BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air minum dalam kemasan (AMDK) adalah air mineral yang telah melalui sebuah proses sterilisasi, dikemas, dan aman untuk diminum. Dalam perkembangan industri air minum dalam kemasan meningkatb pesat beberapa tahun belakangan. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), pada 2023 35.75% rumah tangga di Jawa Timur menggunakan air kemasan sebagai sumber air minum utama. Kondisi ini ditunjang oleh semakin buruknya kondisi air tanah di beberapa kota besar di Indonesia seperti Jakarta, Surabaya dan Semarang. Kebutuhan air tiap orang kurang lebih 1,8-2,3 liter per hari sesuai dengan berat badan dan aktivitasnya. Hal tersebut yang memunculkan peningkatan permintaan produk air minum.

Dalam memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat mendorong perusahaan untuk meningkatkan kapasitas produksi serta memperluas jangkauan distribusi. Salah satu langkah strategis yang dapat diambil adalah dengan membangun pabrik baru di lokasi yang potensial. Namun, peningkatan kapasitas ini tidak hanya memerlukan alokasi dana tetapi juga perencanaan yang matang. Seiring dengan pertumbuhan permintaan, manajer harus menentukan fasilitas mana untuk memperluas produksi atau apakah fasilitas tambahan diperlukan untuk memperluas kapasitas (Kharisma, 2020)

Pemilihan lokasi pabrik baru adalah keputusan strategis bagi perusahaan untuk mengoptimalkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya. Lokasi yang dipilih harus mendukung operasional pabrik dengan fasilitas bahan baku, akses jalan, tenaga kerja, dan infrastruktur yang diperlukan. Selain itu, lokasi harus dipertimbangkan juga beberapa faktor seperti jarak transportasi, dan keamanan. Evaluasi yang cermat terhadap kriteria-kriteria ini akan berdampak pada keberhasilan jangka panjang dan daya saing perusahaan. Oleh karena itu, strategi lokasi menjadi penting dalam proses perencanaan bisnis (Maulana, 2018)

CV.Tirta Indo Megah merupakan perusahaan air minum dalam kemasan (AMDK). Perusahaan ini didirikan oleh Guntur Setiawan dan Merry Koeswara pada tahun 2014. Perusahaan ini berlokasi di Jl. Pahlawan Barat No. 168A, Tumpang, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Lokasi perusahaan saat ini sudah diperhitungkan dengan matang, namun pada Bulan Maret - September 2024 CV.Tirta Indo Megah belum bisa memenuhi permintaan pasar.

Tabel 1. 1 Data Permintaan Pasar, Hasil Produksi, dan Persentase Permintaan Tidak Terpenuhi CV.Tirta Indo Megah Bulan Maret - September 2024

Bulan	Permintaan pasar (karton)			Hasil produksi (karton)			Persentase selisih Hasil Produksi dan Permintaan pasar (%)		
	330 ml	600 Ml	1500 ml	330 ml	600 ml	1500 ml	330 ml	600 ml	1500 ml
Maret	2500	4500	2000	1453	3018	1911	41.88	32,93	4,45
April	2500	4500	2000	1431	4500	1580	42,76	0	21
Mei	2500	4500	2000	574	2733	1000	77,04	39,27	50
Juni	2500	4500	1500	675	2583	1333	73	42,6	11,13
Juli	2500	4500	1000	1747	1486	477	30,12	66,98	52,3
Agustus	1000	12000	2000	765	7792	437	23,5	35,07	78,15
September	1000	11000	2000	764	8391	518	23,6	23,72	74,1

Sumber: CV.Tirta Indo Megah

Pada tabel 1.1 menunjukkan bahwa total produksi air minum kemasan botol Bulan Maret - September CV.Tirta Indo Megah hanya satu kali memenuhi permintaan pasar pada Bulan April saat produksi ukuran 600 ml. Permintaan pasar tidak terpenuhi paling tinggi produk 330 ml Bulan Mei sebesar 77,04%. Permintaan tidak terpenuhi paling tinggi produk 600 ml pada Bulan Juli sebesar 66,98%. Permintaan tidak terpenuhi paling tinggi produk 1500 ml pada Bulan Agustus sebesar 78,15%.

Meningkatnya permintaan konsumen menjadi masalah perusahaan ini. Meningkatnya permintaan dikarenakan pasar semakin luas dan agen semakin banyak. Kapasitas perusahaan yang terbatas menyebabkan permintaan konsumen tidak semua terpenuhi. Akibatnya, perusahaan berpotensi kehilangan peluang pasar dan kepercayaan dari konsumen. Maka dari itu diperlukan sebuah perancanaan untuk menentukan lokasi baru untuk meningkatkan kapasitas produksi.

Metode *Rank Order Centroid* (ROC) merupakan teknik pembobotan kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan multikriteria, dengan dasar penentuan berdasarkan urutan prioritas tingkat kepentingan setiap kriteria. Pada metode ROC, bobot kriteria ditentukan dengan cara membagi nilai tertinggi dari setiap kriteria dengan urutan kriteria tersebut (Rifqi, Aldisa 2024).

Metode *Brown-Gibson* dipilih karena pada pemodelan ini bertujuan memberikan keputusan atau solusi yang terbaik dari beberapa alternatif. Metode ini menggabungkan faktor objektif dan subjektif dalam pembuatan keputusan sehingga didapat keputusan

yang terbaik, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah alternatif yang optimal untuk pembangunan pabrik baru berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan (Sandi, 2018).

Berdasarkan permasalahan tidak terpenuhinya permintaan pasar karena kapasitas perusahaan yang terbatas maka diperlukan pengembangan lokasi alternatif untuk pabrik baru. Maka dari permasalahan tersebut penulis melakukan penelitian dengan Judul "**Pemilihan Lokasi Pabrik Baru Menggunakan Pembobotan *Rank Order Centroid* dalam *Brown Gibson* pada CV.Tirta Indo Megah".**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang menyebabkan keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Maka diperlukan sebuah perencanaan untuk menentukan lokasi alternatif pabrik baru CV.Tirta Indo Megah.

1.3 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang ada, maka didapatkan rumusan masalah bagaimana menentukan lokasi alternatif pabrik baru untuk CV.Tirta Indo Megah ?

1.4 Tujuan Penelitian

Menentukan alternatif lokasi pabrik baru untuk CV.Tirta Indo Megah dengan metode *rank order centroid* dalam *Brown Gibson.*

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini bagi beberapa pihak, diantaranya yaitu:

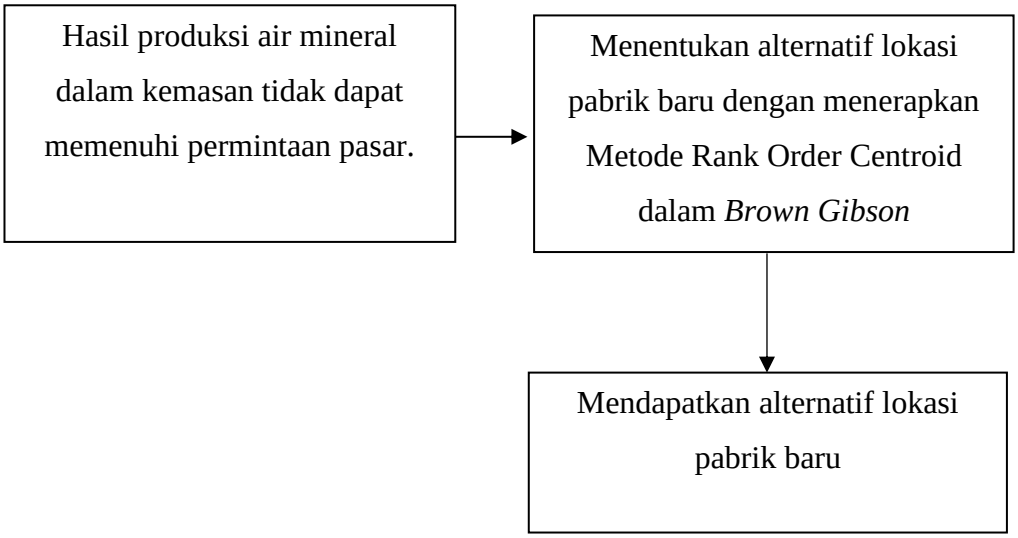
1. Manfaat bagi perusahaan
   Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan baru bagi perusahaan dalam memilih dan menentukan lokasi pembangunan pabrik baru untuk produksi air minum dalam kemasan (AMDK).
2. Manfaat Bagi Akademik
   Penelitian ini diharapkan menjadi referensi atau bahan tambahan untuk penelitian selanjutnya dalam menentukan lokasi pabrik air minum dalam kemasan (AMDK).

1.6 Batasan masalah

Untuk memastikan pembahasan tetap selaras dengan tujuan penulisan, maka ruang lingkup batasan masalah yang dibahas ditetapkan sebagai berikut :

1. Lokasi alternatif pabrik hanya di Malang, Pasuruan, Mojokerto, Probolinggo, dan Jombang.
2. Kriteria yang dipertimbangkan hanya Ketersediaan Bahan Baku, Keamanan, Lokasi Pasar, Kondisi Jalan, Biaya Lahan, dan Biaya Tenaga kerja.

1.7 Kerangka Berfikir



Gambar 1. 1 Kerangka Berfikir