# BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA

## Penelitian Terdahulu

* + 1. Penelitian Satria (2019)

**Tabel 2.1** Penelitian Satria (2019)

|  |  |
| --- | --- |
| **Judul Penelitian** | |
| Sistem Informasi Pelayanan Adminstrasi Service Mobil Berbasis Website PT. Karaya Murni Sentosa. | |
| **Tujuan** | **Ruang Lingkup** |
| Sistem informasi bengkel mobil ini bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada bengkel mobil dalam mengolah data menyajikan informasi perawatan dan perbaikan mobil serta pembuatan laporan. | Ruang lingkup­­­ permasalahan yang terdapat pada sistem informasi bengkel mobil pada PT. Karya Murni Sentosa adalah: Pendaftaran sevice, progress service, daftar kendaraan service, data kendaraan service, SPK mekanik, invoice costumer, pembayaran service, laporan keseluruhan.  User yang terdapat pada aplikasi sistem informasi bengkel mobil ini adalah: Costmer, kasir dan SA (Service Advisor). |
| **Hasil Penelitian** | |
| Sistem administrasi layanan berbasis web dapat memudahkan karyawan PT. Karya Murni Sentosa untuk melakukan layanan dan pendataan pelanggan. Platform layanan administrasi berbasis web ini memudahkan pelanggan untuk mendapatkan informasi tentang proses layanan kendaraan. | |
| **Perbedaan dengan Penelitian yang Akan di Lakukan** | |
| 1. Pada penelitian ini terdapat fitur pendaftaran service kendaraan, progress service, daftar kendaraan service, data kendaraan service, SPK mekanik, incoice costumer, pembayaran service, laporan keseluruhan. 2. Pada penelitian yang akan dilakukan terdapat fitur Registrasi pelanggan, permintaan layanan, rekap pendaftaran pelanggan, informasi kedatangan atau antrian, validasi, penentuan mekanik, pembuatan spk, pembuatan tagihan, laporan pelayanan, pendataan sparepart, riwayat servis. | |

* + 1. Penelitian Putri Agisti Patila, Muhammad Rifai Katili, dan Sakahuddin Olli (2020)

**Tabel 2.2** Penelitian Putri Agisti Patila Muhammad Rifai Katili, Salahuddin Olii (2020).

|  |  |
| --- | --- |
| **Judul Penelitian** | |
| Pengembangan Sistem Informasi Layanan Servis Mobil Berbasis Android. | |
| **Tujuan** | **Ruang Lingkup** |
| Untuk mengembangkan suatu sistem informasi menggunakan platform berbasis Android untuk mengelola layanan servis mobil di PT HAG. | Ruang lingkup permasalahan yang terdapat pada sistem informasi bengkel mobil pada PT. HAG adalah: Registrasi, melihat status pesanan servis, melihat data pribadi, membuat pesanan layanan, menolak pesanan, menentukan item servis pesanan, mengubah status pesanan, melihat data user, menerima pesanan, membuat data item layanan, mengubah item layanan, menghapus item lasyanan, manajemen data teknis.  User yang terdapat pada aplikasi sistem informasi bengkel mobil ini adalah: admin, teknisi dan pengguna. |
| **Hasil Penelitian** | |
| Studi saat ini menyajikan aplikasi sistem berbasis Android untuk layanan seluler di PT. HAG yang dapat memberikan informasi waktu nyata tentang penyedia layanan seluler yang tersedia dan diminati. Sistem aplikasi layanan seluler yang dibangun pada platform Android juga memiliki kemampuan untuk memberikan informasi keluaran/keluaran tentang jenis layanan dan kebutuhan pelanggan yang dapat digunakan sebagai masukan oleh organisasi dealer untuk mengembangkan strategi layanan seluler yang lebih efektif yang disesuaikan dengan kebutuhan. dari organisasi pelanggan. | |
| **Perbedaan dengan Penelitian yang Akan di Lakukan** | |
| 1. Pada penelitian ini berbasis Android dan pada penelitian yang akan dilakukan berbasis web. 2. Pada penelitian ini terdapat fitur pendaftaran service kendaraan, pembuatan SPK, Laporan data kendaraan. Pada penelitian yang akan dilakukan terdapat fitur Registrasi pelanggan, informasi kedatangan atau antrian, pembuatan SPK, Rekap kendaraan masuk, laporan pelayanan, pembuatan tagihan, kendaraan keluar. | |

* + 1. Penelitian Meri Audrili (2020)

**Tabel 2.3** Penelitian Meri Audrili (2020)

|  |  |
| --- | --- |
| **Judul Penelitian** | |
| Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web  (Studi Kasus: Bengkel Anugrah) | |
| **Tujuan** | **Ruang Lingkup** |
| Untuk dapat mempermudah pelanggan dalam data servis dan data output sistem yaitu laporan penjualan, laporan data servis. | Ruang lingkup permasalahan yang terdapat pada sistem informasi bengkel mobil pada bengkel anugrah adalah: registrasi, view informasi sparepart, input booking servis, view data servis, upload bukti bayar, mengelola data mekanik dan laporan.  User yang terdapat pada aplikasi sistem informasi bengkel mobil ini adalah: admin, pemilik dan pelanggan. |
| **Hasil Penelitian** | |
| Berdasarkan temuan studi tentang Sistem Manajemen Informasi Bengkel, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Kemampuan sistem untuk menghasilkan laporan secara otomatis berdasarkan data yang tersimpan dalam database seharusnya memudahkan pemilik bengkel untuk melihat laporan transaksi penjualan. Sistem yang dimaksud dapat mengambil data pengguna yang sudah dimasukkan oleh administrator. Untuk memudahkan pelanggan memahami layanan yang baru dilakukan. | |
| **Perbedaan dengan Penelitian yang Akan di Lakukan** | |
| Pada penelitian ini terdapat fitur Registrasi pelanggan, input data sparpart, laporan data pelanggan, laporan data pengadaan. Pada penelitian yang akan dilakukan terdapat fitur Registrasi pelanggan, informasi kedatangan atau antrian, pembuatan SPK, Rekap kendaraan masuk, laporan pelayanan, pembuatan tagihan, kendaraan keluar. | |

* + 1. Penelitian Haris Yoga Herdawan, dan Ir. Sumarno, MM (2020)

**Tabel 2.4** Penelitian Haris Yoga Herdawan, dan Ir. Sumarno, MM (2020)

|  |  |
| --- | --- |
| **Judul Penelitian** | |
| Sistem Informasi Jasa Servis Mobil Dibengkel Raztech Berbasis Web. | |
| **Tujuan** | **Ruang Lingkup** |
| Untuk memfasilitasi layanan jasa dan penjualan suku cadang dibengkel yang masih menggunakan proses manual untuk pengelolaan inventory dan proses transaksi yang mengakibatkan sering terjadi kendala pada saat diperlukan. Dengan bantuan proses berbasis ini dapat mempermudah jasa servis mobil pada bengkel Raztech. | Ruang lingkup permasalahan yang terdapat pada sistem informasi bengkel mobil pada PT.HAG adalah: Registrasi, data servis, data sparepart, data supplier, data transaksi, laporan servis dan laporan pembelian.  User yang terdapat pada aplikasi sistem informasi bengkel mobil ini adalah: admin, teknisi, pengguna dan pelanggan. |
| **Hasil Penelitian** | |
| Pengembangan aplikasi berbasis web dibengkel Raztech telah lolos uji coba penggunaan dan dapat beroperasi dengan baik, tetapi aplikasi akan terus dikembangkan untuk menutupi kekurangan atau menambahkan fitur baru. Berdasarkan hasil uji coba aplikasi, semua fungsi yang ada di dalamnya berjalan dengan normal. | |
| **Perbedaan dengan Penelitian yang Akan di Lakukan** | |
| Pada penelitian ini terdapat fitur Data Servis, data sparpart, tambah data transaski, cetak transaski, laporan data servis, laporan. Pada penelitian yang akan dilakukan terdapat fitur Registrasi pelanggan, informasi kedatangan atau antrian, pembuatan SPK, rekap kendaraan masuk, laporan pelayanan, pembuatan tagihan, kendaraan keluar. | |

* + 1. Penelitian Fauzi Setyaji, dan Bruri Trya Sartana, M.M, M.Kom (2018)

**Tabel 2.5** Penelitian Fauzi Setyaji, dan Bruri Trya Sartana, M.M, M.Kom (2018)

|  |  |
| --- | --- |
| **Judul Penelitian** | |
| Penerapan Electronic Customer Relationship Management (E-Crm) DalamMeningkatkan Loyalitas Dan Pelayanan Terhadap Pelanggan Studi Kasus Bengkel Astrido Toyota Pondok Cabe. | |
| **Tujuan** | **Ruang Lingkup** |
| Agar lebih mudah menemukan pelanggan baru, memudahkan dalam mengidentifikasi pelanggan yang sering berbisnis dengan Anda. Juga tidak ada informasi secara langsung mengenai jadwal pelayanan rutin kepada pelanggan, dan pengaduan keluhan hanya dilakukan melalui lisan. | Ruang lingkup permasalahan yang terdapat pada sistem informasi bengkel mobil pada Bengkel Astrido Toyota Pondok Cabe adalah: booking service, laporan keluhan, laporan service dan laporan.  User yang terdapat pada aplikasi sistem informasi bengkel mobil ini adalah: staf dan kepala cabang. |
| **Hasil Penelitian** | |
| Dapat meningkatkan loyalitas dalam pelayanan kepada pelanggan pada Astrido Toyota Pondok Cabe, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:   1. Sistem E-CRM yang dimaksud dapat membantu bisnis menggunakannya untuk mengelola pertukaran data pelanggan secara efisien. Selain itu, ini dapat digunakan oleh bisnis untuk mengidentifikasi pelanggan yang secara konsisten melakukan transaksi (loyal), memungkinkan mereka menangani penghentian pelanggan dengan cara yang sah. 2. Fakta bahwa informasi promosi sekarang ditampilkan pada sistem E-CRM berarti pelanggan akan lebih mampu memahami penawaran yang sedang dibuat. Selain itu, dapat meningkatkan pendapatan bagi perusahaan. 3. Harus ada kebijakan untuk mendorong orang memberikan umpan balik dan kesaksian, karena ini akan memudahkan bisnis untuk mengevaluasi kinerja mereka dan memahami tingkat kepekaan pelanggan mereka. | |
| **Perbedaan dengan Penelitian yang Akan di Lakukan** | |
| Pada penelitian ini terdapat fitur booking servis, laporan dan dokumen keluaran laporan. Pada penelitian yang akan dilakukan terdapat fitur Registrasi pelanggan, informasi kedatangan atau antrian, pembuatan SPK, Rekap kendaraan masuk, laporan pelayanan, pembuatan tagihan, kendaraan keluar. | |

## Teori Terkait

### Teori Terkait Pengembangan Sistem

#### Sistem

Menurut Erawati (2019) sistem adalah jaringan proses kerja yang saling terkait dan berkumpul guna untuk mencapai sebuah tujuan serta melakukan suatu kegiatan. Menurut Andrianof (2018), sistem merupakan gabungan beberapa elemen, komponen atau variabel yang saling terintegrasi guna untuk membentuk sebuah kesatuan sehingga dapat tercapainya suatu tujuan dan sasaran. Dari beberapa pernyataan diatas mengenai pengertian sistem dapat disimpulkan bahwa sistem adalah gabungan dari kumpulan elemen, komponen atau variabel yang saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

#### Informasi

Menurut Martin Halomoan Lumbangaoal (2020), informasi adalah hasil dari pemprocesan data yang relevan dan memiliki manfaat bagi penggunanya. Menurut Tukino (2020), informasi merupakan sebuah data yang dikelolah menjadi sesuatu yang lebih bernilai tinggi bagi penerima guna untuk membantu membuat sebuah pengambilan keputusan. Dari berbagai pendapat berdasarkan penelitian diatas mengenai pengertian informasi dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan sesuatu yang mengandung makna yang sangat penting dalam kegiatan proses pengambilan keputusan. Karena informasi harus benar–benar bebas dari kesalahan–kesalahan yang menyesatkan dan informasi itu sendiri itu mengandung nilai penuh yakni keakuratan, tepat waktu, dan relevan.

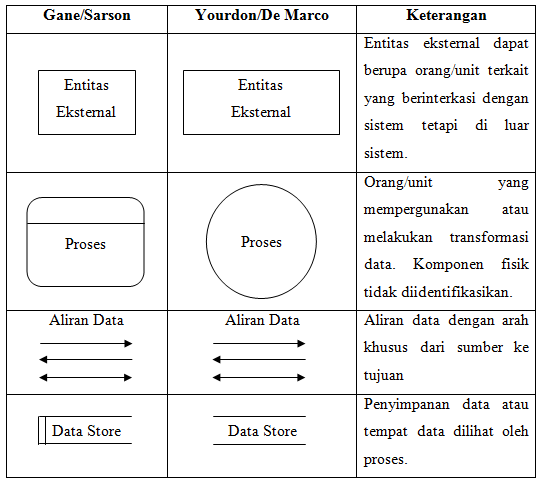
#### Sistem Informasi

Menurut Jonny Seah (2020), Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperole satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok. Menurut Wahyudi & Ridho, n.d., (2020) sistem informasi merupakan sejumlah komponen yang dimana komponen itu saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai sebuah tujuan yang diharapkan. Menurut Anjelita & Rosiska, n.d., (2019) sistem informasi adalah sebuah hubungan dari data dan metode dan menggunakan hardware serta software dalam menyampaikan sebuah informasi yang bermanfaat. Menurut pendapat ahli diatas, dapat di simpulkan sistem informasi merupakan seebuah kumpulan dari beberapa komponen yang mengelola data supaya data yang diolah dapat dijadikan sebagai informasi yang bermakna dan dapat membantu mencapai tujuan organisasi.

#### Basis Data

Menurut Fathansyah (2018), Basis data (database) adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. Menurut Abdulloh (2018), database adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematika sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa basis data (database) adalah suatu kumpulan informasi yang saling berhubungan dan sistematis, sehingga dapat diakses oleh program komputer untuk memperoleh informasi yang diinginkan oleh pengguna komputer tersebut.

#### Data Flow Diagram

Menurut Kristanto (2018), DFD *(Data Flow Diagram*) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proeses yang dikenakan pada data tersebut.

**Gambar 2.1** Data Flow Diagram

#### Flowchart

Flowchart adalah penyajian yang sistematis tentang proses dan logika dari kegiatan penanganan informasi atau penggambaran secara grafik dari langkahlangkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. System flowchart adalah urutan proses dalam system dengan menunjukkan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dalam 35 proses pengolahan data. Program flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

#### Simbol-simbol Flowchart

**Tabel 2.6** Simbol-simbol Flowchart

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Simbol | Karakteristik Produk | Deskripsi |
|  | *Terminator* | Permulaan/akhir program |
|  | *Garis alir (flowline)* | Arah aliran program |
|  | *Preparation* | Proses inilisasi/pemberian harga awal |
|  | *Proses* | Proses perhitungan/proses pengelolahan data |
|  | *Input/output data* | Proses input/output data, parameter, informasi |
|  | *Predefine process (sub program)* | Permulaan sub program/proses menjalakan sub pogram |
|  | *Decision* | Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya. |
|  | *On page connector* | Penghubung bagian-bagian Flowchart yang berada pada satu halaman. |
|  | *Off page conector* | Penghubung bagian-bagian Flowchart yang berada pada halaman berbeda. |

#### Conceptual Data Model (CDM)

CDM atau Conceptual Data Model merupakan model data yang dibuat dari beberapa entity dan serta hubungan-hubungan (relationship) dari entitas-entitas tersebut. CDM dalam penerapannya sama dengan ERD yang fungsi utamanya untuk memodelkan struktur logis dari basis data.

#### Physical Data Model (PDM)

PDM atau Physical Data Model merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data-data serta hubungan antara data-data tersebut. Pada PDM digambarkan secara detail dari basis data dalam bentuk fisik.

#### Codeigniter

Menoerut Wandalea & Elisa (2019) *Codeigniter* merupakan sebuah framework php yang sifatnya open source dan menggunakan metode MVC *(Model, View, Controller)* yang bertujuan untuk membantu mempermudah developer atau proegrammer dalam membangun sebuah aplikasi sistem berbasis web dengan lebih mudah tanpa harus membangun dari awal.

1. Gambaran Umum Obyek Penelitian

Kasir

Administrator

Mekanik

Mekanik

Mekanik

Bag. Sparepart

Owner

**Gambar 2.2** Struktur Organisasi Bengkel Pasti Jaya

Pada sistem informasi yang akan dibuat, pengguna yang terlibat adalah owner, administrator dengan perkiraan 3 pengguna. Administrator yang akan mengelola sistem informasi dan input data pelayanan pelanggan dan menginputkan data pembelian dan penjualan. Owner sebagai user yang mengawasi setiap kegiatan pelayanan pelanggan dan menerima serta mengevaluasi pelaporan pada bengkel. Sebagai owner berhak untuk mempimpin berlangsungnya bengkel, dengan berkewajiban mengecek setiap kegiatan yang berlangsung. Administrasi berhak menerima keluar masuk pelanggan yang datang untuk melakukan berbagai jenis layanan dibengkel, dan juga selaku penanggung jawab keuangan dan mengurusi tata kelola administrasi seperti mengurus segala berkas, membuat laporan, pengarsipan hingga pengaturan keuangan. Kepala mekanik berhak mengatur dan berkoordinasi dengan mekanik dalam melakukan pekerjaan. Selain itu juga, mengontrol berbagai keluhan pelanggan tentang service yang dilakukan oleh mekanik. Mekanik juga bertanggung jawab untuk semua perawatan dari ringan, sedang maupun perawatan berat.