

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin berkembangnya jumlah penduduk, sepeda motor merupakan salah satu kendaraan yang paling dibutuhkan sehari-hari sebagai alat transportasi. Menurut data dalam jurnal yang dikemukakan oleh (Surahman et al., 2022) hampir 800 juta unit jumlah kendaraan di dunia diperkirakan akan bertambah jumlahnya menjadi dua kali lipat sebelum tahun 2050 jika dibandingkan tahun 2000. Jumlah kendaraan di Indonesia juga semakin bertambah pesat per tahunnya. Jika membicarakan sepeda motor, tentu tidak jauh dari yang namanya suku cadang atau yang biasa disebut dengan *spare part* motor.

Toko AHZ Classic Custom merupakan sebuah bisnis yang bergerak dibidang usaha otomotif yang melayani penjualan *spare part*/suku cadang motor. Usaha yang dijalankan bisa dibilang cukup besar. Hal ini dibuktikan pemasaran yang dilakukan tidak hanya melalui *offline store* saja, tetapi juga memasarkannya melalui *platform e-commerce* seperti shopee, tokopedia, dan lain sebagainya. Pengiriman produk yang dipasarkan pun tidak hanya di Pulau Jawa saja, namun sudah sampai di luar Pulau Jawa seperti Palembang, Sumatera, Kalimantan, hingga ke Batam. Berdasarkan data yang didapat, transaksi yang masuk di Toko AHZ Classic Custom tiap konsumen bisa mencapai puluhan hingga ratusan juta per harinya.

Semakin meluasnya bisnis yang dijalankan, Toko AHZ Classic Custom tentu membutuhkan *supplier* atau pemasok untuk memenuhi kebutuhan produk dan konsumen. Ada kurang lebih 6-7 *supplier* baru yang menawarkan produknya ke Toko AHZ Classic Custom tiap bulan, 2 diantaranya adalah *supplier* besar. Mengingat kebutuhan produk yang dipasarkan cukup banyak dan permintaan konsumen dengan barang *custom*, pemilik toko perlu melakukan pemilihan *supplier* yang tepat guna mendapatkan barang dengan kualitas yang baik dan tidak perlu khawatir akan kehabisan stok barang. Sebagai bisnis yang bertujuan untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan, penentuan keberlanjutan *supplier* yang tepat dan efisien menjadi faktor penting dalam keberlangsungan usaha Toko AHZ Classic Custom.

Namun dalam penentuan keberlanjutan *supplier* terdapat beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan seperti kualitas produk, harga, pelayanan, komunikasi, ketersediaan barang, dan ongkos kirim. Proses pemilihan *supplier* yang masih dilakukan secara manual dapat memakan waktu yang cukup lama dan kurang akurat karena adanya pengaruh faktor subjektif dari orang yang melakukan pemilihan.

Oleh karena itu, pembuatan sistem pendukung keputusan (SPK) menggunakan metode MOORA (*Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis*) berbasis web pada Toko AHZ Classic Custom menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penentuan keberlanjutan *supplier*. Dengan menggunakan sistem berbasis web, proses penentuan keberlanjutan *supplier* dapat dilakukan dengan mudah dan cepat oleh pengguna, serta dapat mempertimbangkan seluruh kriteria yang telah ditetapkan dalam sistem secara objektif.

Dengan adanya sistem pendukung keputusan penentuan keberlanjutan *supplier* di Toko AHZ Classic Custom menggunakan metode Moora berbasis web, diharapkan Toko AHZ Classic Custom dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik dan memperoleh keuntungan yang lebih maksimal.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang penulis sampaikan, didapatkan rumusan masalah yang akan diteliti adalah penentuan keberlanjutan *supplier* di Toko AHZ Classic Custom yang masih dilakukan secara manual dan belum adanya *monitoring* stok barang *supplier* melalui sistem.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas, terdapat batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem dibuat untuk memberikan keputusan penentuan keberlanjutan *supplier* di Toko AHZ Classic Custom.
2. Sistem penyeleksian keberlanjutan *supplier* ini dirancang sesuai dengan kriteria dan syarat yang telah ditentukan dengan menggunakan metode MOORA (*Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*).

3. Kriteria *supplier* meliputi kualitas produk, harga, pelayanan, komunikasi, ketersediaan barang, dan ongkos kirim.
4. Sistem yang digunakan berbasis web secara *online* sehingga dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.
5. Pengguna sistem terdiri dari *owner*, admin, dan *supplier*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah membuat sistem pendukung keputusan yang berguna untuk menentukan keberlanjutan *supplier* pada Toko AHZ Classic Custom dan dapat *memonitoring* stok barang *supplier* secara *online*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dalam penelitian secara garis besar adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai rancangan sistem pendukung keputusan dalam menentukan keberlanjutan *supplier* menggunakan metode MOORA.
2. Sebagai bahan referensi yang dapat dijadikan untuk pengembangan *software* (perangkat lunak) yang telah dibuat dikemudian hari.
3. Menyediakan laporan yang akurat untuk sistem penyeleksian *supplier* pada Toko AHZ Classic Custom.
4. Dapat menentukan *supplier* yang tepat sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang relevan dibutuhkan metode pengumpulan data seperti berikut :

1. Metode Observasi

Metode Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap objek. Melalui observasi dapat diketahui proses pemilihan *supplier* yang dilakukan oleh Toko AHZ Classic Custom.

2. Metode Wawancara

Metode Wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui proses tanya jawab lisan yang berlangsung satu arah, artinya pertanyaan datang dari pihak yang mewawancarai dan jawaban diberikan oleh yang diwawancarai (narasumber). Melalui proses wawancara ini, didapatkan data maupun kriteria-kriteria calon *supplier*.

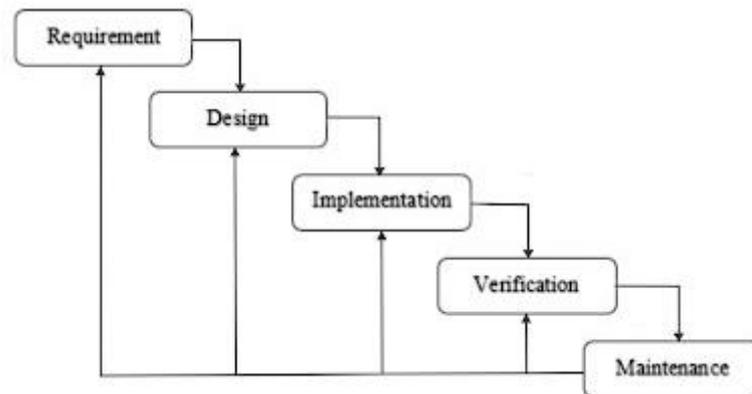
3. Studi Kepustakaan

Studi pustaka atau kepustakaan adalah serangkaian kegiatan yang berhubungan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, dan mencatat serta mengolah bahan penelitian.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* adalah sebuah model metode penelitian sistematis dan *sequence* yang layak diterapkan dalam penelitian ini karena menyajikan tahap demi tahap yang sesuai dengan keadaan di lapangan. Meskipun metode ini bisa dikatakan sudah kuno, namun bagi para pengembang metode ini sangat layak digunakan.

Berikut adalah langkah-langkah prosedur pengembangan metode *waterfall* seperti pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1. Metode *Waterfall*

1. *Requirement Analysis*

Tahapan metode *waterfall* yang pertama adalah analisis kebutuhan. Pengembang harus melakukan riset untuk mengidentifikasi apa saja kebutuhan pengguna dari sistem yang dibangun. Hal ini dapat menjadi acuan dalam menentukan layanan atau fitur yang perlu dikembangkan. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk memperoleh informasi tersebut yaitu melalui wawancara, *survey*, atau mengikuti diskusi forum terkait untuk mendapatkan wawasan dan informasi terkait.

2. *Design*

Tahapan metode *waterfall* yang kedua adalah proses perancangan dan pengembangan berdasarkan informasi kebutuhan pengguna. Perancangan dilakukan untuk lebih mempermudah proses pengerjaan dan mendapatkan gambaran detail terkait tampilan sebuah sistem. Selain itu, tahapan desain pada metode ini juga berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan *hardware* dan sistem yang diperlukan untuk keseluruhan proses pengembangan.

3. *Implementation*

Tahapan ketiga metode *waterfall* adalah implementasi yang mengarah pada proses *coding*. Proses pengembangan sistem akan melalui tahapan dalam bentuk modul-modul kecil yang pada tahapan selanjutnya akan digabungkan. Selain itu, pemeriksaan setiap modul yang telah dibuat juga dicek pada fase ini. Tujuannya adalah memastikan bahwa modul tersebut memenuhi fungsi yang telah ditetapkan dan sesuai standar.

4. *Integration and System Testing (Verification)*

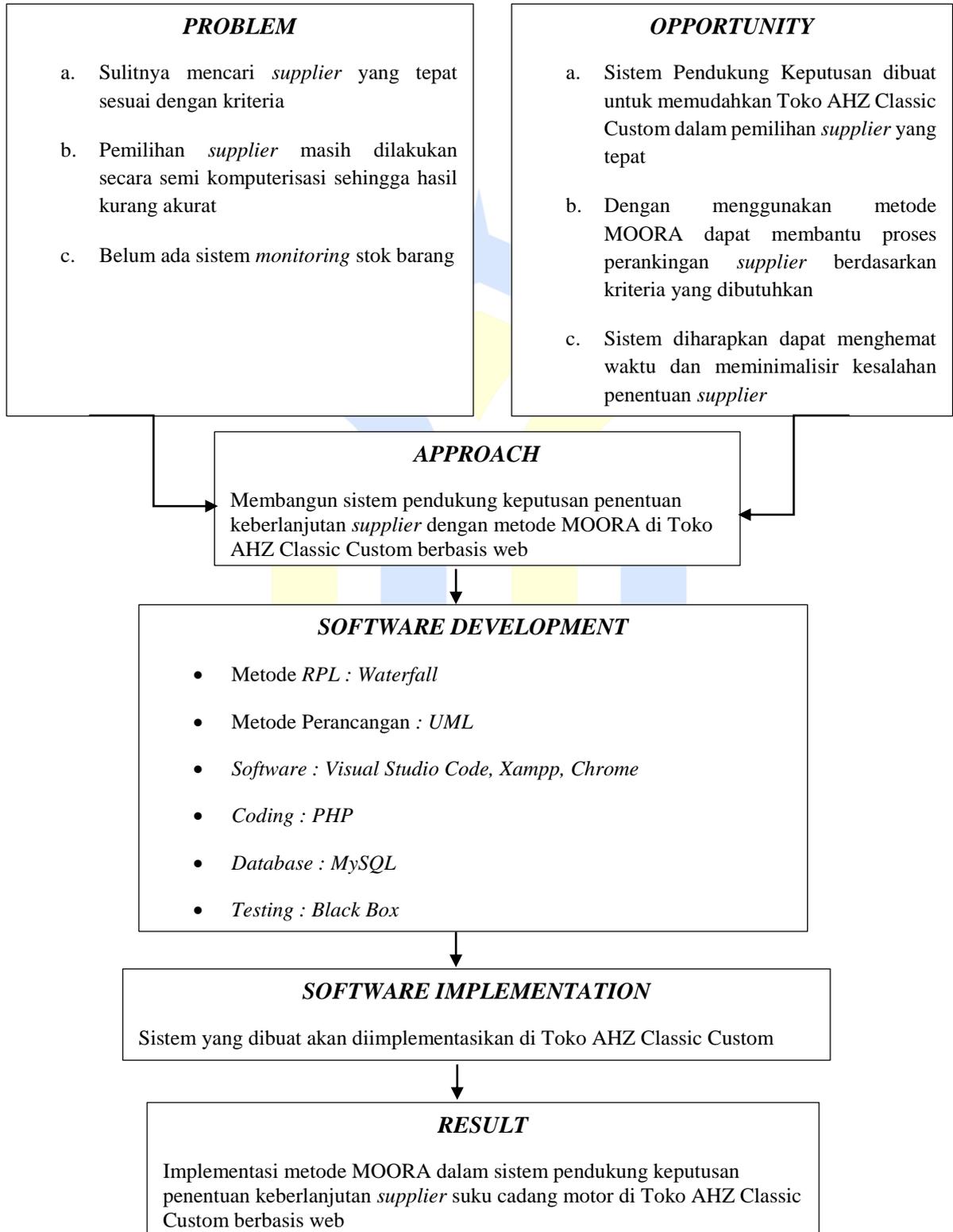
Tahapan keempat mengacu pada pengintegrasian setiap modul yang telah dibuat. Setelah proses ini selesai, pengembang akan melakukan *testing* untuk mengecek jalannya fungsi sistem secara keseluruhan. Selain itu, pengembang juga dapat mengidentifikasi jika ada kegagalan atau *error* pada sistem.

5. *Maintenance*

Setelah serangkaian langkah sistematis diatas, perawatan sistem yang telah dibuat merupakan tahapan terakhir dari metode ini. Sistem tersebut telah didistribusikan dan digunakan oleh pengguna. Hal yang tetap harus dilakukan adalah perawatan dan memastikan bahwa sistem tetap berjalan sesuai dengan fungsinya. Proses ini biasanya meliputi perbaikan implementasi unit sistem, perbaikan *error* yang masih tersisa atau baru terdeteksi, dan peningkatan performa sistem yang disesuaikan pada kebutuhan pengguna.

1.7 Kerangka Pemikiran

Berikut merupakan gambaran kerangka pemikiran yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan penentuan keberlanjutan *supplier* di Toko AHZ Classic Custom yang dapat dilihat pada gambar 1.2.



Gambar 1. 2. Kerangka Pemikiran