

Terbit online pada laman web jurnal : <https://jes-tm.org/>

Journal of Engineering Science and Technology Management

| ISSN (Online) 2828 - 7886 |



Article

Planning Design A Website-Based Mechanic Information System in Bangkinang Kota

Imam Azizan Annas¹, Novi Yona Sidratul Munti ², Hanantatur Adeswastoto³

^{1,2}Program Study of Informatics Engineering, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Riau 28412, Indonesia

³Program Study of Civil Engineering, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Riau 28412, Indonesia

E-mail: imamazizan23@gmail.com, sikumbang_ona@yahoo.com, hannantatur@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

Volume 2 Number 2

Received: 15 Juni 2022

Accepted: 19 Juni 2022

Publish Online: 20 Juni 2022

Online: at <https://JESTM.org/>

Keywords

information
websites
automotive
service services

A B S T R A C T

With the existence of information systems in various fields of companies and other industries, making a company / industry becomes developed. Menurut (Gama, 2011), the importance of information systems provides a function of presenting information, conveying information that can be processed and accessed easily. The development of information technology and information systems are able to make everyone to create new businesses that can increase the income of a region in particular and the income of the country in general. The application of information systems in automotive is important because it will be very supportive in processing data, transactions, and making reports easily computerized. To increase the number of existing workshop customers, the service or support of the information system is very important to maintain the continuity of the workshop, especially to increase the amount of revenue through increasing the number of customers. Such as service facilities that come to where vehicle users are located to provide ease of use of service facilities through the creation of web-based applications.

1. BACKGROUND

1.1 Introduction

Dari banyaknya jumlah pengguna kendaraan di daerah Bangkinang Kota pada tahun 2015, sebanyak 332.410 jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Kampar (Riau, 2015). Banyak permasalahan yang ditemui pada kendaraan, pelayanan *service* suatu bengkel menjadi jawaban dari kebutuhan tersebut. Hal lain yang sering dialami oleh pengguna kendaraan adalah kerusakan yang bisa terjadi setiap saat di manapun pada kendaraan mereka, peran bengkel menjadi faktor penting dalam menyediakan fasilitas yang dibutuhkan oleh pengguna kendaraan. Dari permasalahan tersebut maka diperlukan suatu sistem agar pengguna kendaraan bisa dengan mudah menemukan lokasi, rute, dan informasi bengkel terdekat yang ada di sekitarnya. Untuk meningkatkan jumlah pelanggan bengkel yang ada, maka pelayanan atau dukungan dari sistem informasi sangat penting untuk mempertahankan keberlangsungan bengkel tersebut khususnya untuk meningkatkan jumlah pendapatan melalui peningkatan jumlah pelanggan. Seperti fasilitas jasa *service* yang datang ke tempat pengguna kendaraan berada untuk menyediakan kemudahan penggunaan fasilitas jasa *service* melalui pembuatan aplikasi berbasis *web*.

Berdasarkan semua permasalahan yang telah dipaparkan serta demi memajukan Kecamatan Bangkinang Kota, maka topik yang diambil untuk tugas akhir ini adalah “**Rancang Bangun Sistem Informasi Montir Berbasis Website di Bangkinang Kota**”.

1.2 Research Purposes

Tujuan penelitian ini Untuk membangun sistem informasi penyedia jasa layanan montir berbasis *web* yang dapat mempermudah dan membantu masyarakat dalam mencari montir sesuai dengan permasalahan yang dialami.

2. LITERATURE RIVIEW

2.1 Informasi

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bisa dipahami dan memberikan manfaat bagi penerimanya. Data dan fakta adalah “bahan baku” informasi, tetapi tidak semuanya bisa diolah menjadi informasi.

Selain pengertian di atas, terdapat beberapa definisi yang dirumuskan para ahli baik dari dalam maupun luar negeri.

2.2 Montir

Montir adalah orang yang mempunyai keahlian dalam memperbaiki dan memasang mesin kendaraan bermotor. Montir disebut juga sebagai mekanik baik motor, mobil, truk dan

kendaraan lainnya. Pekerjaan montir adalah pekerjaan yang tidak hanya memperbaiki mobil atau kendaraan ketika terjadi kerusakan, tetapi juga melakukan pengecekan sebelum terjadi kerusakan. Bekerja menjadi mekanik harus menguasai dan memahami mekanisme mesin dan struktur mobil untuk memudahkan pekerjaan.

2.3 Database (Basis Data)

Menurut (Rozaq et al., 2015), “Basis Data (*Database*) terdiri atas 2 kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya”.

Menurut (Rosa & Shalauddin, 2011), “Basis Data merupakan salah satu bagian dalam rekayasa perangkat lunak yang terkomputerisasi dan bertujuan utama memelihara data yang sudah diolah atau media penyimpanan informasi agar dapat diakses dengan mudah dan cepat”. Sedangkan menurut (Yakub, 2015), “basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan atau punya relasi”.

Dapat disimpulkan bahwa basis data bagian dari rekayasa perangkat lunak yang terkomputerisasi sebagai media penyimpanan informasi yang saling berhubungan atau punya relasi untuk penyimpanan data informasi agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

2.4 MySQL

Menurut (Madcoms, 2016), “MySQL adalah sistem manajemen *database* SQL yang bersifat *open source* dan paling popular saat ini. Sistem *database* MySQL mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multiuser* dan *SQL Database Management System (DBMS)*”.

Menurut (Arizona, 2017), “MySQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS”. Sedangkan menurut (Risdiansyah, 2017), “MySQL merupakan *database server* yang bersifat *multiuser* dan *multi-threaded*. SQL adalah bahasa *database* standar yang memudahkan penyimpanan, pengubahan dan akses informasi. Pada MySQL dikenal istilah *database* dan tabel. Tabel adalah sebuah struktur data dua dimensi yang terdiri dari baris-baris *record* dan kolom”.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *Structure Query Language (SQL)* atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU

General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

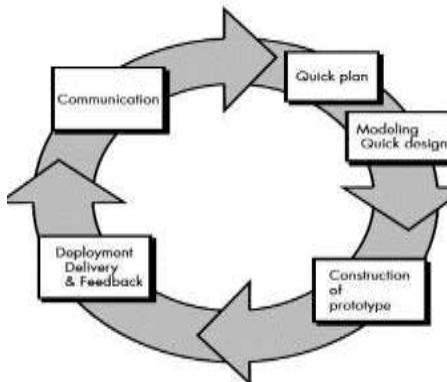
Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, di mana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, di mana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

3. METHODOLOGY

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di daerah Bangkinang Kota, Kecamatan Bangkinang Kota, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

3.2 Metode Perancangan



Gambar 3. 1 Metode Prototype

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *prototype*. Dalam pengembangan *prototype*, pelanggan dapat melakukan evaluasi kembali terhadap rancangan yang telah dibuat. Dengan menggunakan model pengembangan *prototype* akan sangat membantu bagi *developer* untuk menjaga efisiensi dari algoritma yang digunakan.

Selanjutnya akan dijelaskan secara detail beberapa tahap proses yang digunakan pada pengembangan sistem model *prototype* ini. Diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Communication

Dilakukan proses analisis terhadap kebutuhan pengguna sistem yang sangat dibutuhkan komunikasi untuk mencapai sebuah tujuan yang ingin dicapai dengan cara melakukan wawancara langsung kepada pelanggan.

b. Quick plan

Dibuat beberapa rancangan *prototype*, yakni dengan memperkirakan sumber-sumber daya yang diperlukan, produk yang akan

dihasilkan, dan melakukan *tracking* dalam proses pengerjaan sistem.

c. Modelling Quick Design

Dilakukan pemodelan perencanaan di tahap sebelumnya dengan menggunakan pemodelan berorientasi objek dalam bentuk *class diagram*, untuk menggambarkan dan menganalisis desain sistem.

d. Construction of Prototype

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan *prototype* dengan memperlihatkan tampilan *interface* kepada para *end user*.

e. Deployment Delivery & Feedback

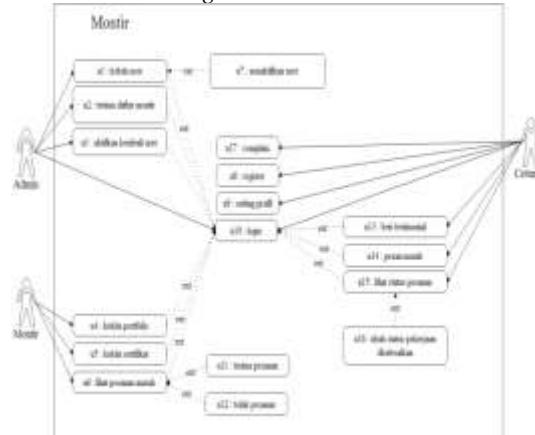
Prototype yang telah dibuat pada tahap sebelumnya kemudian diserahkan kepada para *stakeholder* untuk dilakukan evaluasi dan menerima *feedback* yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan.

4. RESULTS AND DISCUSSION

4.1 Perancangan Sistem dengan *Unified Modelling Language* (UML)

Pada tahap perancangan sistem digunakan *unified modelling language* (UML). Diagram UML yang akan digunakan adalah *use case diagram* sebagai *tools* untuk memperlihatkan hubungan pengguna dengan sistem, dan *class diagram* sebagai *tools* untuk menggambarkan struktur data sebuah system.

1. Use Case Diagram



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

a. Business Actor

Bussines actor menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem. Seorang *actor* dapat memberikan informasi masukan kepada sistem. Sistem dapat menerima informasi dan dapat memberikan informasi. Pada sistem informasi montir ini, terdapat 3 aktor sebagai berikut :

1) Costumer

Costumer merupakan orang yang menggunakan layanan jasa montir. Aktor ini bisa mengakses sistem untuk *register*, *login*, *setting profil*, beri testimoni, pesan montir, ubah status pekerjaan diselesaikan dan lihat status pesanan.

2) Admin

Admin merupakan orang yang mengelola sistem dengan tugas melakukan validasi data sistem montir, admin dapat mengakses *login*, *kelola user*, terima daftar montir, aktifkan kembali *user* dan nonaktifkan *user*.

3) Montir

Montir merupakan aktor yang mempunyai usaha bengkel yang dapat mengakses sistem untuk *register*, *setting profil*, *login*, kelola portfolio, kelola sertifikat, lihat pesanan masuk, terima pesanan, dan tolak pesanan.

4.2 Perancangan Database

Dalam sistem yang dibangun terdapat beberapa bisnis proses yang ingin diselesaikan adalah Rancang Bangun Sistem Informasi Montir Berbasis Website di Kecamatan Bangkinang Kota. Pada perancangan sistem ini terdapat 10 tabel.

1. Merancang Relasi Antar Tabel

Pada tahapan ini tampungan data dan relasi tabel pada sistem informasi montir berbasis website di Kecamatan Bangkinang Kota yang dibuat dengan menyesuaikan antara bisnis proses dan sistem yang akan dibangun, maka dapat dibentuk suatu *database* yang nantinya akan digunakan untuk menyimpan keseluruhan proses yang diperlukan.

2. Database dan Struktur Tabel

Nama *database* yang digunakan pada sistem ini adalah montir. Montir memiliki tabel yang saling berelasi untuk mendukung efisiensi pada setiap kata hubungannya daftar tabel yang ada pada sistem. Berikut tabel-tabel yang ada didalam *database* montir.

a. Tabel *Users*

Tabel *users* digunakan untuk menampung semua data-data pengguna sistem yang dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4. 1 Users

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan
1	<i>Id</i>	<i>Integer</i>	<i>Primary key</i>
2	<i>Name</i>	<i>Varchar(60)</i>	Nama pengguna
3	<i>Email</i>	<i>Varchar(60)</i>	<i>Email</i> pengguna
4	<i>Email_verifie d_at</i>	<i>Timestamp</i>	<i>Email</i> verifikasi
5	<i>Password</i>	<i>Varchar(60)</i>	<i>Password</i> pengguna
6	<i>Remember_to ken</i>	<i>Varchar(60)</i>	Autentikasi pengguna
7	<i>No_hp</i>	<i>Varchar(60)</i>	Nomor telepon pengguna
8	<i>Alamat</i>	<i>Text</i>	Alamat

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan
			pengguna
9	<i>Role</i>	<i>Varchar(60)</i>	<i>Role</i> pengguna
10	Jenis_kelamin	<i>Varchar(60)</i>	Jenis kelamin pengguna
11	Lingkup_wilayah	<i>Varchar(60)</i>	Lingkup wilayah pengguna
12	<i>Category_id</i>	<i>Integer</i>	Menampilkan data-data kategori
13	Pengalaman	<i>Varchar(60)</i>	Pengalaman pengguna
14	Tentang	<i>Varchar(60)</i>	Tentang pengguna
15	Pekerjaan	<i>Varchar(60)</i>	Pekerjaan pengguna
16	Nama_bengkel	<i>Varchar(60)</i>	Nama bengkel pengguna
17	Foto	<i>Varchar(60)</i>	Foto pengguna
18	<i>Accept_by_admin</i>	<i>Timestamp</i>	Verifikasi oleh admin
19	<i>Created_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna mendaftar
20	<i>Updated_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna melakukan update profile

b. Tabel *Portfolio*

Tabel *portfolio* merupakan *class* yang menampung data-data *portfolio* montir dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4. 2 Portfolio

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan
1	<i>Id</i>	<i>Integer</i>	<i>Primary key</i>
2	<i>User_id</i>	<i>Integer</i>	Id pengguna
3	Foto	<i>Varchar(60)</i>	Foto pengguna
4	Keterangan	<i>Varchar(60)</i>	Keterangan pengguna
5	<i>Created_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna mendaftar
6	<i>Updated_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna melakukan update profile

c. Tabel *Booking*

Tabel *booking* merupakan *class* yang menampung data-data *booking* pengguna dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4. 3 Booking

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan
1	<i>Id</i>	<i>Integer</i>	<i>Primary key</i>
2	<i>User_id</i>	<i>Integer</i>	Id user
3	<i>Montir_id</i>	<i>Integer</i>	Id montir
4	<i>Jenis_kerusakan</i>	<i>Text</i>	Deskripsi kategori mobil
5	<i>Berapa_lama_kerusakan</i>	<i>Text</i>	Lama kerusakan
6	<i>Alamat_penjemputan</i>	<i>Text</i>	Alamat penjemputan kendaraaan
7	<i>Keterangan</i>	<i>Text</i>	Keterangan kendaraaan
8	<i>Status</i>	<i>Varchar(60)</i>	Status
9	<i>Jadwal_penjemputan</i>	<i>Date</i>	Jadwal penjemputan kendaraaan
10	<i>Created_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna mendaftar
11	<i>Updated_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna melakukan <i>update profile</i>

d. Tabel *Review*

Tabel *review* merupakan *class* yang menampung data-data tinjauan pengguna dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4. 4 Review

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan
1	<i>Id</i>	<i>Integer</i>	<i>Primary key</i>
2	<i>User_id</i>	<i>Integer</i>	Id pengguna
3	<i>Reviews</i>	<i>Text</i>	Tinjauan pengguna
5	<i>Montir_id</i>	<i>Integer</i>	Id montir
6	<i>Created_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna

			mendaftar
5	<i>Updated_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna melakukan <i>update profile</i>

e. Tabel *Sertifikat*

Tabel *sertifikat* merupakan *class* yang menampung data-data sertifikat montir dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4. 5 Sertifikat

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan
1	<i>Id</i>	<i>Integer</i>	<i>Primary key</i>
2	<i>User_id</i>	<i>Integer</i>	Id pengguna
3	<i>Foto</i>	<i>Varchar(60)</i>	Foto pengguna
4	<i>Keterangan</i>	<i>Varchar(60)</i>	Keterangan sertifikat
6	<i>Title</i>	<i>Varchar(60)</i>	Judul sertifikat
7	<i>Tujuan_sertifikats</i>	<i>Integer</i>	Tujuan sertifikat
10	<i>Created_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna mendaftar
11	<i>Updated_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna melakukan <i>update profile</i>

f. Tabel *Complaint*

Tabel *Complaint* merupakan *class* yang menampung data-data *Complaint* pengguna dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4. 6 Complaint

No	Nama kolom	Tipe data	Keterangan
1	<i>Id</i>	<i>Integer</i>	<i>Primary key</i>
2	<i>User_id</i>	<i>Integer</i>	Id pengguna
3	<i>Complaint</i>	<i>Text</i>	<i>Complaint</i> pengguna
5	<i>Montir_id</i>	<i>Integer</i>	Id montir
6	<i>Created_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna mendaftar
5	<i>Updated_at</i>	<i>Timestamp</i>	Tanggal pengguna melakukan <i>update profile</i>

5. CONCLUSION

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari serangkaian proses penelitian mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Montir Berbasis Website di Bangkinang Kota, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi ini dapat menyajikan informasi cepat dan akurat yang dibutuhkan oleh pelanggan.

REFERENCES

- Abdulloh, R. (2015). Web Programming Is Easy. *Jakarta: Pt. Elex Media Komputindo*, 7.
- Afifah, K. N. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Pt. Mas Sumbiri*. Universitas Islam Sultan Agung.
- Amin, M. (2016). Analisis Penjualan Komputer Pada Putra Jawa Computer Berbasis Web. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 7(4).
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta, Cv. Andi Offset.
- Arizona, N. D. (2017). *Aplikasi Pengolahan Data Anggaran Pendapatan Dan Belanja Desa (Apbdes) Pada Kantor Desa Bakau Kecamatan Jawai Berbasis Web*. *Cybernetics*, Vol. 01 (No. 02), 105–119.
- Awaludin, R. (2016). Seminggu Belajar Laravel 5.2. *Bandung: Leanpublising*.
- Fanani, M. F., Kharisma, A. P., & Wardhono, W. S. (2020). *Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Bahasa Jawa (Jawapp) Berbasis Android Dengan Metode Prototyping*. 4(6), 1767–1774.
- Gama, M. (2011). *Universitas Komputer Indonesia*.
- Guntur, W., & Eko, S. W. (2015). Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo. *Amik Bsi Yogyakarta, Yogyakarta*.
- Hidayatullah, P., & Kawistara, J. K. (2015). Pemograman Web: Web Sistem Informasi Akademik. *Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia: Bandung*.
- Kadir, A., & Triwahyuni, T. C. (2013). Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi, Yogyakarta: Cv. Andi Offset.
- Madeoms. (2016). 2) 1,2. 2(2), 12–26.
- Riau, B. (2015). *Jumlah Kendaraan Bermotor Di Provinsi Riau Menurut Kabupaten/Kota Dan Jenis Kendaraan (Unit)*, 2015. Bps Riau. <Https://Riau.Bps.Go.Id/Statictable/2020/11/02/370/Jumlah-Kendaraan-Bermotor-Di-Provinsi-Riau-Menurut-Kabupaten-Kota-Dan-Jenis-Kendaraan-Unit-2015.Html>
- Ripai, I. (2017). Rancang Bangun Media Pembelajaran Menggunakan Android Untuk Mata Kuliah Pemrograman Internet Menggunakan Magazine App Maker. *Ict Learning*, 3(1), 1–6.
- Risdiansyah, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Desktop Pada Sma Kemala Bhayangkari 1
- Kubu Raya. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 5(2).
- Rosa, A. S., & Shalauddin, M. (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek)*.
- Rozaq, A., Lestari, K. F., & Handayani, S. (2015). Sistem Informasi Produk Dan Data Calon Jamaah Haji Dan Umroh Pada Pt. Travellindo Lusiyana Banjarmasin Berbasis Web. *Jurnal Positif*, 1(1), 1–13.
- Saputra, R., Widodo, A. W., & Brata, A. H. (2018). *Pengembangan Sistem Rental Kamera Online*. 2(6), 2221–2226.
- Sarwono, J., & Prihartono, K. (2012). Perdagangan Online: Cara Bisnis Di Internet.