDING ORGANIZER PADA CV.DENIS CITRA MANDIRI BEKASI," *Ilmu Pengetah. Dan Teknol. Komput.*, vol. 3, no. 2527–4864, pp. 59–64, 2017.
- A. N. Anastasia and I. Handriani, "Aplikasi Sistem Order Jasa Graphic Designer Berbasis Web Pada PT. Decorner," *J. Ilm. FIFO*, vol. 10, no. 1, p. 87, 2018.
- A. Wardhana, "Design and Implementation of Service Information System in Booking Weight Steam Based on Web," *Int. J. Comput. Sci. Mob. Comput.*, vol. 7, no. 2, pp. 49–55, 2018.
- M. Faroz, R. Destria, D. Airlaga, and P. Alam, "Penerapan Sistem E-Business Dan Sms Gateway," vol. 1, no. 2, 2019.
- R. Fajriah and S. Nazar, "Analisa Business Process Reengineering Dalam Pengembangan Sistem Distribusi Produk Lensa Mata Berbasis Mobile Application," *Comput. Eng. Sci. Syst. J.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–12, 2020.