

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Supplier merupakan salah satu komponen terpenting untuk perusahaan manufaktur yang memproduksi mesin industri. Untuk membuat mesin yang berkualitas dan teruji efektif dibutuhkan *supplier* yang berkualitas dan untuk memperoleh *supplier* yang berkualitas perusahaan perlu untuk melakukan pemilihan *supplier* dengan cermat dan tepat sebagai sarana untuk mendapatkan *supplier* yang berkualitas, maka dari itu perusahaan memiliki standar acceptance yang digunakan untuk menentukan *supplier* yang tepat dan terbaik untuk menunjang proses kegiatan produksi yang dilakukan oleh perusahaan[1]. PT Cahaya Agro Teknik sendiri merupakan perusahaan yang terserifikasi ISO 9001:2015 dan perusahaan tersebut memiliki banyak *supplier* untuk menyuplai bahan baku yang dimana bahan baku itu sendiri merupakan modal atau bahan utama untuk membuat mesin walau perusahaan memiliki sertifikasi iso akan tetapi sistem yang digunakan masih menggunakan metode manual menggunakan *Microsot Excel*.

Sistem yang digunakan oleh perusahaan yaitu menghitung kualifikasi dari *supplier* dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Karena Sistem yang masih manual dan tidak *real-time* perusahaan pun ditegur oleh pihak ISO dimana pihak ISO sendiri menginginkan sistem evaluasi *supplier* yang berbentuk web dan *real-time*.

Selain untuk memenuhi teguran dari pihak ISO Sistem berupa web juga dapat membuat kinerja manajemen dapat menjadi lebih efisien dikarenakan manajemen tidak perlu menghitung secara manual data *supplier* yang masuk sehingga data yang tampil pada sistem itu sendiri menjadi lebih aktual dan terbaru.

Sertifikasi ISO itu sendiri penting bagi perusahaan karena bermanfaat untuk menambahkan tingkat kredibilitas perusahaan dan kepercayaan pelanggan terhadap PT Cahaya Agro Teknik itu sendiri selain itu dapat digunakan juga

untuk menjaga kualitas manajemen mutu perusahaan[2]. Maka untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan sistem yang menggunakan metode pendukung keputusan yang sesuai untuk mengolah nilai dari beberapa kriteria yang terdapat pada *supplier-supplier* tersebut untuk memenuhi standar dari PT Cahaya Agro Teknik itu sendiri, dimana kriteria atau parameter untuk menentukan hal tersebut ada 4 yaitu *quality*, *price*, *delivery time*, dan *payment term*, dan karena hal tersebut maka metode *SMART* diterapkan dalam penelitian ini dikarenakan metode tersebut memiliki kemampuan untuk mengelola data multi kriteria.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem yang dibuat untuk dapat digunakan dalam peningkatan proses dan kualitas pada hasil keputusan yang diambil, dimana sistem ini mengintegrasikan data dan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan itu sendiri, selain itu sistem ini dapat bermanfaat untuk mengolah data yang ada secara digital dengan kemampuan komputer untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pihak manajemen perusahaan [3]

Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977[4]. Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* sendiri disebutkan bahwa metode ini merupakan salah satu metode yang digunakan untuk membantu atau mendukung pembuat keputusan dalam melakukan pengambilan keputusan multi kriteria yang berdasarkan teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang mempunyai nilai dan juga setiap kriteria itu sendiri mempunyai bobot yang dapat digunakan untuk memaparkan seberapa penting nilai itu sendiri dibandingkan dengan kriteria yang lain[5]. Metode *SMART* itu sendiri lebih sering di aplikasikan karena prosesnya yang sederhana dalam merespon kebutuhan dari pembuat keputusan dan juga ketika di aplikasikan untuk menganalisa respon[6]. Analisa respon dilakukan secara transparan sehingga metode ini memberikan pemahaman yang tinggi terhadap permasalahan yang dihadapi dan dapat diterima oleh pembuat keputusan[7]. Metode *SMART* sendiri disini diharapkan dapat menjadi sebuah solusi bagi manajemen yang berguna untuk mempermudah manajemen untuk

menentukan *supplier* yang tepat dan berkualitas sesuai dengan standar perusahaan[8].

Zaman telah berkembang dan tidak sedikit metode metode yang sudah ada dikembangkan agar mendapatkan hasil yang sesuai dengan data yang ada, tidak terkecuali metode *SMART* itu sendiri yang telah banyak dikembangkan menjadi beberapa metode baru seperti *SMARTS (Simple Multi Attribute Rating Technique Swing)* dan *SMARTER (Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Rank)* Perbedaan antara kedua metode baru tersebut adalah terdapat perbedaan dalam proses cara pembobotannya dimana pada metode *SMARTS* dan *SMART* untuk proses pembobotan nya diserahkan langsung kepada pembuat keputusan, Sedangkan pada metode *SMARTER* pembobotan yang digunakan yaitu pembobotan *ROC (Rank Order Centroid)* [9]. Pada metode *SMART* hasil kualifikasi akhir yang didapatkan murni ditentukan berdasarkan nilai akhir yang didapat oleh *supplier* yang dimana disini tidak memperhatikan ranking dari *supplier*, asalkan nilai akhir yang didapat oleh setiap *supplier* memenuhi nilai ambang batas yang diperlukan[10].

Dari hal-hal yang telah disebutkan sebelumnya, melatarbelakangi penelitian ini untuk membuat *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode SMART pada PT. Cahaya Agro Teknik* dengan berlandaskan latar belakang yang didukung oleh unsur unsur yang telah disebutkan sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Ada 3 poin penting di dalam rumusan masalah, yaitu permasalahan, metode usulan dan pertanyaan penelitian.

1.2.1 Permasalahan

PT. Cahaya Agro Teknik memiliki data *supplier* yang dari waktu ke waktu semakin banyak. Sedangkan penyimpanan data ini masih terbilang manual yaitu menggunakan *Microsoft Excel*. Ditambah lagi dengan pemilihan *supplier* yang juga menggunakan sistem manual. Hal ini tentunya dapat mempengaruhi ketepatan pengolahan data/ pemilihan *supplier* serta

memiliki efisiensi waktu juga relatif lama. Disamping itu penggunaan dari metode *SMART* tergantung dari pembobotan yang diberikan oleh pemberi keputusan dan jika pembobotan sesuai maka akan menghasilkan hasil validasi dengan akurasi yang maksimal.

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat disimpulkan rumusan masalahnya yaitu memperbaiki metode perhitungan kinerja *supplier* berbasis skala menggunakan metode *SMART*.

1.2.2 Usulan Solusi

Metode yang diusulkan untuk pemilihan *supplier* yaitu menggunakan metode *SMART* untuk menjadi rekomendasi kepada pihak manajemen dalam menentukan *supplier* yang tepat untuk bekerja sama dengan perusahaan.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berapa tingkat akurasi metode *SMART* dalam mendukung keputusan manajemen untuk menentukan *supplier* yang tepat bagi PT. Cahaya Agro Teknik?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah dapat memberikan solusi kepada pihak manajemen dan perusahaan untuk menentukan *supplier* yang tepat dan berkualitas berdasarkan beberapa parameter yang telah ditetapkan oleh PT. Cahaya Agro Teknik dan dipergunakan sebagai sarana untuk membantu mendukung keputusan pihak manajemen dan perusahaan untuk mengevaluasi dan menyeleksi para *supplier* yang ada.

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai alternatif untuk membantu penentuan keputusan pihak manajemen dari PT. Cahaya Agro Teknik. Untuk mengevaluasi dan menyeleksi para *supplier* yang ada.

1.4 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah diatas diperlukan adanya batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem dibuat menggunakan metode *SMART (Simple Multi Attribut Rating Technique)*.
2. Data studi kasus diambil dari PT. Cahaya Agro Teknik adalah data yang diambil pada bulan Januari hingga Desember tahun 2021.
3. Kualifikasi untuk *supplier* yang tersedia pada sistem yaitu:
 - a. Diterima
 - b. Diterima Dengan Syarat
 - c. Ditolak
4. Aspek yang dinilai dari tiap *supplier* yaitu:
 - a. Quality
 - b. Price
 - c. Delivery Time
 - d. Payment Term
5. Penentuan kriteria kualifikasi pemilihan *supplier* dan prosentase dalam sistem dibuat berdasarkan metode *SMART* dan diskusi dengan pihak manajemen PT. Cahaya Agro Teknik.
6. Keputusan akhir penerimaan *supplier* di putuskan oleh pihak manajemen PT. Cahaya Agro Teknik.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Proposal ini terdiri dari beberapa bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang landasan teori dan penelitian sebelumnya.

BAB III METODE USULAN

Pada bab ini membahas tentang metode yang diusulkan (algoritma), arsitektur (Input, Proses, Ouput), data penelitian, tahapan penelitian, serta rencana pengujian.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi pembuatan aplikasi berdasarkan hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini terdiri dari dua bagian, yaitu kesimpulan dan saran. Bagian kesimpulan berisikan kesimpulan yang diambil dari penelitian ini dan pada bagian saran berisikan saran-saran yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut.

REFERENSI

Berisi tentang daftar jurnal-jurnal atau referensi yang dijadikan acuan dalam penelitian ini.