

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di era digital saat ini, teknologi informasi telah mengalami kemajuan yang sangat pesat di segala bidang kehidupan, salah satunya di bidang usaha atau bisnis. Hampir semua pemilik usaha menggunakan teknologi sebagai pendukung kemajuan usaha mereka di dunia bisnis yang semakin kompetitif ini. Namun, tidak sedikit dari mereka yang masih menggunakan cara lama dalam proses bisnisnya, seperti pencatatan transaksi yang masih dilakukan secara manual, tidak memanfaatkan teknologi komputer. Salah satunya pada usaha bengkel.

Bengkel Mulya Motor merupakan bengkel khusus sepeda motor yang melayani transaksi jual beli *spare part* atau suku cadang, jasa servis, *press velg*, *press segitiga*, dan bubut baik dari *customer* langsung maupun operan dari bengkel lain. Bengkel ini berlokasi di Ruko Perumahan Alamanda 2 Blok eb1 No.14 RT.001/RW.002, Mustikasari, Kec. Mustika Jaya, Kota Bekasi, Jawa Barat dengan luas bangunan 169m².

Berdasarkan hasil wawancara kepada pemilik dan asisten pemilik Bengkel Mulya Motor yaitu Bapak Sukoco dan Ibu Darsih, Bengkel Mulya Motor telah berdiri sejak tahun 1998 dengan omzet saat ini mencapai lebih dari 150 juta rupiah perbulannya. Dalam sehari, bengkel ini bisa melayani servis 10-15 kendaraan pada hari biasa dan 20 kendaraan pada hari libur. Sedangkan untuk penjualan *spare part*, dalam sehari bengkel ini bisa melayani lebih dari 50 transaksi. Namun, Bengkel Mulya Motor masih menggunakan cara lama dalam mengelola usahanya, baik dalam hal pencatatan transaksi penjualan dan pembelian *spare part*, maupun jasa servis motor masih dilakukan secara manual dengan dicatat menggunakan tulisan tangan. Untuk sebagian besar transaksi dicatat pada nota. Sedangkan, untuk transaksi servis yang tergolong berat, seperti turun mesin, atau *customer* yang menyervis banyak kendaraan dicatat juga pada buku besar. Namun, pembukuan yang dilakukan masih belum rapi dan terperinci karena tidak adanya format baku. Pencatatan transaksi yang masih dilakukan secara manual ini menimbulkan permasalahan yaitu sering terjadi kehilangan nota. Akibatnya, tidak ada data pasti

mengenai stok *spare part*. Tidak jarang saat *spare part* dibutuhkan ternyata sudah tidak ada stok atau habis, dan adapula *spare part* yang stoknya terlampaui banyak tetapi admin sudah melakukan pemesanan *spare part* kembali.

Bapak Sukoco dan Ibu Darsih juga menerangkan bahwa penyimpanan *spare part* pada bengkel ini belum tersusun rapi dan tertata, serta pendataannya masih dilakukan secara manual. Beberapa barang belum dikelompokkan berdasarkan jenisnya. Ada sebagian barang yang sudah disimpan secara berkelompok sesuai jenisnya namun belum terdokumentasi, sehingga menyebabkan tidak adanya data mengenai lokasi penyimpanan *spare part* yang mana sangat menyulitkan pihak bengkel dalam mencari *spare part*. Akibatnya, waktu pelayanan bengkel menjadi lama. Dibuktikan dengan banyaknya *customer* yang mengeluhkan hal tersebut. Bahkan untuk mencari harga barang saja diperlukan waktu yang lama karena harus mencari dari buku *price list* yang diberikan oleh *sales* atau distributor. Pendataan *spare part* yang masih dilakukan secara manual menyebabkan informasi mengenai *spare part* hanya diketahui oleh individu yang bertugas mengelola *spare part*, sehingga sangat bergantung pada individu tersebut.

Masalah-masalah di atas disebabkan oleh belum adanya sistem manajemen bengkel yang baik. Untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan dan meningkatkan efisiensi, maka diperlukan sebuah pembaharuan dengan membuat sebuah aplikasi yang memanfaatkan teknologi komputer yaitu Sistem Informasi Manajemen Bengkel Mulya Motor yang bertujuan memberikan kemudahan pihak bengkel dalam mengelola barang dalam hal ini *spare part*, baik barang masuk maupun keluar, mencari lokasi penyimpanan barang, serta memberikan informasi mengenai laporan penjualan dan pembelian barang.

Dalam mengembangkan suatu sistem diperlukan beberapa tahapan untuk meminimalkan risiko kegagalan pengembangan sistem supaya sistem yang dihasilkan dapat bekerja dengan optimal sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Tahap tersebut dikenal dengan istilah SDLC (*Software Development Life Cycle*) atau Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak. Tahapan SDLC meliputi analisis kebutuhan sistem, desain, konstruksi, implementasi, *testing*, dan perawatan sistem (Hasyim, dkk., 2019: 12). Analisis kebutuhan atau yang juga disebut

requirement engineering merupakan tahap awal dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak. *Requirement* digunakan untuk mendeskripsikan layanan atau kemampuan yang harus dimiliki oleh sistem nantinya. *Requirement engineering* merupakan tahap mengumpulkan, memahami, dan menetapkan kebutuhan dari pengguna (*user*) dan pelanggan (*customer*) (Falih, 2019: 12). *Requirement engineering* juga didefinisikan sebagai proses dimana kebutuhan dan keinginan *stakeholder* digali dan dikembangkan menjadi sebuah persyaratan terperinci yang harus disepakati dengan tujuan sebagai landasan pembangunan sistem informasi nantinya (Jin, 2018, diacu dalam Maidarman, dkk., 2020: 8182). Selain menemukan kebutuhan dan memahami konteks persyaratan, pada tahap *requirement engineering* juga dilakukan kegiatan *modelling*, validasi, dokumentasi dan mengelola persyaratan yang ada (Syahputri, 2019, diacu dalam Zahida, dkk., 2019: 8979).

Requirement engineering merupakan tahap terpenting dalam pengembangan perangkat lunak, sebab tahap ini akan menentukan tujuan pembuatan perangkat lunak, fungsi, dan batasannya dari berbagai sudut pandang (Pandey, dkk., 2010, diacu dalam Rohmah, 2017: 2). Selain itu, tahap ini juga dapat menjadi penentu berhasil atau tidaknya proyek pengembangan perangkat lunak. Fakta menyebutkan bahwa ketidakkonsistenan, ketidaklengkapan, ataupun ketidakbenaran spesifikasi kebutuhan banyak menyebabkan kegagalan pengembangan perangkat lunak (Falih, 2019: 12). Menurut Sadila, dkk. (2017: 766), diacu dalam Fitri, dkk. (2019: A1) sebagian besar kegagalan proyek perangkat lunak disebabkan oleh masalah *requirement* dan spesifikasinya. Berdasarkan hasil survei *CIO Magazine*, proyek perangkat lunak yang gagal dikarenakan manajemen kebutuhan yang buruk mencapai 71% (Rohmah, 2017: 2). Untuk itu, melakukan *requirement engineering* dengan tepat merupakan suatu keharusan dalam pengembangan sistem, sebab dapat menimbulkan kesulitan dalam pengembangan bahkan pembatalan proyek apabila *requirement* tidak lengkap, bermakna ganda, atau tidak tepat (Bacha, 2016, diacu dalam Srinadi dan Puspita, 2018: 1305). Selain itu, sistem yang dihasilkan juga tidak dapat dimanfaatkan oleh pengguna apabila gagal dalam mengidentifikasi kebutuhan (Falahah, dkk., 2018: 1207).

Maka dari itu, perlu dilakukan tahap *requirement engineering* agar kebutuhan sistem yang akan dikembangkan dapat terdefinisi dengan jelas, lengkap, dan sesuai dengan keinginan pengguna. Banyak metode yang dapat digunakan untuk melakukan *requirement engineering*. Salah satunya metode *Knowledge Acquisition in Automated Specification* atau *Keep All Objects Satisfied* (KAOS). KAOS merupakan metode *requirement engineering* yang berorientasi pada tujuan (Falih, 2019: 13). KAOS merupakan *framework requirement engineering* yang bertujuan untuk menggali (*elicitation*), menspesifikasi, dan menganalisis tujuan (*goals*), kebutuhan (*requirements*), dan skenario sistem, serta tanggung jawab tugas dari pengguna sistem (*agents*) (Lamsweerde, 2001, diacu dalam Adikara, dkk., 2018: 109).

Dari uraian di atas, penelitian ini akan menghasilkan dokumen spesifikasi kebutuhan melalui analisis *requirement engineering* untuk Sistem Informasi Manajemen Bengkel Mulya Motor menggunakan metode *Keep All Objects Satisfied* (KAOS). Sistem informasi tersebut bertujuan untuk membantu pihak Bengkel Mulya Motor dalam memanajemeni barang bengkel dan membuat laporan. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat membantu *developer* dalam mengembangkan sistem informasi tersebut agar sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna sehingga tujuan pembuatan sistem dapat tercapai dan meminimalisir terjadinya kegagalan dalam pengembangan sistem.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kegagalan dalam mengidentifikasi kebutuhan dapat mengakibatkan sistem yang dihasilkan tidak memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.
2. Sering terjadi kegagalan proyek perangkat lunak yang disebabkan oleh masalah *requirement* dan spesifikasinya.
3. Belum ada dokumen spesifikasi kebutuhan untuk Sistem Informasi Manajemen Bengkel Mulya Motor.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, agar memperoleh hasil penelitian yang optimal dan terfokus, maka batasan penelitian ini sebagai berikut:

1. Fokus penelitian hanya pada analisis *requirement engineering* menggunakan metode *Keep All Objects Satisfied* (KAOS).
2. Hasil penelitian ini berupa dokumen *requirement* yang berisi diagram KAOS, kebutuhan fungsional, dan diagram *use case*.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu bagaimana hasil analisis *requirement engineering* menggunakan metode *Keep All Objects Satisfied* (KAOS) untuk Sistem Informasi Manajemen Bengkel Mulya Motor?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan dokumen spesifikasi kebutuhan melalui analisis *requirement engineering* menggunakan metode *Keep All Objects Satisfied* (KAOS) untuk Sistem Informasi Manajemen Bengkel Mulya Motor.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian di atas tentang penelitian yang akan dilakukan, maka manfaat dari penelitian ini diantaranya:

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk analisis *requirement engineering* menggunakan metode *Keep All Objects Satisfied* (KAOS) suatu sistem informasi.
2. Dokumen spesifikasi kebutuhan yang dihasilkan dari penelitian ini dapat membantu *developer* dalam mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Mulya Motor.