

## Pengembangan Sistem Informasi Manajer Suku Cadang Sepeda Motor Berbasis Web di Bengkel Benny Motor

Nugroho Wisnu Murti<sup>1</sup>, Diki Wiliandi<sup>2</sup>, Rasyid Dwi Saputra<sup>3</sup>, and Wasis Haryono<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, 15310  
e-mail: [nugrohowisnu34@gmail.com](mailto:nugrohowisnu34@gmail.com)

<sup>2,3</sup> Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, 15310  
e-mail: [dikiwiliandi16@gmail.com](mailto:dikiwiliandi16@gmail.com), [rasyidfour4@gmail.com](mailto:rasyidfour4@gmail.com), [wasis@unpam.ac.id](mailto:wasis@unpam.ac.id)

### [1] Abstract

Benny Motor Workshop is a trading unit which is engaged in selling motorcycle spare parts and providing motorcycle servicing services. Where this trading unit must meet the needs of consumers every day, so sales are the main thing in the company. Along with the development of information technology, Benny Motor Workshop needs to utilize information technology to improve performance and productivity in order to survive and compete in its business. Benny Motor Workshop has a lot of goods, but the data collection is often done errors in the calculation of the entry and exit of spare parts, this is because the data collection system is still manual. In purchasing data processing, spare part stock and Benny Motor workshop spare part sales are recorded in a notebook, this makes data processing inefficient and often appears like the loss of spare parts purchase invoices and spare parts sales invoices which are proof evidence of the transaction. In this case a web-based motorcycle spare parts management information system is needed as a solution to the problems that exist in the Benny Motor workshop.

### [2] Abstrak

Bengkel Benny Motor merupakan sebuah unit dagang yang bergerak di bidang penjualan spare part sepeda motor dan melayani jasa service motor. Dimana unit dagang ini setiap harinya harus memenuhi kebutuhan konsumen, sehingga penjualan merupakan hal yang utama dalam perusahaan tersebut. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, Bengkel Benny Motor perlu memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas agar dapat bertahan dan bersaing dalam usahanya. Bengkel Benny Motor memiliki banyak barang, namun pendataan yang di lakukan sering kali terjadi kesalahan dalam penghitungan keluar masuk spare part, hal ini disebabkan karena sistem pendataan masih manual. Pada pengolahan data pembelian, stok spare part serta penjualan spare part bengkel Benny Motor di catat pada buku catatan, hal ini membuat tidak efisiennya pengolahan data dan sering muncul seperti hilangnya faktur-faktur pembelian stok spare part maupun faktur-faktur penjualan spare part yang merupakan bukti-bukti dari transaksi yang dilakukan. Dalam hal ini dibutuhkan suatu sistem informasi manajemen spare part motor berbasis web sebagai solusi permasalahan yang ada di bengkel Benny Motor.

Keywords: Sistem Informasi, Penjualan, Spare Part, Manajemen, Pamulang University.

### 1. PENDAHULUAN

Bengkel merupakan suatu usaha jenis wirausaha kecil dan menengah yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan perbaikan baik itu sepeda motor atau mobil, lebih dari itu bengkel juga melakukan usaha penjualan spare part guna melengkapi kebutuhan penggantian spare part kendaraan yang rusak. Salah satu jenis bengkel

yang bergerak dalam bidang jasa servis sepeda motor adalah bengkel Benny Motor.

Banyak perusahaan atau badan usaha yang menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi pekerja dalam bidang usaha, bengkel Benny Motor adalah bengkel motor yang menawarkan jasa servis sekaligus menjual spare part motor. Transaksi dan

data yang semakin banyak menyebabkan pendataan spare part yang dinilai kurang efisien.

Bengkel Benny Motor memiliki banyak barang, namun pendataan yang dilakukan sering kali terjadi kesalahan dalam penghitungan keluar masuk spare part, hal ini disebabkan karena sistem pendataan masih manual. Pada pengolahan data pembelian, stok spare part serta penjualan spare part bengkel Benny Motor di catat pada buku catatan, hal ini membuat tidak efisiennya pengolahan data dan sering muncul seperti hilangnya faktur-faktur pembelian stok spare part maupun faktur-faktur penjualan spare part yang merupakan bukti-bukti dari transaksi yang dilakukan.

Proses masukkan data, pencarian data serta pembuatan laporan secara manual akan mempunyai resiko kesalahan yang cukup tinggi apalagi dalam menangani data – data yang cukup kompleks dan cukup besar. Proses pencarian data dengan cara konvensional akan memerlukan waktu yang lama. Selain itu, pembuatan laporan stok barang akan memerlukan penanganan dalam waktu yang lama. Dalam usaha yang telah besar, kesalahan kecil tersebut dapat mengakibatkan kerugian yang besar terhadap pihak perusahaan.

Untuk mengatasi masalah inventor pada perusahaan, diperlukan suatu sistem yang terkomputerisasi, dimana semua urusan dapat dengan cepat dan efisien dikerjakan dan diselesaikan dengan menggunakan komputer. Salah satu sistem yang penting yang dibutuhkan suatu perusahaan khususnya perusahaan dagang adalah Sistem Inventori yang mampu menampilkan laporan yang dapat mendukung pengambilan keputusan dalam pembelian barang. Sistem Inventori merupakan suatu sistem yang mampu menangani semua urusan pembelian, serta pemantauan stok barang yang diperdagangkan.

## 2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penyusunan Jurnal ini, penulis sedikit banyak terinspirasi dan merferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada skripsi ini. Berikut ini penelitian terdahulu yang berhubungan dengan skripsi ini antara lain :

- a. Adapun penelitian sebelumnya yang terkait dengan Rancang Bangun Sistem Informasi Servis Motor pada Bengkel Pandan Sari Motor Trenggalek,(Ariston 2016). Sistem *inventori* dan penjualan dibagi menjadi tingkatan user yang berbeda, yaitu tingkat administrator, tingkat operator dan tingkat pimpinan.

Sistem informasi data inventori dan penjualan yang sistematis dan akurat pada bengkel Pandan Sari Motor Trenggalek dirancang menggunakan software *Xampp*. Untuk Membuat file phpStrom bagian lain.

- b. penelitian sebelumnya juga yang terkait dengan Sistem Informasi Penjualan suku cadang servis pada bengkel AHHAS.(Muhamad Yunus 2016)  
Objek penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini adalah AHASS(Astra Honda AuthoorizedServiceStation) 12708Mandiri Jaya Abadi yang beralamat di Jl.Panglima Sudirman No. 51 Tayu-Pati. Berikut ini adalah gambar lokasi alamat AHASS 12708 Mandiri Jaya Abadi. Untuk menyusun Jurnal ini, harus mengadakan pendekatan untuk memperoleh data yang dibutuhkan, kemudian di olah sehingga menghasilkan informasi yang tersusun dalam sebuah Laporan. Data tersebut adalah Jenis Data dimana data tersebut dibagi menjadi 2 yaitu data kualitatif dan data sekunder. Data kualitatif prosedur perbaikan dan perawatan kendaraan, sedangkan data sekunder meliputi semua data yang diperoleh secara tidak langsung terhadap sumber informasi penelitian.
- c. Analisis Dan Perancangan Sistem Kasir Dan Pendataan Stok Barang(David Kuncoro 2015).perancangan sistem Menganalisis input data atau aliran data secara sistematis, memproses atau mentransformasikan data, menyimpan data, dan menghasilkan output informasi dalam konteks bisnis khusus. Selanjutnya analisis dan perancangan sistem digunakan untuk menganalisis, merancang dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang bisa dicapai dalam penggunaan sistem informasi terkomputerisasi Pada Tata Distro Pacitan.

## 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode waterfall. Metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan esensial . Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

- 1) Requirements analysis and definition  
Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang

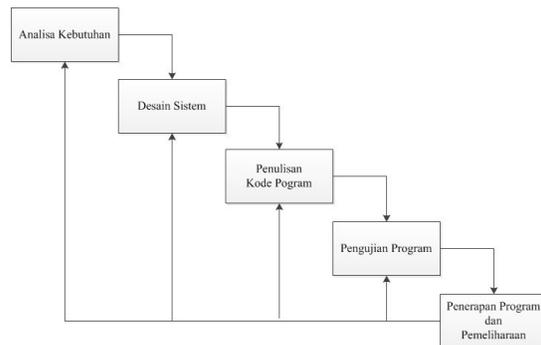
kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2) System and software design Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

3) Implementation and unit testing Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4) Integration and system testing Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer

5) Operation and maintenance Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pemetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.



Gambar 1. ilustrasi metode waterfall

Gambar 1 adalah bagan metode waterfall yang merupakan metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini.

Langkah-langkah penelitian:

1. Observasi

Metode ini digunakan penulis untuk melakukan pengamatan langsung maupun

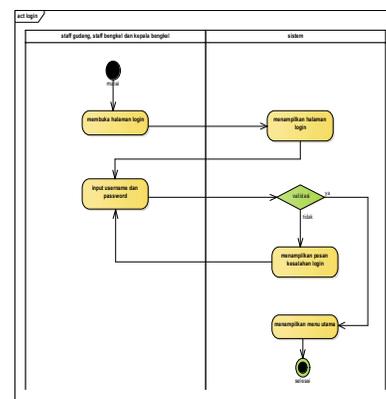
pengamatan secara tidak langsung terhadap objek yang di teliti

2. Pencarian Jurnal

Metode ini digunakan penulis untuk mengumpulkan data dengan cara mengambil data dari jurnal.

3.1 Activity Diagram

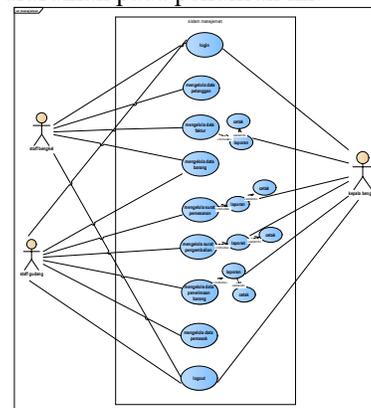
Activity Diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. Activity Diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.



Gambar 2. Activity Diagram Login

3.2 Use Case

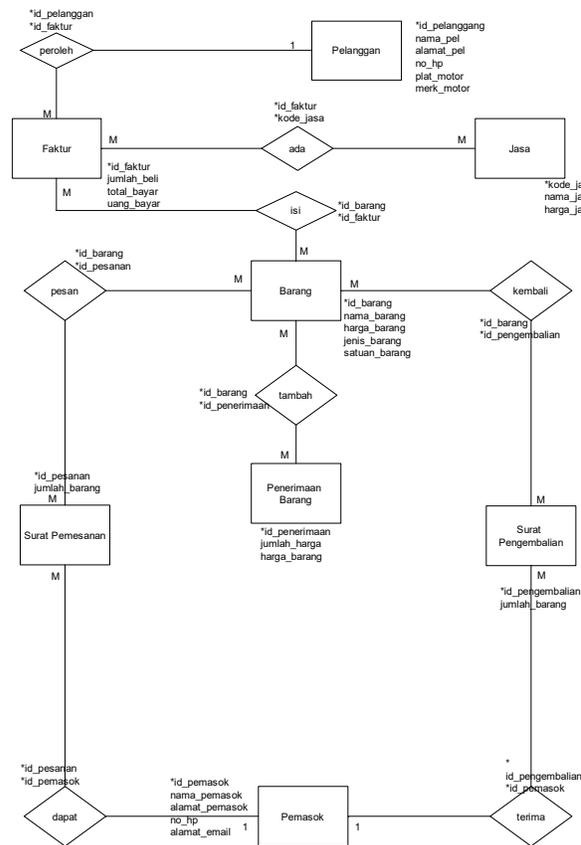
Use case diagram adalah diagram yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang user, yang memperlihatkan hubungan-hubungan yang terjadi antara actor dengan usecase dalam sistem. Berikut adalah Use case Diagram yang diusulkan pada penulisan ini:



Gambar 3. Use Case

### 3.3 ERD

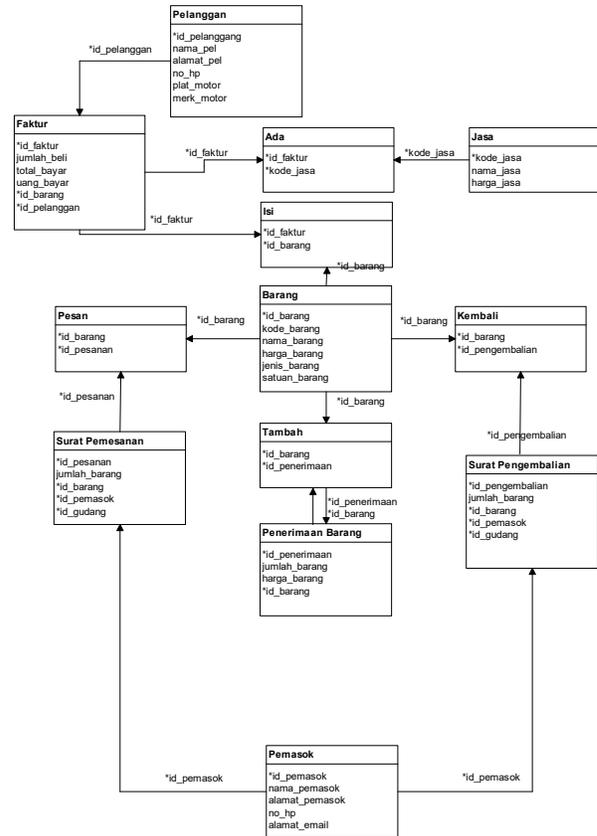
ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Berikut adalah perancangan ERD manajemen spare part :



Gambar 4. ERD

### 3.4 LRS

Setelah ditransformasikan ERD ke LRS, maka bentuk Logical Record Structure (LRS) yang sudah terbentuk seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5. LRS

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Halaman Form Login



Gambar 6. Fom Login

### 2. Tampilan Menu Utama Kepala Bengkel

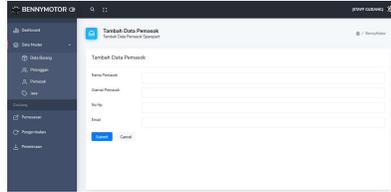


Gambar 7. Menu Utama Kepala Toko

### 3. Tampilan Menu Utama Staf Gudang

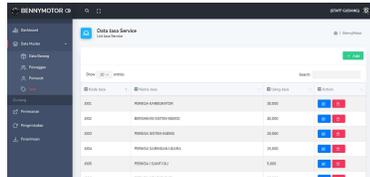


13. Halaman Menu Tambah Data Pemasok



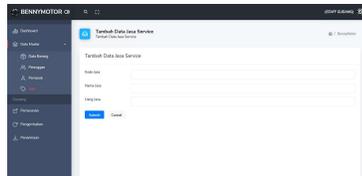
Gambar 17. Halaman Menu Tambah Data Pemasok

14. Halaman Menu Data Jasa Servis



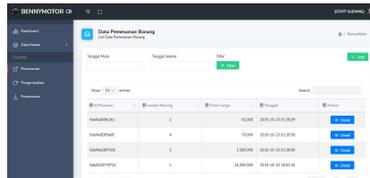
Gambar 18. Menu Data Jasa Servis

15. Halaman Tambah Data Jasa Servis



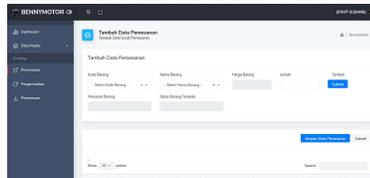
Gambar 19. Tambah Data Jasa Servis

16. Halaman Menu Pemesanan Barang



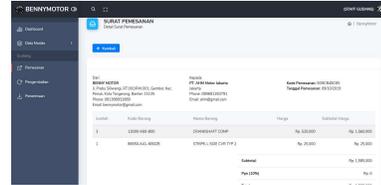
Gambar 20. Menu Pemesanan Barang

17. Halaman Tambah Data Pemesanan



Gambar 21. Tambah Data Pemesanan

18. Halaman Detail Surat Pemesanan



Gambar 22. Detail Surat Pemesanan

19. Halaman Hasil Cetak Surat Pemesanan



Gambar 23. Hasil Cetak Surat Pemesanan

5. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem informasi manajemen spare part motor berbasis web yang baru ini, maka dapat disimpulkan akan tujuan dan manfaat dari sistem tersebut diantara-Nya adalah sebagai berikut :

Pekerjaan dalam pencatatan dan penghitungan transaksi pembayaran servis motor dan penjualan spare part dapat dilakukan dengan semakin mudah.

Semakin mudah dan cepat dalam melakukan pencarian data. Terbukti dari hasil yang telah kami lakukan dalam pengujian termasuk dalam pencarian data spare part yang cukup banyak hingga ribuan data. Serta resiko terjadinya kesalahan data akan semakin kecil.

Data dan informasi dapat dilakukan dengan cepat dan efektif serta efisien, karena data-data tersebut sudah berada dalam satu sistem.

Laporan data spare part, laporan penjualan spare part dan jasa servis, laporan pemesanan, laporan pengembalian dan laporan penerimaan pada bengkel tersebut ditampilkan dalam bentuk grafik yang menarik sehingga memudahkan kepala bengkel pada saat mencari dan membaca laporan keluar masuk spare part.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih sebesar-besarnya kepada selaku kepala seluruh anggota peneliti yang telah membantu dalam kontribusi dalam melakukan penelitian ini,

Dan terima kasih kepada rekan – rekan anggota lainnya yang telah menyelesaikan dan membantu untuk penulisan program serta dokumen tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus. 2002. Manajemen Produksi: Perencanaan sistem Produksi, Edisi ke 5, Cetakan 4, Jakarta
- Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Andri, K. (2008). Pengertian Sistem, 1.
- Assauri. 2004. Manajemen Operasi, Edisi ketiga, Cetakan I, Bumi Aksara, Jakarta
- Buana, I. K. (2014). Jago Pemrograman PHP . Jakarta Timur: Dunia Komputer.
- Connoly & Begg. (2010). Database Manajemen System (DBMS), 66.
- Fathansyah. (2012). Basis Data Edisi Revisi. Bandung: Informatika.
- Haughee, Eric. (2013). Pengertian Sublime Text.
- Heene, Desmidt. 2010. Manajemen Produksi dan Operasi, Grasindo, Jakarta
- Heizer, Jay & Barry Render. 2004. Operation Management, Cornel University Press, Ithaca&London
- Hersey, Blanchard. 2005. Manajemen Persediaan. Aplikasi di Bidang Bisnis, Cetakan Rangkuti Ketiga, PT. Raja Grafindo Persada., Jakarta
- Hidayatullah, P. & Jauhari, K.(2014). HTML (HyperText Markup Language), 179.
- I Putu Agus Eka Pratama, (2014). Sistem Informasi Dan Implementasinya, 1st ed. Bandung: Informatika Bandung.
- N. Ratama, “SATIN – Sains dan Teknologi Informasi Perancangan Sistem Informasi Sosial Learning Untuk Mendukung,” SATIN – Sains dan Teknol. Inf., vol. 5, no. 2, pp. 59–67, 2019.
- Munawaroh, “SATIN – Sains dan Teknologi Informasi Penerapan Teknologi Augmented reality Pada Matakuliah Pengantar,” SATIN – Sains dan Teknol. Inf., vol. 5, no. 2, pp. 17–24, 2019.
- James A.F. Stonner. 2003. Manajemen Transportasi dan Distribusi Fisis, Terjemahan Marianne Sinaga, Jilid I, Edisi Ketujuh, Cetakan Ketiga, Erlangga, Jakarta
- Jogiyanto, P. D. (2005). Analisis & Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Kadir A. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP (Revisi). Yogyakarta: Andi. 2008: 2-6.
- Kadir, A. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Kadir, A. (2014). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika, 310.
- Kodir, A. (2009). Perancangan dan Implementasi Database Relasional. Yogyakarta.
- Ladjamudin. (2013). Penjelasan Database, 129.
- Lestari. (2013). Logical Record Structur (LRS) . Bandung: Informatika.
- Madiun, Madcoms. (2016). Pemrograman PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- Purbadian, (2015). XAMPP. Yogyakarta: Andi.
- Robbins, Coulter. 2007. Manajemen Produksi, Edisi Revisi, LPFE Universitas Indonesia, Jakarta
- Sidik, I. B. (2005). MySQL Untuk Pengguna, Administrator dan Pengembang Aplikasi Web. Bandung: Informatika Bandung.
- Sutabri, Tata. 2012. Konsep Dasar Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Sutarman, (2012). Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Bumi Aksara, 15.
- Syafi’I. (2012). Membangun Aplikasi Berbasis PHP & MySQL. Yogyakarta: Andi.
- Utomo. (2010). Pemodelan Basis Data Berorientasi Objek, Yogyakarta: Andi.