

# Pengembangan Sistem Informasi Layanan Maintenance Dan Penjualan Sparepart, Studi Kasus: PT. Karya Lencana Mas

Edmund Johnson, Bernandus Maruli, Fandi Halim, Angela

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Mikroskil, Medan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[edmund265.johnson@gmail.com](mailto:edmund265.johnson@gmail.com), <sup>2</sup>[bernanduslie@gmail.com](mailto:bernanduslie@gmail.com), <sup>3</sup>[fandi@mikroskil.ac.id](mailto:fandi@mikroskil.ac.id), <sup>4</sup>[angela.woen@mikroskil.ac.id](mailto:angela.woen@mikroskil.ac.id)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi khusus bagi perusahaan yang bergerak di bidang layanan service kendaraan dan penjualan sparepart. Penelitian ini menggunakan objek PT. Karya Lencana Mas sebagai studi kasus. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang berfokus pada kendaraan bermotor dan sparepart dengan merk VIAR. Melalui penelitian ini, sebuah sistem dikembangkan untuk dapat membantu pihak manajemen dalam memprediksi sparepart yang sebenarnya diperlukan, pemesanan untuk pemenuhan stok agar lebih efektif dan memantau pergerakan stok dan manajemen mekanik dan kegiatan service kendaraan yang dilakukan. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengacu pada metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Hasil dari penelitian ini adalah sistem berbasis desktop dengan dukungan fitur yang dapat diakses oleh kepala mekanik, kasir dan pemilik

**Kata Kunci:** Service Kendaraan, Sistem Informasi, Pengendalian Persediaan, Manajemen Mekanik

## 1. PENDAHULUAN

Perusahaan yang bergerak di bidang layanan service kendaraan dan penjualan sparepart memiliki keunikan proses bisnis tersendiri. Perusahaan ini perlu memperhatikan jenis stok dengan ragam jenis yang cukup banyak dengan tingkat stok yang berbeda-beda dan perlu terus beradaptasi dengan keluaran produk terbaru tetapi tetap dengan memperhatikan stok sparepart dari kendaraan dengan versi keluaran yang sudah lama. Selain itu, perusahaan yang bergerak di bidang ini juga memiliki tantangan tersendiri dalam bidang layanan terhadap pelanggan karena tingkat kesulitan yang sangat beragam akan dapat menyebabkan perbedaan waktu dari layanan yang diberikan untuk setiap pelanggan. Untuk meningkatkan efektifitas setiap perusahaan yang bergerak di bidang yang sama, sebuah sistem informasi dapat menjadi salah satu alternatif yang efektif. Dalam mengembangkan sistem informasi yang dimaksud, PT Karya Lencana Mas digunakan sebagai referensi untuk mendapatkan informasi dan gambaran pelaksanaan proses bisnis di perusahaan sejenis.

Sekilas tentang perusahaan, PT. Karya Lencana Mas merupakan sebuah perusahaan yang berdomisili di Kota Medan, di mana perusahaan ini bergerak di bidang otomotif dengan dua fokus utama yang menjadi sumber pendapatan utama bagi perusahaan ini, yaitu kendaraan bermotor dan sparepart di bawah merk VIAR. Setiap harinya ada aktivitas penjualan sparepart serta aktivitas layanan perbaikan sepeda motor. Selain itu, perawatan terhadap kendaraan milik perusahaan yang menjadi inventaris perusahaan dan kendaraan hasil pembelian motor second dari pelanggan juga tak luput dari perhatian bengkel ini. Saat ini, PT. Karya Lencana Mas telah melakukan kerjasama dengan institusi pemerintah. Hal ini terlihat dari ratusan unit sepeda motor yang terjual setiap tahunnya, puluhan di antaranya terjual kepada institusi pemerintah berupa dinas-dinas setiap daerah. Selain unit sepeda motor, bengkel sepeda motor PT. Karya Lencana Mas juga menerima pesanan berupa layanan perbaikan sepeda motor maupun penggantian sparepart dengan sejumlah mekanik yang telah dipekerjakan. Selain pesanan perbaikan di tempat, bengkel tersebut bahkan menerima pesanan perbaikan keluar (*service mobile*). Masalah bahkan kadang bisa muncul terutama hari tertentu seperti menjelang libur panjang, jumlah tersebut mampu meningkat drastis dari biasanya yang apabila tidak dibarengi dengan manajemen layanan service kendaraan yang baik, akan menurunkan tingkat kepuasan pelanggan.

Dampak yang sering muncul adalah jumlah salah satu jenis sparepart dapat dipesan oleh banyak pelanggan sekaligus dalam periode yang tak menentu, sehingga pihak manajemen sulit memprediksi sparepart apa saja yang sebenarnya diperlukan. Hal ini menyebabkan pemesanan sparepart kepada pihak supplier seringkali menggunakan kebiasaan untuk melakukan taksiran terhadap jumlah sparepart pesanan, sehingga persediaan menjadi kurang terkendali. Kemudian, pergerakan sparepart dalam bengkel untuk digunakan pada perbaikan sepeda motor masih belum terdokumentasi dengan baik, sehingga rentan terjadi penyimpangan dalam hal jumlah sparepart yang tersedia. Melihat setiap potensi masalah yang dimiliki oleh PT. Karya Lencana Mas, makaperusahaan ini akan dijadikan sebagai studi kasus untuk pengembangan sistem informasi manajemen service kendaraan dan penjualan sparepart.

## 2. TEORITIS

### 2.1 Penjualan

Penjualan adalah kegiatan pertukaran antara penjual dan pembeli atau perusahaan dengan konsumennya dengan cara menukarkan barang/jasa dari penjual kepada pembeli dengan menggunakan uang atau alat bayar yang lainnya yang dapat digunakan sebagai alat pembayaran [1].

Ada 2 jenis penjualan yang secara umum biasa dilakukan, diantaranya adalah [1]:

1. Penjualan secara tunai adalah penjualan yang dilakukan oleh penjual/produsen kepada para konsumen dengan cara tunai/cash sehingga penjualan akan selesai dilakukan pada saat itu juga. Dengan demikian, penjual akan mendapatkan uang secara langsung sebagai pendapatan.



2. Penjualan secara kredit adalah penjualan yang dilakukan penjual/produsen dan pembeli dengan cara menjual barang dagangan, namun pembayarannya tidak dibayarkan seluruhnya. Sisa pembayaran akan dibayarkan pada masa mendatang sesuai dengan kesepakatan antara penjual dan pembeli.

## 2.2 Pembelian

Pembelian merupakan kegiatan menukarkan uang sebagai alat transaksi yang sah dengan barang yang dilakukan oleh dua orang atau lebih. Pada perusahaan dagang, pembelian ini dilakukan untuk mendapatkan barang dagangan atau persediaan barang dagangan, yang nantinya akan dijual kembali kepada konsumen [1].

Fungsi pembelian sebagai berikut [1]:

1. Pembelian atas barang dagangan (untuk perusahaan dagang dan bahan baku, bahan setengah jadi, suku cadang untuk perusahaan manufaktur.
2. Pembelian aktiva tetap, seperti mesin-mesin, peralatan kantor
3. Pembelian barang pendukung produksi
4. Pembelian barang-barang keperluan perusahaan
5. Menjalin hubungan dengan pemasok barang
6. Menerbitkan order barang dagangan
7. Memberikan verifikasi atau pembuktian pada pemasok tentang kebenaran pembelian yang telah dilakukan.

## 2.3 Persediaan

Persediaan barang (inventory) merupakan salah satu aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dan selalu berputar secara terus menerus serta mengalami perubahan pada suatu perusahaan, terutama perusahaan industri [2].

Pada perusahaan industri terdiri dari 3 (tiga) jenis persediaan, yaitu [2]:

1. Persediaan bahan dasar/bahan mentah
2. Persediaan barang dalam proses
3. Persediaan barang jadi

Bagi perusahaan industri atau perusahaan manufaktur, persediaan ini dianggap cukup penting, karena kesalahan dalam menentukan persediaan, akan mengganggu kelancaran operasi perusahaan. Sedangkan perusahaan dagang hanya 1 (satu) jenis persediaan, yaitu persediaan barang dagangan. Persediaan bahan dasar atau bahan mentah bagi perusahaan industri, adalah persediaan bahan untuk diproses dalam memproduksi barang jadi. Persediaan bahan dasar harus "cukup" Istilah cukup adalah agar persediaan bahan dasar jangan terlalu banyak (over stock) dan juga jangan terlalu sedikit (out of stock) [2].

Kalau persediaan bahan dasar terlalu banyak, perusahaan akan menanggung biaya yang lebih besar, disamping mengakibatkan perputaran persediaan yang rendah, sehingga profitabilitas perusahaan menurun. Sebaliknya kalau persediaan bahan dasar terlalu sedikit, perusahaan akan mengalami hambatan dalam memproduksi/menjual barang, sehingga operasi perusahaan mengalami penundaan, dan berakibat kapasitas operasi perusahaan menjadi rendah [2].

Jumlah bahan dasar atau bahan baku yang diperlukan pada produksi selama satu tahun dapat diperhitungkan dari hasil produksi yang direncanakan. Persediaan bahan dasar memberikan fleksibilitas dalam pengadaan, karena tanpa persediaan yang cukup, perusahaan harus menyiapkan dana yang cukup untuk setiap waktu membeli bahan dasar yang diperlukan. Sebaliknya persediaan atau bahan baku suatu saat dapat menjadi lebih tinggi karena bagian pengadaan memanfaatkan potongan pembelian [2].

Dalam persediaan/pembelian bahan dasar, dapat dilakukan dengan dua cara yaitu [2]:

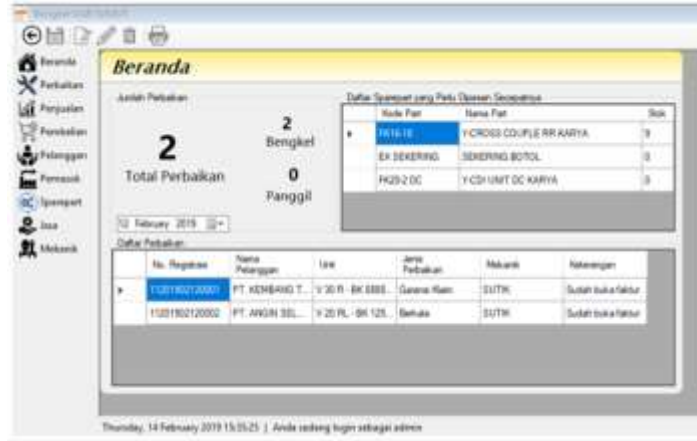
1. Membeli bahan dasar sekaligus untuk keperluan satu tahun, selanjutnya disimpan dalam gudang
2. Membeli bahan dasar dengan membeli berkali-kali dalam jumlah yang kecil dalam setiap kali pembelian

Persediaan barang dalam proses adalah barang yang masuk dalam proses produksi yang akhirnya menjadi barang jadi. Sedangkan barang jadi adalah barang yang siap dipakai atau dijual, yang akan memberikan fleksibilitas bagi perusahaan untuk skedul produksi dan pemasarannya. Persediaan barang jadi yang cukup juga dapat menjamin efektifitas kegiatan pemasaran, karena apabila persediaan kurang, berakibat perusahaan akan kehilangan kesempatan untuk merebut pasar Dengan persediaan barang jadi yang cukup, perusahaan dapat memenuhi permintaan atau pesanan dengan cepat. Tetapi dengan persediaan yang besar akan membawa konsekuensi berupa biaya yang timbul untuk mempertahankan persediaan tersebut. Biaya yang terkait dengan persediaan, adalah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan [2].

## 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian didasarkan pada Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SHPS) – System Development Life Cycle (SDLC). Kegiatan penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan berikut, yakni: (1) Mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan, (2) Menentukan kebutuhan informasi yang diterima pengguna, (3) Menganalisis kebutuhan sistem, (4) Merancang sistem yang direkomendasikan, (5) Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak, (6) Menguji dan memelihara sistem, (7) Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem [3].

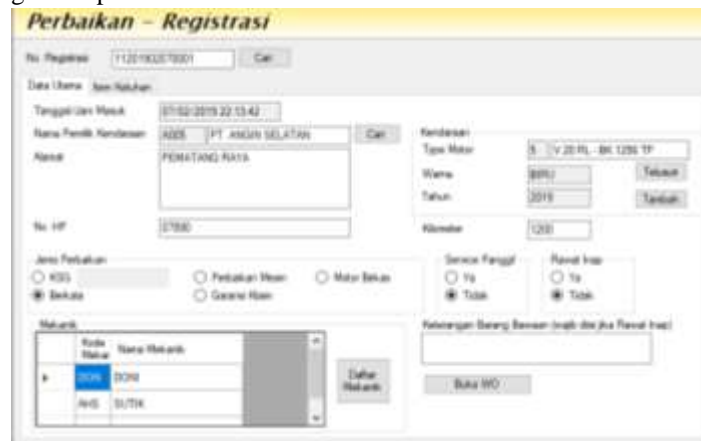




**Gambar 3.** Tampilan Halaman Beranda Awal

2. Tampilan Registrasi Service Kendaraan

Apabila terdapat pelanggan yang hendak melakukan service kendaraan, maka data pesanan tersebut akan dicatat menggunakan form dengan tampilan berikut di bawah ini:



**Gambar 4.** Tampilan Registrasi Service Kendaraan

3. Tampilan Serah terima unit Kendaraan

Apabila unit kendaraan telah selesai dikerjakan, maka salah satu keluaran yang dihasilkan adalah surat serah terima unit kendaraan dengan tampilan sebagai berikut:



**Gambar 5.** Tampilan Serah Terima Unit Kendaraan

#### 4.2 Pembahasan

Sistem usulan yang telah dikembangkan dengan studi kasus pada PT. Karya Lencana Mas telah mampu mendukung beberapa hal berikut di bawah ini:

1. Sistem bisa mencatat dan mengintegrasikan data sparepart yang digunakan di WO ke faktur perbaikan secara otomatis.
2. Sistem telah menghasilkan laporan seperti ranking list sparepart untuk membantu pemilik mengendalikan informasi persediaan seperti menentukan sparepart mana yang lebih laku dan yang tidak setiap bulannya.
3. Sistem telah menangani adanya perubahan dalam hal jumlah stok yang disebabkan oleh kesalahan pencatatan persediaan melalui penyesuaian stok.
4. Seiring penggunaan sparepart, akan ada beberapa sparepart yang mengalami kerusakan pada saat digunakan dalam pengerjaan dan ditampung oleh gudang sparepart. Dengan disediakannya fitur transfer stok dapat membantu menyesuaikan jumlah stok sparepart yang benar-benar bisa digunakan dengan jumlah stok bekas pakai/rusak.
5. Sistem juga telah dilengkapi dengan fitur perhitungan insentif yang akan diterima oleh setiap mekanik berdasarkan pekerjaan yang telah mereka selesaikan
6. Sistem dapat mendukung pencatatan sparepart yang berpotensi digunakan pada setiap WO ketika pengguna memilih untuk membuka WO secara langsung dari layar registrasi berdasarkan keluhan yang diisi pengguna ke dalam registrasi.
7. Sistem dapat mendukung proses manajemen mekanik dengan dukungan monitoring mekanik yang melakukan perbaikan panggilan, mekanik yang sedang bertugas.

### 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari Pengembangan Sistem Informasi dengan studi kasus pada PT. Karya Lencana Mas setelah diimplementasikan adalah:

1. Melalui fitur pelacakan terhadap jalannya perbaikan, informasi mengenai proses perbaikan sepeda motor yang disampaikan kepada pelanggan dapat diberikan dengan lebih cepat dan akurat
2. Keakuratan dalam perhitungan insentif mekanik mampu ditingkatkan melalui penerapan fitur insentif terhadap masing-masing mekanik setiap selesai mengerjakan perbaikan secara real-time

Akan tetapi untuk saran untuk pengembangan ke depannya adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya diterapkan fitur rekomendasi sparepart untuk sparepart yang telah dinyatakan Discontinued atau kehabisan stok, agar ke depannya apabila terdapat kasus di mana sparepart yang diinginkan tidak ada maka dapat direkomendasikan sparepart lain yang sejenis sehingga tetap dapat membantu meningkatkan penjualan sparepart
2. Mulai mengembangkan sistem informasi berbasis website dan/atau mobile untuk menambah efektifitas pelayanan terhadap pelanggan

#### REFERENCES

- [1] E. Fitrah, Menyusun Laporan Keuangan dengan Praktis, Jakarta: Laskar Aksara, 2014.
- [2] H. Mustafa, Manajemen Keuangan, Yogyakarta: Andi, 2017.
- [3] K. E. Kendall and J. E. Kendall, Systems Analysis and Design, Ninth Edition, New Jersey: Pearson, 2014.