

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelian merupakan salah satu proses penting dalam perusahaan yang dilakukan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diperlukan perusahaan. Proses ini terjadi antara perusahaan dengan *supplier* secara terus menerus untuk memenuhi berbagai keperluan dan kebutuhan perusahaan. Intensitas transaksi yang semakin besar mendorong kebutuhan perusahaan atas suatu sistem informasi yang mampu merekam semua transaksi pembelian yang dilakukan perusahaan. Dengan adanya sistem informasi pembelian, perusahaan dapat menyimpan semua data *supplier*, transaksi pembelian, memantau proses, hingga membuat laporan atas transaksi yang telah dilakukan.

Kebanyakan perusahaan melakukan pemilihan *supplier* dengan hanya melakukan pertimbangan pada satu aspek tertentu. Hal yang umumnya menjadi pertimbangan dalam pemilihan *supplier* adalah harga. Namun, terdapat aspek lain yang perlu dipertimbangkan selain harga. Jika perusahaan memilih *supplier* yang menawarkan harga rendah tetapi pengirimannya lama, maka proses bisnis lainnya dapat terganggu, terutama ketika kebutuhan akan barang tersebut mendesak, sehingga proses pemilihan dengan mempertimbangkan satu aspek (misalnya harga saja) tanpa mempertimbangkan aspek lainnya tidak mampu memberikan pilihan terbaik yang diinginkan perusahaan. Aspek-aspek yang dapat dijadikan pertimbangan yang dituangkan dalam kriteria berupa harga, lama pengiriman, lokasi *supplier*, metode pembayaran, dan sebagainya. Untuk itu, perlu dilakukan analisis untuk membandingkan masing-masing pilihan *supplier* terhadap kriteria-kriteria yang ada. Ketika alternatif dan kriteria sedikit, maka proses perbandingan dapat dilakukan dengan perhitungan manual tanpa menggunakan sistem. Akan tetapi, untuk proses pembelian yang terus terjadi dan seiring dengan bertambahnya alternatif dan kriteria, maka perhitungan tanpa menggunakan sistem menjadi kurang efektif dan efisien, karena perlu mengulang dari awal sehingga menguras banyak waktu dan pikiran penganalisis. Bahkan, kemungkinan terjadinya kesalahan perhitungan juga lebih besar. Selain itu, tanpa adanya sistem, maka proses pemilihan lebih subjektif, karena

pemilihan lebih berdasarkan intuisi dan pertimbangan pribadi staf pembelian, bukan mempertimbangkan dari sudut pandang perusahaan. Subjektivitas ini mungkin terjadi akibat kesepakatan antara staf pembelian dan *supplier* di luar dari konteks perusahaan, misalnya staf pembelian memilih *supplier* dengan harga lebih tinggi padahal terdapat *supplier* dengan kualitas yang sama atau bahkan lebih yang menawarkan harga lebih rendah. Hal ini dapat merugikan perusahaan, dimana biaya pembelian menjadi lebih tinggi. Dengan menggunakan sistem, maka perusahaan cukup memasukkan nilai-nilai yang diperlukan dan perhitungan akan dijalankan oleh sistem berdasarkan ketentuan-ketentuan yang sudah ditentukan oleh perusahaan.

Untuk membantu menyelesaikan masalah pemilihan *supplier* pada proses pembelian dapat digunakan sistem informasi pembelian yang dilengkapi dengan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) pemilihan *supplier* berdasarkan penawaran yang diberikan. Metode yang dapat digunakan dalam SPK yang dikembangkan adalah menggunakan kombinasi antara *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan *Simple Additive Weighting* (SAW). Sistem yang dikembangkan ini menggunakan metode AHP karena kriteria pada sistem yang dikembangkan bersifat independen yang memandang kriteria tidak berkaitan satu sama lain, sehingga kriteria dapat dianggap berada pada tingkatan yang sama [1]. Pada sistem ini, AHP hanya digunakan untuk menentukan bobot kriteria, karena biarpun penilaian dilakukan oleh manusia, unsur objektivitas tetap ada karena di dalam metode AHP terdapat penilaian rasio konsistensi untuk menilai apakah penilaian seseorang bisa diterima dengan nilai rasio konsisten, sedangkan jika digunakan untuk menilai suatu alternatif, unsur subjektivitas akan terasa [2]. Hal ini dikarenakan pada AHP tidak ada standar yang digunakan untuk menilai masing-masing alternatif dimana pada AHP, *input* utamanya adalah persepsi manusia [3]. Metode yang dapat digunakan untuk menghindari subjektivitas pada penilaian alternatif tersebut adalah SAW. Hal ini dikarenakan SAW memiliki kelebihan dimana urutan relatif dari besarnya nilai standar tetap sama [3]. SAW dapat dijadikan alternatif dari AHP ketika tidak ada hierarki atribut dalam masalah [4]. Pada pengujian yang membandingkan metode AHP, SAW, dan metode AHP-SAW, dihasilkan bahwa tingkat akurasi metode SAW dan metode AHP-SAW lebih tinggi dibandingkan metode AHP sendiri [5]. Biarpun demikian, SAW memiliki kelemahan pada data kualitatif dan tidak mampu memenuhi kebutuhan untuk membobot masing-

masing kriteria sebelum menghitung rangking alternatif [6]. Pada metode SAW, *user* dituntut untuk menentukan bobot dengan nilai total bobot adalah satu. Hal ini menyulitkan *user* dalam memberikan bobot yang tepat sesuai prioritasnya. AHP menawarkan cara untuk menghitung bobot tersebut berdasarkan perbandingan level kepentingan setiap kriteria. Pemanfaatan AHP untuk pembobotan kriteria untuk digunakan pada perhitungan SAW lebih objektif dibandingkan pembobotan manual [7]. Untuk itu, AHP dapat dikombinasikan dengan SAW untuk meminimalkan kelemahan masing-masing metode dengan memanfaatkan AHP untuk menentukan bobot kriteria yang dapat digunakan pada perhitungan penentuan rangking alternatif SAW.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengatasi masalah-masalah di atas, penulis tertarik untuk melakukan pengembangan sistem informasi untuk memudahkan proses pembelian pada perusahaan dengan mengangkat judul **“Pengembangan Sistem Informasi Pembelian yang Dilengkapi dengan Sistem Penunjang Keputusan untuk Pemilihan *Supplier*”** sebagai topik tugas akhir.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah:

1. Pemilihan *supplier* tidak dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa kriteria secara bersamaan.
2. Perhitungan manual tanpa menggunakan sistem yang melibatkan beberapa kriteria tidak efektif dan efisien.
3. Pemilihan tanpa menggunakan sistem penunjang keputusan mungkin akan lebih subjektif.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada tugas akhir ini meliputi:

1. *Input*, meliputi data *supplier*, data material, data permintaan penawaran, data penawaran, data matriks *pairwise comparison*, data kriteria, data *range* nilai kriteria, data pemesanan, data pembelian, dan data retur pembelian.

2. Proses, meliputi pembobotan kriteria, pembobotan alternatif, perhitungan SPK, transaksi pemesanan, konfirmasi pemesanan, transaksi pembelian, transaksi retur pembelian, dan penyusunan laporan.
3. *Output* meliputi rangking alternatif, nota permintaan, nota pemesanan (*Purchase Order*), nota retur, laporan pembelian, dan laporan retur pembelian.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi pembelian yang dilengkapi kemampuan sistem penunjang keputusan untuk pemilihan *supplier* berdasarkan metode AHP-SAW.

Manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Dapat memilih *supplier* dengan mempertimbangkan beberapa kriteria secara bersamaan sehingga pemilihan menjadi lebih relevan karena mampu mempertimbangkan faktor lainnya selain harga.
2. Perhitungan lebih efektif dan efisien karena ketika jumlah alternatif dan kriteria banyak, perhitungan akan lebih mudah dilakukan dan lebih cepat.
3. Pemilihan *supplier* menjadi lebih objektif karena proses pembobotan dilakukan berdasarkan data yang ada, bukan berdasarkan pertimbangan staf itu sendiri.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan pada tugas akhir ini mengacu pada metode *Rapid Application Development* (RAD) dengan tahapan-tahapan sebagai berikut [8]:

1. *Requirement Planning*

Pada tahap ini, penulis melakukan perencanaan persyaratan dengan melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- a. Melakukan analisis terhadap sistem sejenis untuk mengetahui fitur-fitur yang umumnya terdapat pada sistem sejenis agar dapat disempurnakan pada sistem yang akan dikembangkan.
- b. Mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan pengguna yang dimodelkan dengan menggunakan *Use Case Diagram*.

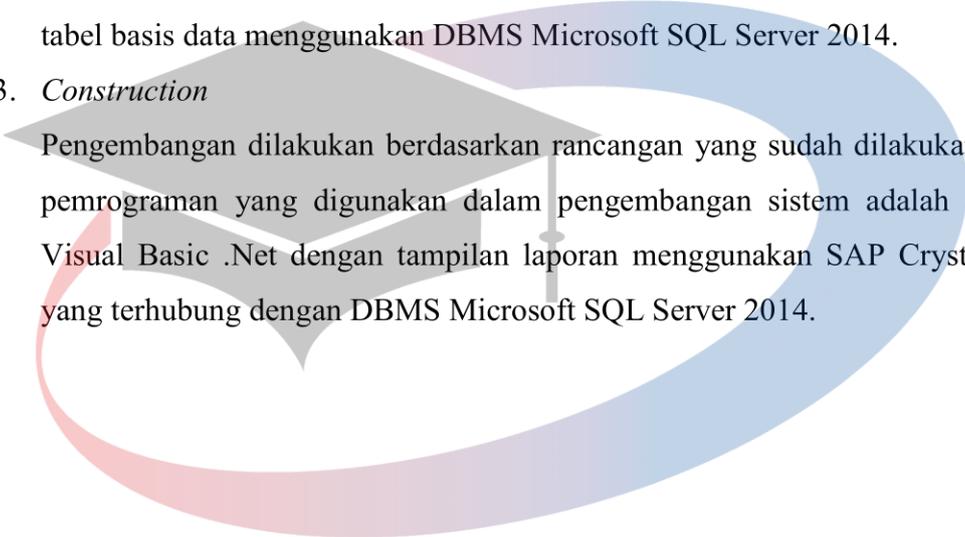
c. Menggambar algoritma pengambilan keputusan pada sistem usulan dengan menggunakan *flowchart*.

2. *User Design*

Pada tahap ini, penulis akan membuat prototipe rancangan antarmuka sistem yang dikembangkan dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2017 dan tampilan laporan dengan menggunakan SAP Crystal Report. Untuk rancangan model data, penulis menggunakan *Entity Diagram Relationship* (ERD) dan rancangan struktur tabel basis data menggunakan DBMS Microsoft SQL Server 2014.

3. *Construction*

Pengembangan dilakukan berdasarkan rancangan yang sudah dilakukan. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah Microsoft Visual Basic .Net dengan tampilan laporan menggunakan SAP Crystal Report yang terhubung dengan DBMS Microsoft SQL Server 2014.



UNIVERSITAS
MIKROSKIL