

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Transportasi adalah suatu proses pemindahan dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Di negara maju, mereka biasanya menggunakan kereta bawah tanah (subway) dan taksi. Penduduk di sana jarang yang mempunyai kendaraan pribadi karena mereka sebagian besar menggunakan angkutan umum sebagai transportasi mereka. Transportasi sendiri dibagi 3 yaitu, transportasi darat, laut, dan udara. Alat transportasi yang paling banyak jenisnya adalah alat transportasi darat. Hal ini dikarenakan kegiatan yang dilakukan oleh manusia lebih banyak dilakukan di darat daripada di laut.

Alat transportasi darat banyak jenis nya, antara lain :

1. Angkutan jalan
2. Kereta api
3. Mobil
4. Bus
5. Sepeda motor yang lazim digunakan oleh masyarakat, umumnya digunakan untuk skala kecil, rekreasi, ataupun sarana sarana di perkampungan baik di kota maupun di desa.

Sepeda motor adalah kendaraan beroda dua yang digerakkan oleh sebuah mesin. Letak kedua roda sebaris lurus dan pada kecepatan tinggi sepeda motor tetap stabil disebabkan oleh gaya giroskopik. Sedangkan pada kecepatan rendah, kestabilan atau keseimbangan sepeda motor bergantung kepada pengaturan setang oleh pengendara. Penggunaan sepeda motor di Indonesia sangat populer karena harganya yang relatif murah, terjangkau untuk sebagian besar kalangan dan

penggunaan bahan bakarnya serta biaya operasionalnya cukup hemat (Wikipedia 2014).

Penjualan sepeda motor terus meningkat dari waktu ke waktu, semua itu terdorong karena mudahnya mendapatkan kredit sepeda motor. Sekarang ini banyak sekali pabrikan sepeda motor yang mengeluarkan produk dengan varian yang bermacam-macam sehingga membuat pengguna menjadi kesulitan dalam menentukan pilihan sepeda motor. Hal itu menyebabkan konsumen harus lebih selektif dalam menentukan pilihan mereka. Sehubungan dengan hal diatas, maka dirancanglah sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan sepeda motor agar pengguna dapat menentukan pilihan sepeda motor dengan tepat sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya (Supriyono 2011).

Dalam pengambilan keputusan, diperlukan adanya suatu proyeksi dari *outcomes* untuk setiap tindakan. Selain itu, perbandingan *outcomes* tersebut juga untuk menentukan strategi yang terbaik. Terlepas dari kemampuan pengambil keputusan untuk memprediksi *outcomes* dari setiap alternatif tindakan pengambilan keputusan dapat dibedakan sebagai berikut:

1. Pengambilan keputusan dalam kondisi pasti.
2. Pengambilan keputusan dalam kondisi risiko (Muslich 2009).

Dalam meranking jenis sepeda motor sebagai alternatif dalam pemilihan sepeda motor, peneliti menggunakan metode TOPSIS, karena metode TOPSIS dapat menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis, karena konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, serta memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan. *TOPSIS* adalah salah satu metode pengambilan keputusan. *TOPSIS* adalah metode multi-kriteria analisis keputusan, yang pada awalnya dikembangkan oleh Hwang dan Yoon pada tahun 1981 dengan perkembangan lebih lanjut oleh Yoon pada tahun 1987, dan Hwang, Lai dan Liu pada tahun 1993. *TOPSIS* menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan jarak terpanjang (terjauh) dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean (jarak antara dua titik) untuk

menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal (Juliyanti, dkk 2011).

Metode *TOPSIS* adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio baik dari perbandingan berpasangan yang diskrit maupun kontinu. Perbandingan-perbandingan ini dapat diambil dari ukuran aktual atau dari suatu skala dasar yang mencerminkan kekuatan perasaan dan preferensi relatif. *TOPSIS* memiliki perhatian khusus tentang penyimpangan dari konsistensi, pengukuran dan pada ketergantungan di dalam dan diantara kelompok elemen strukturnya.

Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternative-alternatif keputusan. *TOPSIS* didasarkan pada konsep alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Pendekatan ini menetapkan bahwa atribut harus berupa angka (dapat berubah) dan dapat dibandingkan.

Metode *TOPSIS* merupakan metode yang tepat dalam meranking jenis-jenis sepeda motor, dengan melibatkan sejumlah preferensi dan responden, kriteria pilihan serta penyediaan satu skala penilaian tertentu, yang disusun dalam suatu kuesioner sehingga hasil dari evaluasi dengan metode *TOPSIS* ini dapat memberikan hasil optimum kepada masyarakat dalam meneliti dan memilih sepeda motor mana yang akan dipilih ketika akan membeli sebuah sepeda motor (Hilmi, 2012).

Penerapan metode *TOPSIS* telah membuktikan untuk mendapatkan keputusan yang sangat optimal. Penelitian yang dilakukan Indira dalam pemilihan supplier bahan baku, menunjukkan penggunaan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan supplier bahan baku ini dapat membantu, mempermudah pekerjaan dalam memilih supplier bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan. Selain itu sistem pendukung keputusan penyeleksian supplier bahan baku ini juga dapat dilakukan dengan lebih optimal, dan waktu yang diperlukan menjadi lebih

efisien. Terkait dengan penerapan metode *TOPSIS* untuk sistem pendukung keputusan pemilihan supplier bahan baku, berdasar hasil akhir pada tahapan-tahapan yang dilakukan didapatkan bahwa sistem yang dibangun telah mampu untuk menentukan pilihan sepeda motor yang akan dibeli oleh konsumen (Indira, 2012)

Dalam kenyataannya banyak keputusan yang dibuat masih berkualitas rendah, dan sering hal ini terjadi tanpa disadari. Apalagi sebagai manusia, para pembuat keputusan cenderung untuk melupakan keputusan yang berkualitas rendah, dan selalu ingat kepada keputusan yang berkualitas tinggi yang pernah dibuatnya. Yang dimaksud dengan “kualitas” keputusan adalah dalam arti yang luas, termasuk menjabarkan semua alternatif keputusan yang mungkin dipakai termasuk ketepatan waktu dan legitimasinya. Mereka cenderung melihat kegagalan sebagai akibat hal-hal yang berada di luar penguasaannya, sedangkan keberhasilan dianggap sebagai hasil usaha mereka (Azhar 1995).

Dari permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “PENERAPAN *METODE TOPSIS (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution)* UNTUK MERANKING JENIS SEPEDA MOTOR SEBAGAI ALTERNATIF DALAM PEMILIHAN SEPEDA MOTOR”.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana hasil penerapan metode *TOPSIS* dalam meranking jenis sepeda motor yang sesuai dengan keinginan responden?

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan-batasan. Batasan-batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Kriteria-kriteria yang menjadi prioritas pemilihan sepeda motor adalah: harga beli, efisiensi bahan bakar, model/ jenis, garansi, dan besar volume mesin sepeda motor tersebut.
2. Sepeda motor yang akan dipilih adalah sepeda motor buatan jepang.

1.4. Tujuan Penelitian

Menerapkan metode TOPSIS sebagai metode dalam meranking jenis sepeda motor sebagai alternatif dalam memilih jenis sepeda motor.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini: .

1. Bagi responden sebagai alternatif untuk memilih sepeda motor yang sesuai dengan keinginan responden.
2. Bagi peneliti dapat lebih mengetahui lagi penerapan sistem penunjang keputusan dengan metode *TOPSIS*.