

## PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BENGKEL BERBASIS WEBSITE PADA BENGKEL FERDI MOTOR

Dwi Wahyudi<sup>1)</sup>, Alfie Nur Rahmi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta

<sup>2)</sup> Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta

email : [dwi.wahyudi@amikom.ac.id](mailto:dwi.wahyudi@amikom.ac.id)<sup>1)</sup>, [alfienurrahmi@amikom.ac.id](mailto:alfienurrahmi@amikom.ac.id)<sup>2)</sup>

### Abstraksi

Bengkel Ferdi Motor berdiri sejak tahun 2020 lokasi yg di pilih di Jl. 1 Desa Bumi Kencana, Seputih Agung, Lampung Tengah, Lampung. Ferdi Motor menyediakan Service Motor dan Menjual spearepart motor, namun karena permintaan pasar yang banyak membuat bengkel ferdi motor kesulitan dalam mengelola transaksi penjualan. Selain itu pemilik bengkel juga kesulitan dalam monitoring aktifitas perusahaan dan pengelolaan stok barang, karna sistem yang digunakan masih manual dan tidak transaksi tidak tercatat dengan baik. Sistem informasi manajemen dengan menggunakan aplikasi dapat membantu dalam monitoring kegiatan bengkel dan dapat mengelola stok persediaan dengan mudah, hal ini dapat membuat aktifitas karyawan berjalan secara efektif, selain itu juga dapat mempermudah dalam memperoleh informasi secara cepat dan akurat sehingga dapat membantu dalam pengembangan usaha bengkel ferdi motor.

### **Kata Kunci :**

*Sistem Informasi, Transaksi, WebApps*

### **Abstract**

*Ferdi Motor Workshop has been established since 2020, the chosen location is on Jl. 1 Bumi Kencana Village, Seputih Agung, Central Lampung, Lampung. Ferdi Motor provides Motorcycle Service and sells motorcycle parts, but due to high market demand, it is difficult for Ferdi Motor repair shops to manage sales transactions. In addition, workshop owners also have difficulty monitoring company activities and managing stock of goods, because the system used is still manual and transactions are not recorded properly. Management information systems using applications can assist in monitoring workshop activities and can manage inventory stock easily, this can make employee activities run effectively, besides that it can also make it easier to obtain information quickly and accurately so that it can assist in the development of ferdi's workshop business. motorcycle.*

### **Keywords :**

*Information Systems, Transactions, WebApps*

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi manusia dalam menjalani aktifitas sehari-hari. Dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin maju, manusia dapat membuat berbagai macam peralatan sebagai alat bantu dalam menjalankan berbagai aktifitas guna meningkatkan produktifitas.

Ferdi Motor adalah sebuah toko pada bidang otomotif dengan dikelola secara perorangan. Ferdi Motor menjual berbagai suku cadang keperluan motor kepada pelanggan. dalam proses bisnisnya, Bengkel Ferdi Motor belum menggunakan teknologi informasi, sehingga terdapat beberapa kendala yang ditemukan dalam proses bisnisnya, pencatatan data

transaksi penjualan membutuhkan waktu yang cukup lama karena data masih ditulis secara manual menggunakan buku sehingga banyak data yang masih tercecer. Dalam penginputan data penjualannya pun seringkali terdapat kesalahan sehingga data penjualan suku cadang tidak lagi akurat. Kemudian untuk pengecekan, update, dan pencarian stok suku cadang membutuhkan waktu yang lama. karena tidak adanya laporan stok suku cadang yang akan segera habis atau sudah habis. sehingga apabila terdapat konsumen yang membutuhkan suku cadang sering kali konsumen menunggu cukup lama karena perusahaan mengecek secara manual dengan cara mengecek langsung ke gudang.

Sistem transaksi penjualan dan pembelian barang yang dilakukan secara manual menggunakan buku dan pena perlu adanya pendataan data yang terkomputerisasi sebagai alat bantu dalam pendataan

persediaan barang karna sistem yang terkomputerisasi dapat melaksanakan kebanyakan jenis pengolahan informasi yang dapat dilaksanakan oleh manusia dengan lebih cepat dan tingkat kesalahan yang lebih sedikit. Komputer dapat membaca ratusan record dalam waktu yang singkat, dapat menyimpan jutaan record untuk kemudian dapat diperoleh kembali dalam seketika [1]. Selain itu dapat melakukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi-strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja karyawan dan menghasilkan laporan penting lebih cepat, akurat, rapih sehingga memudahkan proses pengambilan keputusan oleh pihak pemilik toko [2].

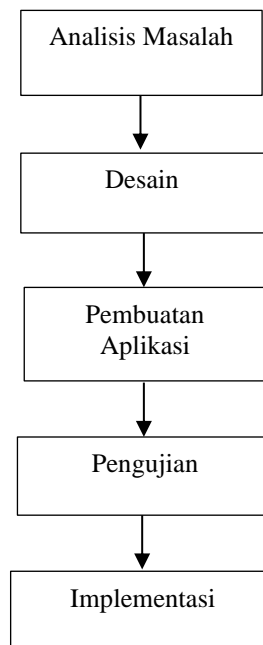
Beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan acuan oleh penulis diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Khilyatin Ulin Fitri, dkk yang berjudul “Sistem Informasi Pelanggan pada Bengkel Marno Jaya Motor”. Hasil penelitian berupa aplikasi sistem informasi pelanggan yang dinyatakan mampu membantu kinerja karyawan dalam mengelola data pelanggan menjadi lebih efektif dan efisien [3]. Selain itu terdapat penelitian yang dilakukan oleh Hanhan Hanafiah Solihin, dkk dalam penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian Dan Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut”. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menyatakan bahwa Aplikasi Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Suku Cadang dari hasil penelitian ini dapat memberi kemudahan akses informasi dan proses transaksi penjualan bagi kasir untuk melayani dan mendapatkan informasi suku cadang yang dibutuhkan oleh konsume dan proses pengontrolan stok suku cadang menjadi lebih efektif dan efisien sehingga memberi kemudahan mendapatkan informasi stok yang ada dan kontrol keluar masuknya suku cadang serta pengolahan data menjadi lebih baik karena disimpan dalam suatu basis data yang terintegrasi sehingga pembuatan laporan lebih akurat dan cepat [4]. Penelitian selanjutnya yang dijadikan acuan adalah penelitian yang dilakukan oleh Meri Audrilia dalam penelitiannya yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web" menyimpulkan bahwa sistem informasi yang dibangun dapat membuat laporan otomatis berdasarkan data yang tersimpan di *database* dan diharapkan dapat memudahkan pemilik bengkel untuk melihat laporan penjualanya [5]. Pada penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Aris Sudianto, Hamzan Ahmadi, Alimuddin dalam penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel Vinensi Motor Berbasis Web Guna Meningkatkan Penjualan dan Promosi Produk” menyimpulkan bahwa Dengan adanya sistem informasi yang dibangun, dapat mempercepat proses penyelesaian

pekerjaan dalam mengolah data yang ada agar lebih akurat, efektif dan efisien sehingga dapat menghemat waktu dan meningkatkan kinerja karyawan Bengkel Vinensi Motor [6].

Pemilik bengkel memilih sistem informasi berbasis website dikarenakan lebih efisien, lebih fleksibel dan biaya yg digunakan lebih murah dibandingkan dengan sistem informasi berbasis mobile dan desktop. berdasarkan uraian latar belakang tersebut, untuk dapat memudahkan dalam melakukan peroses transaksi, persediaan stok barang, pendataan barang masuk dan keluar, pemesanan barang sehingga sistem yang akan dibangun diharapkan dapat mempermudah pekerjaan pada bengkel ferdi motor dalam mengelola dan mengontrol data persediaan stok barang.

## 2. Metode Penelitian

Alur penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Alur Penelitian

Untuk mengidentifikasi masalah yang mendasari pembuatan sistem informasi pada Bengkel Ferdi Motor, maka dilakukan analisis PIECES terhadap sistem yang sedang berjalan yang meliputi Performance (kinerja), Information (informasi), Economic (ekonomi), Control (pengendalian), Efficiency (efisien), dan Service (pelayanan) [7]. Adapun hasil analisis dari metode pieces yaitu sebagai berikut

TABEL 1 HASIL ANALISIS PIECES

Analisis	Parameter	Hasil Analisis
Performance	<i>Throughput</i>	Dalam melakukan pencatatan transaksi dan pengelolaan stok serta membuat laporan dilakukan secara manual menggunakan buku dan

Performance	Response Time	membutuhkan waktu sekitar 10 menit. Waktu yang dibutukan dalam melakukan pencatatan transaksi mengelola stok dan membuat laporan sekitar 10 menit.
Information	Relevan	Data yang dihasilkan kurang relevan untuk dijadikan landasan dalam penentuan strategi karna masih banyak data yang diinputkan masih salah dan belum akurat.
Information	Akurat	Data yang diinputkan kurang akurat karna besar kemungkinan terjadi ketidakkonsistenan data karna human error.
Economy	Biaya dan Manfaat	Biaya yang dikeluarkan untuk pembelian alat tulis yang digunakan untuk pencatatan transaksi cukup besar
Control	Keamanan Data	Sistem lama mempunyai resiko kehilangan dan kerusakan data yang lebih besar karna masih menggunakan manual.
Efficiency	Penggunaan Sumber Daya	Sistem yang lama tidak efisien dikarnakan proses pengerjaan masih manual sehingga waktu yang digunakan tidak maksimal
Service	Pelayanan	Pelayanan Kinerja pada system yang lama belum maksimal karena membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mengelola transaksi dan laporan

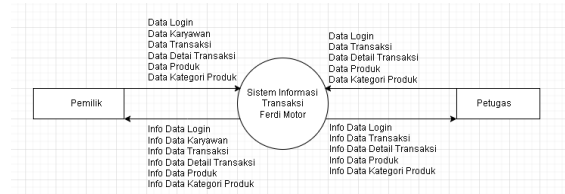
- Sistem dapat mengelola data produk
- Sistem dapat mengelola data kategori produk
- Sistem dapat menampilan laporan

**2.2 Data Flow Diagram (DFD)**

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem,yang menggambarkan pandangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses dan keluaran sistem [8]. Berikut merupakan rancangan DFD yang diusulkan :

a) Diagram Konteks

Berikut diagram konteks dari program yang akan dibuat :



Gambar 2. Diagram Konteks

Pada gambar 2 dituliskan bahwa pada sistem yang akan dibuat, terdapat 2 user yang dapat mengakses sistem, yakni pemilik dan petugas dengan level akses yang berbeda. Untuk pemilik dan petugas dan menginputkan data login, transaksi, detail transaksi, produk dan kategori produk. Khusus untuk pemilik memiliki akses untuk dapat menginputkan data karyawan kedalam sistem. Dari sistem bisa memberikan output kepada pemilik dan petugas yakni berupa informasi dari seluruh data yang telah diinputkan oleh masing-masing user.

b) Entity Relationship Diagram (ERD)

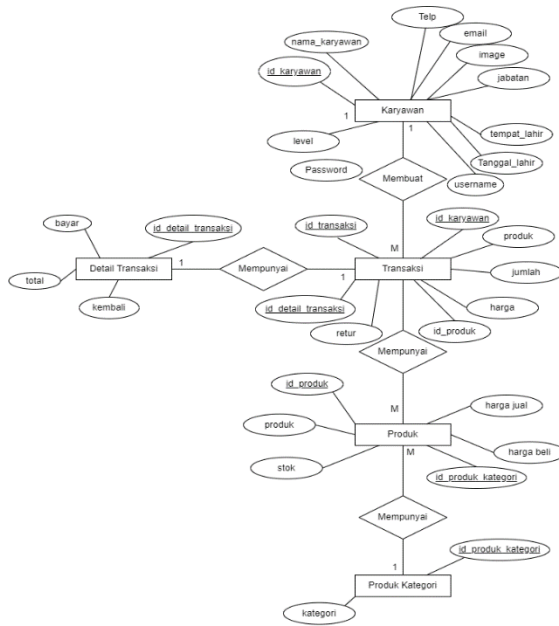
ERD (Entity Relationship Diagram) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi dari dua table atau lebih [9]. Berikut merupakan rancangan ERD yang diusulkan:

Berdasarkan hasil analisis pieces, lalu diimplementasikan kedalam kebutuhan fungsional dan desain database yang akan dibuat.

**2.1 Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional merupakan fungsi-fungsi utama yang ada pada sistem. Kebutuhan fungsional meliputi jenis kebutuhan yang berisi tentang proses proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisikan tentang informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Adapun analisis kebutuhan fungsional sistem yaitu:

- Sistem dapat memproses login user.
- Sistem dapat mengelola data admin.
- Sistem dapat mengelola data karyawan.
- Sistem dapat mengelola data transaksi.
- Sistem dapat mengelola data detail transaksi.



Gambar 3. ERD

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui terdapat 5 entitas yang saling berelasi antar entitas. Entitas karyawan berelasi dengan entitas transaksi dengan relasi membuat, artinya setiap karyawan dapat mencatat beberapa transaksi namun untuk satu transaksi hanya dapat dicatat oleh satu karyawan saja. Setelah itu terdapat relasi antara transaksi dengan detail transaksi dengan relasi mempunyai, artinya setiap transaksi yang dilakukan maka akan memiliki detail transaksi. Selain itu juga terdapat relasi antara transaksi dengan produk yang artinya setiap transaksi yang dilakukan dapat berisi beberapa produk, dan relasi antara produk dengan kategori yang berarti dalam sistem tiap produk kita kelompokkan per kategori.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Implementasi

##### a. Database

Implementasi database adalah tahap yang dilakukan untuk membangun tempat penyimpanan data yang akan diinputkan oleh user. Setiap data yang diinputkan user akan tersimpan kedalam tabel yang terdapat didalam database sesuai dengan data yang diinputkan. Adapun rancangan database pada sistem ini yaitu seperti berikut:

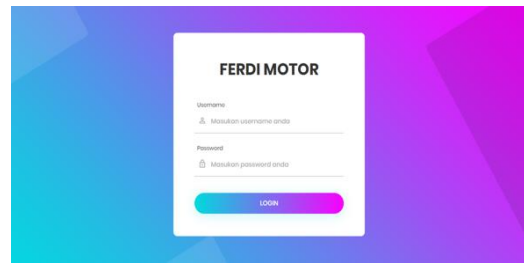
Tabel	Tindakan	Basis	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
admin	Elajajahi   Struktur   Cari   4   Tambahkan   Kosongkan   Hapus	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	
detail_transaksi	Elajajahi   Struktur   Cari   4   Tambahkan   Kosongkan   Hapus	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	
karyawan	Elajajahi   Struktur   Cari   4   Tambahkan   Kosongkan   Hapus	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	
produk	Elajajahi   Struktur   Cari   4   Tambahkan   Kosongkan   Hapus	77	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	
produk_kategori	Elajajahi   Struktur   Cari   4   Tambahkan   Kosongkan   Hapus	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	
transaksi	Elajajahi   Struktur   Cari   4   Tambahkan   Kosongkan   Hapus	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	64 KB	
6 tabel	Jumlah	85	InnoDB	latin1_swedish_ci	276 KB	8.8

Gambar 4. Implementasi database

##### b. Interface

###### 1) Halaman Login

Halaman login adalah halaman yang digunakan untuk masuk kedalam sistem dengan menginputkan username dan password, kemudian data tersebut diverifikasi dengan data yang ada di database.



Gambar 5. Halaman Login

###### 2) Halaman Admin

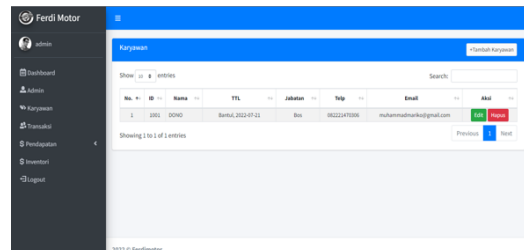
Halaman admin adalah halaman yang digunakan untuk mengelola data admin, seperti menambah data admin, mengubah data admin dan menghapus data admin.



Gambar 6. Halaman Admin

###### 3) Halaman Karyawan

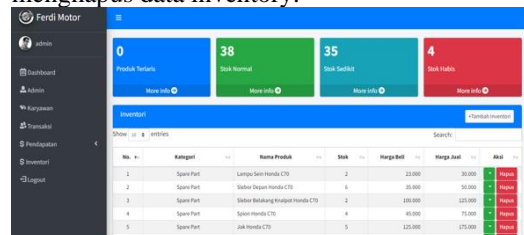
Halaman karyawan adalah halaman yang digunakan untuk mengelola data karyawan, seperti menambah data karyawan, mengubah data karyawan dan menghapus data karyawan.



Gambar 7 Halaman Karyawan

###### 4) Halaman Inventory

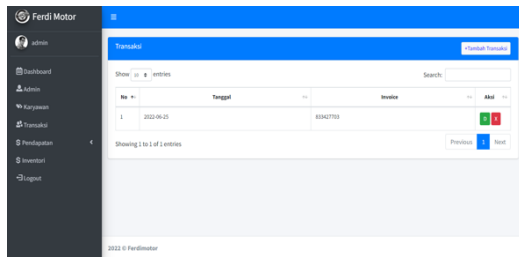
Halaman inventory adalah halaman yang digunakan untuk mengelola data inventory, seperti menambah data inventory, mengubah data inventory dan menghapus data inventory.



Gambar 8 Halaman Inventory

###### 5) Halaman Transaksi

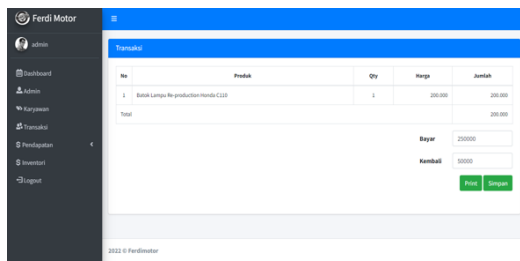
Halaman transaksi adalah halaman yang digunakan untuk mengelola data karyawan, seperti menambah data transaksi, mengubah data transaksi dan menghapus data transaksi.



Gambar 9 Halaman Transaksi

6) Halaman Detail Transaksi

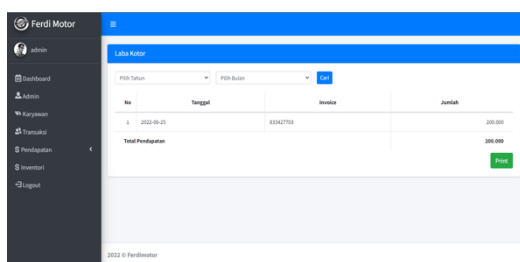
Halaman detail transaksi adalah halaman yang digunakan untuk mengelola data detail transaksi, seperti menambah data detail transaksi, mengubah data detail transaksi dan menghapus data detail transaksi.



Gambar 10 Halaman Detail Transaksi

7) Halaman Laporan

Halaman laporan adalah halaman untuk melihat data laporan dari data transaksi sehingga menjadi laporan pendapatan.



Gambar 11 Halaman Laporan

3.2 Pengujian

Black box testing merupakan pengujian yang dilakukan hanya dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Secara harfiah black box testing berarti mengevaluasi interface dan fungsionalitasnya tanpa mengetahui yang terjadi di dalam prosesnya [10]. Berikut hasil black box testing seperti tabel dibawah ini :

No	Menu	Pengujian	Hasil
1	Login	Login ke sistem menggunakan username dan password	sukses
2	Admin	Menampilkan data admin	sukses
		Menambah data admin	sukses
		Mengubah data admin	sukses
		Menghapus data admin	sukses
3	Karyawan	Menampilkan data karyawan	sukses
		Menambah data karyawan	sukses
		Mengubah data karyawan	sukses
		Menghapus data karyawan	sukses
4	Transaksi	Menampilkan data transaksi	sukses
		Menambah data transaksi	sukses
		Mengubah data transaksi	sukses
		Menghapus data transaksi	sukses
5	Inventory	Inventory	sukses
		Menambah data Inventory	sukses
		Mengubah data Inventory	sukses
		Menghapus data Inventory	sukses
6	Laporan	Menampilkan data laporan	sukses
		Keluar dari sistem dan masuk ke halaman login	sukses
7	Logout		sukses

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan black box testing terhadap seluruh menu yang terdapat pada aplikasi yang telah dibuat, diketahui bahwa semua menu berhasil dijalankan sesuai dengan fungsinya. Artinya aplikasi yang telah dibuat dalam penelitian ini dapat diimplementasikan pada Bengkel Ferd Motor

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan, maka dapat diambil kesimpulan seperti berikut :

- a. Sistem informasi manajemen berbasis website dapat diimplementasikan pada perusahaan Ferd Motor.

- b. Aplikasi tersebut dapat membantu pemilik perusahaan dalam melakukan pencatatan dan pengelolaan transaksi secara terkomputerisasi.
- c. Sistem dapat menampilkan laporan transaksi setiap bulannya sehingga dapat mengetahui dengan mudah informasi terkait pendapatan perusahaan setiap bulanya.

### Daftar Pustaka

- [1] Anastasia Diana, Lilis Setiawati. (2011). Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Prosedur dan Penerapan. Edisi 1. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- [2] Manullang, P. Sondang. (2005). Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: Bumi Aksara.
- [3] Khilyatin Ulin Fitri, Azizah Fatmawati. (2019). Sistem Informasi Pelanggan pada Bengkel Marno Jaya Motor. Jurnal Teknik Elektro.
- [4] Hanhan Hanafiah Solihin, Arvid Alnuron Fuja Nusa. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian Dan Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut. Jurnal Infotronik.
- [5] Meri Audrilia. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web. MADANI
- [6] Aris Sudianto, Hamzan Ahmadi, Alimuddin. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel Vinensi Motor Berbasis Web Guna Meningkatkan Penjualan dan Promosi Produk. Jurnal Informatika dan Teknologi.
- [7] Kusri. 2007. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data. Yogyakarta: Andi Offset.
- [8] Kendall, K.E. dan Kendall, J.E. (2003). Analisis dan perancangan Sistem. Jakarta: Prehallindo.
- [9] Budi Sutedjo Dharma Oetomo. (2002). Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi.
- [10] Hasugian, Humisar dan Ahmad Nur Shidiq. (2012). Rancangan bangun system informasi industri kreatif bidang penyewaan sarana olahraga. Semarang: Semantik