P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

CARA MUDAH MEMBANGUN APLIKASI RENTAL MOBIL DAN FORM PEMESANAN BERBASIS WEBSITE

Rahmad Nauli[1], Sandi Pramudya Pratama[2], Endang Abdulloh[3], Arisantoso[4]
[1,2,3,4]Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT, Jakarta

E-mail: [1]rahmadnauli57@gmail.com

Abstrak

PT Perkasa Satria Nusantara was established on September 12 2013 and stipulated by Decree of the Minister of Law and Human Rights of the Republic of Indonesia Number: AHU-65375.AH.01.01. 2013 on December 13 2013. PT Perkasa Satria Nusantara was established as a form of concern and service to customers, especially in the field of security, creating a sense of security and comfort for every customer. Starting from services in the field of Security Service Providers (SATPAM), PT. Perkasa Satria Nusantara serves CCTV Sales, Installation, Repair and Maintenance, IT Support & Web Management. PT. Perkasa Satria Nusantara also provides Car and Driver Rental Services. With the design of a Website-based Car Rental Order Information System that makes it easier to manage data from the admin side, makes it easier to receive orders from the driver's side, makes it easier to order from the customer side so that it is more efficient and flexible in ordering car rentals in Indonesia. PT. Mighty Satria Nusantara. The research method is through literature studies and the concept of System Development Life Cycle with one of the Extreme Programming (XP) models and flow charts using the Unified Modeling Language (UML) design.

Kata kunci: *membangun Aplikasi Rental mobil dan Form pemesanan yang mudah, waterfall*

Abstract

PT Perkasa Satria Nusantara didirikan pada tanggal 12 September 2013 dan ditetapkan dengan Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor: AHU-65375.AH.01.01. 2013 pada tanggal 13 Desember 2013.PT Perkasa Satria Nusantara didirikan sebagai bentuk kepedulian dan pelayanan kepada pelanggan khususnya dalam bidang keamanan, menciptakan rasa aman dan nyaman bagi setiap pelanggan. Berawal dari pelayanan di bidang Penyedia Jasa Pengamanan (SATPAM), PT. Perkasa Satria Nusantara melayani Penjualan, Pemasangan, Perbaikan dan Pemeliharaan CCTV, IT Support & Web Management. PT. Perkasa Satria Nusantara juga menyediakan Jasa Sewa Mobil dan Supir.Dengan rancangan Sistem Informasi Pemesanan Rental Mobil berbasis Website yang mempermudah pengelolaan data dari sisi admin, mempermudah terima orderan dari sisi supir, mempermudah pemesanan dari sisi pelanggan supaya lebih efisien dan fleksibel dalam pemesanan rental mobil di PT. Perkasa Satria Nusantara. Metode penelitian yaitu melalui studi literatur dan konsep System Development Life Cycle dengan salah satu model Extreme Programming (XP) dan diagram alir menggunakan rancangan Unified Modelling Language (UML).

Key word: *Perancangan Aplikasi Rental mobil dan Form pemesanan yang mudah, waterfall*

1. Pendahuluan

Teknologi kini kian maju dan berkembang memberikan pengaruh signifikan terhadap pola hidup dan keseharian masyarakat, dan sekarang perusahaan-perusahaan sudah banyak menerapkan industri 4.0 pada perusahaannya agar tidak ketinggalan dalam kemajuan teknologi.

Dengan adanya perkembangan Teknologi yang sangat tinggi bisa menjadi suatu acuan untuk perkembangan pada proses bisnis jasa perentalan mobil, mobil yang disewakan Pada PT. Perkasa Satria Nusantara ini merupakan Toyota Alphard/ Vellvire, Mercedes Benz E & S-Class, Toyota Camry, Toyota Fortuner, Pajero Sport & Rubicon, Innova, Avanza, dll.

Pada proses sewa atau rental mobil harian dan bulanan yang terjadi di PT. Perkasa Satria Nusantara masih dilakukan secara manual. Dari sisi pelanggan, pelanggan menghubungi admin via Whatsapp atau email, lalu pelanggan mengirimkan keterangan, biodata diri, dan deskripsi perjalanannya. Lalu admin merekap, meyiapkan supir dan membuatkan faktur pemesanannya. Setelah penyewaan selesai, pelanggan membayar biaya sewanya. Dari sisi mitra /supir, harus mendaftarkan diri terlebih dahulu untuk menjadi driver dengan mengisi formulir biodata seperti fotokopi kartu keluarga, fotokopi SIM, sertifikat vaksin, dll dan dikirim ke pihak PT Perkasa Satria Nusantara. Kemudian calon supir menunggu

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

validasi dari admin hingga akhirnya terdaftar sebagai supir. Dari sisi admin, admin merekap data calon supir, merekap data pelanggan, merekap data transaksi, merekap biaya sewa, mencatat laporan keungan manual dari pesan whatsapp atau email ke buku laporan. Tentu sistem manual ini masih punya banyak kelemahan. Mengeluarkan banyak tenaga baik dari sisi admin, pelanggan, ataupun supir. Waktu pengelolaan data yang lama. Resiko data hilang bila data dibuku tidak ada backupnya. Dan pencatatan laporan keuangan yang rumit.

Dengan permasalahan diatas, maka dari itu perlu adanya Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Rental Mobil berbasis Website yang mempermudah pengelolaan data dari sisi admin, mempermudah terima orderan dari sisi supir, mempermudah pemesanan dari sisi pelanggan supaya lebih efisien dan fleksibel dalam pemesanan rental mobil di PT. Perkasa Satria Nusantara.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang aplikasi jasa rental mobil yang praktis dengan efisiensi yang tinggi dan praktis?

2. Metode Penelitian

Perkembangan ekonomi di Indonesia pada saat ini sudah begitu pesat, hal ini sedikit banyak ditandai dengan banyak bermunculannya bidang-bidang usaha yang baru didirikan. Tentunya kemunculan usaha-usaha baru ini cukup dapat mengatasi permasalahan yang selalu muncul dan menjadi topik utama di negeri ini, yaitu semakin banyaknya pengangguran. Bidang usaha yang bermunculan saat ini, adalah perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan,jasa, maupun bidang usaha lainya. Sebagai dampak dari adanya bidang usaha yang baru, tentunya setiap perusahaan melakukan berbagai upaya untuk membuat perusahaan tersebut tetap eksis, berkembang, dan yang pasti agar dapat bersaing dengan perusahan-perusahan lain. sistem proses bisnis penjualan yang dilakukan mayoritas UKM-UKM yang ada masih belum memanfaatkan perkembangan Teknologi Informasi sehingga terhambatnya perkembangan perusahaan[Cahyani et al., 2016]. Sistem yang terjadi pada PT Perkasa Satria Nusantara yang bergerak dalam bidang jasa perentalan mobil dan supir, masih melakukan proses transaksi secara manual, mulai dari pencatatan pelanggan, penyimpanan data-data transaksi dan laporan keuangan akhir bulan. Penyebab dilakukannya pencatatan secara manual adalah kesalahan dalam pencatatan, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan keterlambatan dalam pencarian data-data yang diperlukan. Salah satu cara untuk mendapatkan hasil yang optimal dengan mengelola data yang cepat dan akurat maka digunakanlah sistem terkomputerisasi untuk pencapaian hasil tersebut, dan menggunakan pengembangan sistem yaitu Software Development Life Cycle (SDLC) dengan metode Waterfall dalam perancangan system informasi, dimulai dari menganalisa kebutuhan software, desain, implementasi, dan Testing. Beberapa penulis juga membahas tentang sistem yang dikembangkan dengan metode waterfall, salah satunya yaitu nana marlina yang membahas Uji Validitas dan Reabilitas Terhadap Implementasi Aplikasi Penjualan dan Pembelian, penulis membangun sebuah sistem menggunakan metode waterfall dan metode yang digunakan dapat diaplikasikan menjadi sebuah sistem yang baik [Cahyani et al., 2016]. Penelitian Humisar dan ahmad melakukan pengembangan sistem berupa industri kreatif bidang penyewaan sarana olahraga, dalam penelitiannya sistem tersebut butuh dibangun karena perkembangan teknologi semakin maju sehingga menyulitkan masyarakat dalam mencari pekerjaan sehingga para pencari kerja harus bisa berinovasi dan berkreasi menciptakan lapangan pekerjaan sendiri dengan mengikuti perkembangan teknologi dalam dunia usaha yang akan dibangunanya, untuk membangun sistem tersebut peneliti menggunakan metodelogi berorientasi berbasis objek [Hasugian and Shidiq, 2012]. Penelitian Muhammad Wyzer yaitu penerapan metode waterfall dalam membangun sebuah aplikasi Penjualan alat musik, mejadikan kemajuan tekhnologi sebagai salah satu dilakukannya perkembangan sistem, perkembangan sistem yang user friendly berbasis web [Wyzer et al., 2011]. Sehingga dapat dilihat dengan menggunakan sistem terkomputerisasi menggunakan metode waterfall dapat memudahkan dalam menyusun tahapan-tahapan dalam pengembangan sistem. Dengan sistem yang terkomputerisasi akan meningkatkan kecepatan serta ketelitian dan keamanan pun lebih terjamin, serta mempermudah dalam pencarian data. Penelitian ± penelitian yang menggunakan sistem informasi dengan metode Waterfall dapat membantu membangun sebuah sistem informasi guna meminimalkan kesalhaan yang mungkin terjadi [Larasati et al., 2017].

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

PT. Perkasa Satria Nusantara adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa perentalan supir dan mobil dalam proses transaksi sistem berjalannya adalah sebagai berikut : Proses Pemesanan dimana pelanggan yang datang ke lokasi disediakan brosur untuk memilih jenis layanan yang diinginkan, kemudian pelanggan melakukan pemesanan kepada bagian admin, selanjutnya bagian admin mencatat pemesanan, mencatat lembar order dan membuatkan nota.Cekcker atau operator, bagian operator melakukan pengecekan unit sesuai yang diinginkan pemesn.Proses Pembayaran, bagian membuat kwitansi sesuai dengan lembar order pesanan, selanjutnya pelanggan melakukan pembayaran. Proses Pembuatan Laporan, pemilik menunggu

konfirmasi soft copy nota dan kwitansi dari bagian penjualan, bagian admin melakukan rekapitulasi laporan transaksi harian dan mingguan. Dalam pembuatan suatu program diperlukan tahapan yang harus dilakukan yaitu menganalisa sistem yang telah ada mengenai kelebihan ,kekurangan sistem yang berjalan, dimana analisa sistem tersebut membantu menguasai dan mempelajari sistem dengan cara menguraikan sistem menjadi elemen yang membentuknya, sehingga diperoleh identifikasi serta evaluasi yang akan diberikan usulan perbaikan-perbaikan. Dari proses sistem berjalan, penulis melakukan pengembangan sistem metode waterfall dimulai dari tahapan demi tahapan.Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diinginkan dari sebuah sistem.

3.1. Analisa kebutuhan Software

Berikut kebutuhan fungsional yang dibutuhkan pada aplikasi Rental mobil :

1. Aktor pada penggunaan sistem adalah admin dan user.
2. Memfasilitasi admin untuk dapat melakukan login sistem
3. Memfasilitasi admin untuk dapat mengelola halaman Data
4. Memfasilitasi user untuk dapat mengakses halaman Beranda
5. Memfasilitasi user untuk dapat mengakses halaman Kategori Layanan
6. Memfasilitasi user untuk dapat mengakses dan mengelola halaman pemilihan layanan
7. Memfasilitasi user untuk dapat mengakses halaman Pembayaran

Kebutuhan non fungsional pada aplikasi jasa Rental mobil akan dijelaskan analisis kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak sebagai berikut:

a. Perangkat Lunak

Kebutuhan Perangkat lunak (software) yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi jasa rental mobil harian, bulanan dan khusus merupakan sebagai berikut:

1. Google Chrome / web browser
2. Sublime Text Editor 3
3. Adobe Photoshop CS6
4. Xampp (web server, PHP dan MySql)

b. Perangkat Keras

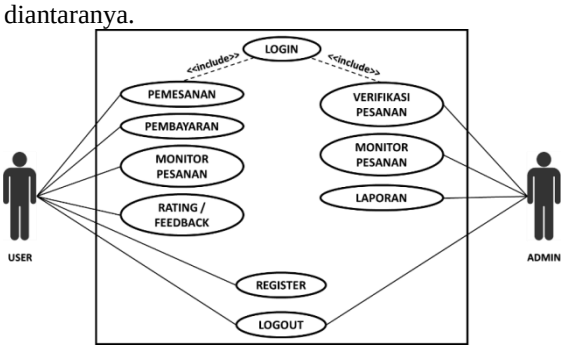
Laptop

Spesifikasi perangkat keras yang dipakai untuk membuat aplikasi jasa rental mobil harian, bulanan dan khusus merupakan sebagai berikut:

1. Processor: Intel Core i3-4010U CPU @ 1.7GHz
2. RAM: 8 GB
3. Windows 10 64-bit

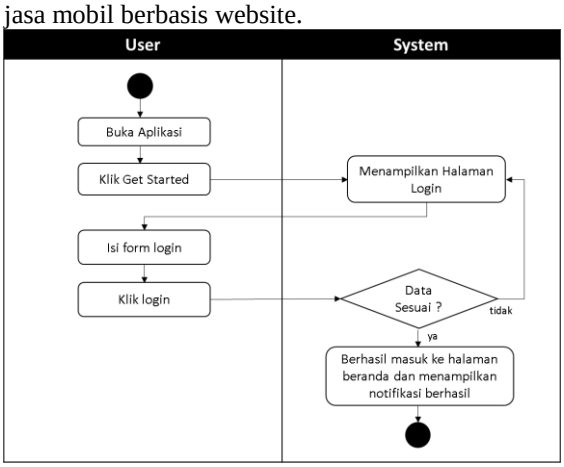
3.2. Desain

Setelah analisa kebutuhan software dibuat yang menyesuaikan dengan kebutuhan user, dalam hal ini user adalah admin dan pelanggan (Customer) maka digambarkan kedalam use case diagram. Use case diagram yang ditampilkan hanya beberapa diantaranya.

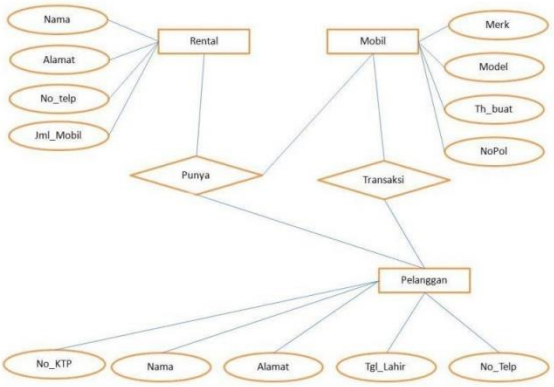


Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi

Digram aktivitas login menggambarkan bagaimana cara pengguna yaitu user dan bagian penjualcustomeran masuk kedalam system apliaksi jasa mobil berbasis website.



Gambar 2. Activity Diagram Login



Gambar 3. ERD Sistem Usulan

Tahap pengkodean dalam sistem yang diimplementasikan dalam pemrograman. Untuk lebih jelasnya dari hasil pengkodean menjadi aplikasi jasa rental mobil disajikan pada gambar dibawah ini :

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

a. Tampilan Halaman Beranda
Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman awal membuka website aplikasi yaitu halaman beranda



Gambar 4. Tampilan Halaman Beranda

b. Tampilan Halaman Pilih Mobil
Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman pilih mobil yang tersedia, dan dilengkapi tombil pesan ataupun konsultasi terlebih dahulu



Gambar 5. Tampilan halaman pilih mobil

c. Tampilan Halaman Sekilas Tentang
Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman sekilas tentang yang berisi profil singkat perusahaan dan beberapa testimoni user.



Gambar 6. Tampilan halaman sekilas tentang

d. Tampilan Halaman List Klien Dan Footer
Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman gambar logo perusahaan yang menjadi klien dan menu cepat yang berada dibagian footer



Gambar 7. Tampilan halaman list klien dan footer

e. Tampilan Halaman Detail Mobil
Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman detail mobil yang berisi gambar mobil yang bisa digeser untuk melihat eksterior dan interior mobil.



Gambar 8. Tampilan halaman detail mobil

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

f. Tampilan Halaman Deskripsi Mobil
Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman deskripsi mobil yang berisi penjelesan mobil dilengkapi tombol untuk pesan atau konsultasi dan beberapa testimoni dari user



Gambar 9. Tampilan halaman deskripsi mobil

g. Tampilan Halaman Form Order Whatsapp
Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman form order whatsapp yang berisi form dengan petunjuk pengisian untuk user



Gambar 10. Tampilan halaman form order whatsapp

h. Tampilan Halaman Menu Sidebar
Pada gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman menu sidebar yang berisi menu-menu link cepat menuju halaman yang diinginkan



Gambar 11. Tampilan halaman menu sidebar

3.3. Testing

Untuk testing, penulis menggunakan pengujian dengan metode blackbox, dimana pengujiannya dilakukan pada tampilan program apakah program dapat berjalan dengan baik sesuai yang diinginkan.

No	Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
1.	Buka Aplikasi	Membuka link website	*Black Box*
2.	Lihat mobil	Klik gambar mobil pada halaman pilih mobil	*Black Box*
3.	Pesan rental mobil	Klik tombol pesan pada halaman pilih mobil atau deskripsi mobil	*Black Box*
5.	Konsultasi whatsapp	Klik tombol konsultasi pada halaman pilih mobil, deskripsi mobil atau ikon whatsapp di pojok kanan bawahaplikasi.	*Black Box*
6.	Menu cepat	Klik menu pada pojok kiriatas aplikasi	*Black Box*
7.	Telepon cepat	Klik ikon telepon padapojok kanan atas aplikasi	*Black Box*
8.	Review	Klik tombol review kamidi google di halaman beranda	*Black Box*
9.	Back on top	Klik tombol panah ataspada pojok kanan bawah aplikasi	*Black Box*

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

8. Kesimpulan

Sistem Transaksi pada PT Perkasa Satria Nusantara dengan alternatif pemecahannya yaitu dengan membangun sistem komputerisasi, penulis menyimpulkan sebagai berikut, komputerisasi merupakan sebagian kecil dari teknologi yang dapat membantu cara dalam meningkatkan serta mengawasi produktivitas kerja. Menggunakan metode Waterfall mempermudah dalam melakukan pengembangan sistem karena harus melalui tahapantahapan yang harus dilakukan. Dengan ketelitian yang tinggi data akan lebih akurat dan mengurangi tingkat kesalahan Proses pembayaran atau transaksi yang ada menjadi lebih terkontrol dengan sistem komputerisasi serta memudahkan saat pembuatan laporan. Proses penyimpanan data dengan menggunakan proses terkomputerisasi akan lebih menghemat waktu dibandingnkan media kertas dan mempercepat dalam proses pengolahan data, pencarian data serta pembuatan laporannya.

9. Referensi

Cahyani NM, Indriyanto E, Masripah S. 2016. Uji Validitas dan Reabilitas Terhadap Implementasi Aplikasi Penjualan dan Pembelian.

Arisantoso, Rahmadian, J., Harriansyah, Permana, D. S., & Ahmad, I. (2022). Digital Archive System Development in Improving Public Services Using Extreme Programming. Journal Oftech-E, 5(2). http://bsti.ubd.ac.id/e-jurnal

Larasati, H., Masripah, S., Bsi, A., Merdeka, B. J., Tengah, B., Jl, J. R., Fatmawati, N., & Selatan, J. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian GRC Dengan Metode Waterfall. Jurnal Pilar Nusa Mandiri, 13(2), 193–198.

Wahyudi, T. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pondok Pesantren (Studi Kasus Darul Abror Watumas). Simposium Nasional Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (SIMNASIPTEK) 2017, 1(1), 23–30.

Wardana. (2016). Aplikasi Website Profesional dengan PHP dan jQuery. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Arisantoso, Harjanti, T. W., & Yulianti, S. D. (2022). Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak. In CV. Eureka Media Aksara (pp. 41–42).

William M. Pride, Robert J. Hughes, Jack R. Kapoor. (2014). Business. Edisi 2. Boston : Houghton Mifflin Company.