

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Pentingnya Lokasi yang Strategis ¹

Lokasi yang strategis adalah wilayah penempatan operasi produksi sebuah perusahaan yang dapat memberikan keuntungan maksimal terhadap perusahaan tersebut, karena tujuan strategi lokasi adalah untuk memaksimalkan keuntungan lokasi bagi perusahaan.

Keputusan yang paling penting yang perlu dibuat oleh perusahaan adalah dimana mereka harus menempatkan operasi mereka. Aspek internasional keputusan ini adalah sebuah indikasi bahwa keputusan lokasi bersifat global. Lokasi sangat mempengaruhi biaya, baik biaya tetap maupun biaya variabel. Lokasi sangat mempengaruhi risiko dan keuntungan perusahaan secara keseluruhan. Sebagai contoh, biaya transportasi saja bisa mencapai 25% harga jual produk (tergantung kepada produk dan tipe produksi atau jasa yang diberikan). Hal ini berarti bahwa seperempat total pendapatan perusahaan mungkin dibutuhkan hanya untuk menutup biaya pengangkutan bahan mentah yang masuk dan produk jadi yang keluar dari perusahaan. Biaya lain yang dapat dipengaruhi oleh lokasi antara lain adalah pajak, upah, biaya bahan mentah, dan sewa. Lokasi sepenuhnya memiliki kekuatan untuk membuat (atau menghancurkan) strategi bisnis sebuah perusahaan. Kerja keras yang dilakukan manajemen untuk menetapkan lokasi fasilitas yang optimal merupakan investasi yang baik.

Keputusan lokasi sering bergantung pada tipe bisnis. Untuk keputusan lokasi industri, strategi yang digunakan biasanya adalah strategi untuk meminimalkan biaya, sedangkan untuk bisnis eceran dan jasa profesional, strategi yang digunakan terfokus pada memaksimalkan pendapatan. Pilihan-pilihan yang ada di lokasi meliputi:

¹ Heizer dan Render (2004)

1. Tidak pindah, tetapi meluaskan fasilitas yang ada.
2. Mempertahankan lokasi sekarang, selagi menambahkan fasilitas lain di tempat lain.
3. Menutup fasilitas yang ada dan pindah ke tempat lain.

2.2 Sejumlah Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Lokasi¹

Memilih lokasi fasilitas menjadi semakin rumit dengan adanya globalisasi tempat kerja. Globalisasi telah terjadi karena adanya pembangunan:

1. Ekonomi pasar
2. Komunikasi internasional yang lebih baik
3. Perjalanan dan pengiriman yang lebih cepat dan dapat diandalkan
4. Kemudahan perpindahan arus modal antar negara
5. Diferensiasi biaya tenaga kerja yang tinggi

Pendekatan untuk memilih sebuah negara adalah dengan mengidentifikasi apa yang diyakini oleh organisasi pusat sebagai faktor penunjang keberhasilan (critical success faktor-CSFs) yang diperlukan untuk mencapai keunggulan bersaing.

Beberapa pertimbangan dan faktor yang memengaruhi keputusan lokasi:

- a. Keputusan Negara
 1. Risiko politik, peraturan, sikap, insentif pemerintah.
 2. Permasalahan budaya dan ekonomi
 3. Lokasi pasar
 4. Ketersediaan, sikap, produktivitas, dan upah tenaga kerja
 5. Ketersediaan pasokan, komunikasi, dan energi
 6. Resiko nilai tukar dan mata uang
- b. Keputusan Daerah / Komunitas
 1. Keinginan perusahaan
 2. Segi-segi yang menarik dari daerah tersebut (budaya, pajak, iklim, dll)

¹ Heizer dan Render (2004)

3. Ketersediaan dan upah tenaga kerja, serta sikap mereka terhadap serikat pekerja
 4. Biaya dan ketersediaan layanan umum
 5. Peraturan lingkungan hidup setempat
 6. Insentif dari pemerintah
 7. Kedekatan pada bahan mentah dan pelanggan
 8. Biaya tanah atau pembangunan
- c. Keputusan Lokasi
1. Ukuran dan biaya lokasi
 2. Sistem transportasi udara, kereta, jalan tol, dan transportasi air lainnya
 3. Pembatasan daerah
 4. Kedekatan kepada jasa atau pasokan yang dibutuhkan
 5. Permasalahan dampak lingkungan hidup

Setelah perusahaan memutuskan negara mana yang paling baik untuk lokasinya, selanjutnya perusahaan memusatkan perhatian pada sebuah daerah dan komunitas dari negara yang dipilih. Langkah akhir dari keputusan lokasi adalah memilih lokasi khusus dalam satu komunitas. Perusahaan harus memilih satu lokasi yang paling sesuai untuk pengiriman dan penerimaan, batas zona, layanan umum, ukuran dan biaya.

Di samping globalisasi, faktor-faktor lain yang memengaruhi keputusan lokasi antara lain: produktivitas tenaga kerja, valuta asing, budaya, perubahan sikap terhadap industri, kedekatan terhadap pasar, pemasok, dan pesaing.

a. Produktivitas tenaga kerja

Tingkat upah bukan merupakan satu-satunya pertimbangan yang dapat dilakukan. Manajemen juga harus mempertimbangkan produktivitas. Yang benar-benar menarik bagi manajemen adalah kombinasi di antara produktivitas dan tingkat upah pekerja.

Contoh: jika Quality Coils membayar \$70 per hari dengan tingkat produksi sebesar 60 unit per hari, di Connecticut, jumlah ini akan lebih murah jika dibandingkan dengan pabrik di Mexico dengan upah \$25 per hari dengan produktivitas 20 unit per hari.

$$\frac{\text{*Biaya tenaga kerja per hari}}{\text{Produktivitas (per hari)}} = \text{biaya per unit}$$

*Biaya tenaga kerja per unit disebut kandungan tenaga kerja produk.

Kasus 1: Pabrik di Connecticut

$$\frac{\$70 \text{ upah per hari}}{60 \text{ unit yang diproduksi per hari}} = \frac{\$70}{60} = \$1,17 \text{ per unit}$$

Kasus 2: Pabrik di Juarez, Mexico

$$\frac{\$25 \text{ upah per hari}}{20 \text{ unit yang diproduksi per hari}} = \frac{\$25}{20} = \$1,25 \text{ per unit}$$

Karyawan yang tidak terlatih, memiliki tingkat pendidikan yang rendah atau kebiasaan kerja yang buruk bukan hal yang baik bagi perusahaan walaupun upahnya rendah. Biaya akhir merupakan faktor penentu dan produktivitas yang rendah bisa mengurangi keuntungan dari biaya yang rendah.

b. Resiko Nilai Tukar dan Mata Uang

Nilai tukar yang tidak menguntungkan dapat menghilangkan penghematan yang telah dilakukan, walaupun tingkat upah buruh dan produktivitas dapat membuat sebuah negara terlihat ekonomis. Perusahaan dapat mengambil keuntungan dari nilai tukar yang menguntungkan dengan memindahkan lokasi atau mengeksport produknya ke negara asing.

c. Biaya-biaya

Biaya lokasi dapat dibagi menjadi dua kategori :

- Biaya nyata : Biaya-biaya yang langsung dapat dikenali dan dapat dihitung secara tepat yang meliputi biaya layanan umum (seperti listrik dan air), tenaga kerja, bahan mentah, pajak, penyusutan, dan biaya lain yang dapat dikenali oleh departemen keuangan dan pihak manajemen.
- Biaya tidak nyata : Biaya ini lebih sulit untuk ditentukan. Biaya tidak nyata meliputi kualitas pendidikan, fasilitas transportasi umum, sikap masyarakat terhadap industry dan perusahaan, juga kualitas dan sikap calon karyawan. Selain itu, biaya tidak nyata juga meliputi variabel standar hidup, seperti

iklim dan kelompok olahraga, yang dapat mempengaruhi proses rekrutmen karyawan.

d. Sikap

Sikap pemerintah pusat, dan pemerintah lokal terhadap kepemilikan swasta, penerapan zona, polusi, dan stabilitas ketenagakerjaan mungkin berfluktuasi. Sikap pemerintah pada saat keputusan lokasi dibuat mungkin tidak berlangsung lama. Lebih lanjut lagi, pihak manajemen mendapati bahwa sikap ini dipengaruhi oleh pola kepemimpinan mereka sendiri.

Sifat karyawan dari satu negara dengan negara lain, daerah dengan daerah, dan kota kecil dengan kota besar mungkin berbeda satu sama lain. Pandangan dan sikap mereka yang berbeda dapat mempengaruhi keputusan perusahaan apakah akan memberikan penawaran pada karyawan yang ada sekarang, jika perusahaan pindah ke lokasi baru.

e. Kedekatan kepada Pasar

Bagi banyak perusahaan, sangat penting untuk berada di lokasi yang sangat dekat dengan pelanggan. Terutama organisasi jasa, seperti toko obat, restoran, kantor pos, atau pencukur rambut, yang mendapati bahwa kedekatan dengan pasar merupakan faktor lokasi yang utama. Contohnya, perusahaan manufaktur mendapati bahwa sangat berguna jika dapat berdekatan dengan pelanggan di saat biaya pengiriman menjadi mahal atau sulit (mungkin disebabkan produk yang dikirim banyak, berat, atau mudah pecah).

f. Kedekatan kepada Pemasok

Perusahaan menempatkan diri dekat dengan bahan mentah dan pemasok disebabkan oleh:

- Barang-barang yang mudah rusak menjadi busuk.
- Biaya transportasi
- Jumlah produk yang sangat banyak

Contohnya, para penghasil roti, susu, sayur-sayuran dan makanan laut beku berhubungan dengan bahan mentah yang mudah busuk, sehingga mereka seringkali berlokasi dekat kepada pemasok.

g. Kedekatan kepada Pesaing

Perusahaan juga senang berada dekat dengan pesaingnya. Trend ini disebut sebagai *clustering*, yaitu lokasi yang dibuat berdekatan dengan perusahaan pesaing, yang sering disebabkan oleh adanya informasi, bakat, modal proyek, atau sumber daya alam yang berlimpah di suatu daerah. Contohnya, sumber daya alam berupa tanah dan iklim mendorong para pembuat anggur untuk berkumpul di Napa Valley di Amerika dan wilayah Bordeaux di Perancis. Pembuat mobil balap dari seluruh dunia, berkumpul di daerah Huntington/North Hampton di Inggris, di mana mereka mendapatkan banyak karyawan yang berbakat dan sedang informasi.

h. Kedekatan kepada Modal dan Teknologi

Lokasi industri perlu memperhitungkan besarnya modal yang dibutuhkan dalam proses produksi. Di samping itu perlu memiliki teknologi yang menjadikan industry lebih efisien. Dalam teknologi juga dipertimbangkan sumber tenaga yang paling tepat digunakan. Sumber tenaga di dalam industry meliputi :

- a. Tenaga hewan
- b. Tenaga angin
- c. Tenaga air
- d. Tenaga panas bumi
- e. Tenaga panas matahari
- f. Tenaga uap
- g. Tenaga listrik.
- i. Berdasarkan Pertimbangan Peraturan dan lingkungan.

Dalam kaitan ini pemerintah menetapkan peraturan pemerintah No. 51 Tahun 1993 tentang pelaksanaan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Peraturan tersebut menjelaskan bahwa pendirian industry yang mungkin mempunyai dampak terhadap lingkungan harus melakukan telaah lingkungan. Hasil telaah lingkungan dituangkan dalam Penyajian Informasi Lingkungan (PIL)

2.3 Metode Evaluasi Alternatif Lokasi¹

2.3.1 Metode Pemeringkatan Faktor

Ada banyak faktor, baik yang kualitatif maupun kuantitatif yang dipertimbangkan dalam memilih sebuah lokasi. Beberapa faktor ini lebih penting dari faktor lainnya, sehingga manajer dapat menggunakan bobot untuk membuat proses pengambilan keputusan menjadi lebih objektif. Metode pemeringkatan faktor sering digunakan karena meliputi beragam faktor yang dapat diikutsertakan secara objektif, mulai dari pendidikan hingga keterampilan tenaga kerja. Metode ini memiliki enam langkah :

1. Membuat daftar faktor yang berhubungan, yang disebut sebagai faktor penunjang keberhasilan.
2. Memberikan sebuah bobot untuk setiap faktor untuk menggambarkan kepentingan relatif tujuan perusahaan.
3. Membuat sebuah skala untuk setiap faktor (sebagai contoh, 1 hingga 10, atau 1 hingga 100 poin)
4. Meminta penilaian manajemen untuk setiap lokasi dan setiap faktor, dengan menggunakan skala pada langkah 3.
5. Kalikan nilai dengan bobot untuk setiap faktor dan jumlahkan nilai total untuk setiap lokasi.
6. Membuat rekomendasi berdasarkan nilai poin maksimal, yang juga mempertimbangkan hasil dari pendekatan kuantitatif.

Contoh :

Five Flags over Florida, yang merupakan salah satu dari 10 rantai taman hiburan keluarga di Amerika, telah memutuskan untuk meluaskan operasinya ke luar negeri dengan membuka taman hiburan pertamanya di Eropa. Tabel berikut memberikan daftar faktor penunjang keberhasilan penting yang telah ditetapkan manajemen; bobot dan peringkat mereka untuk dua lokasi-Dijon, Perancis dan Copenhagen, Denmark adalah sebagai berikut :

¹ Heizer dan Render (2004)

Tabel 2.1
Contoh Perhitungan Pemingkatan Faktor

Faktor Penunjang keberhasilan	Bobot	Nilai (1 hingga 100)		Nilai berbobot	
		Perancis	Denmark	Perancis	Denmark
Sikap dan ketersediaan tenaga kerja	0,25	70	60	$(0,25)(70) = 17,5$	$(0,25)(60) = 15,0$
Rasio orang-mobil	0,05	50	60	$(0,05)(50) = 2,5$	$(0,05)(60) = 3,0$
Pendapatan per kapita	0,10	85	80	$(0,10)(85) = 8,5$	$(0,10)(80) = 8,0$
Struktur pajak	0,39	75	70	$(0,39)(75) = 29,3$	$(0,39)(70) = 27,3$
Pendidikan dan kesehatan	0,21	60	70	$(0,21)(60) = 12,6$	$(0,21)(70) = 14,7$
Total	1,00			70,4	68,0

Tabel di atas mengindikasikan penggunaan bobot untuk mengevaluasi alternatif lokasi taman. Dengan maksimal nilai 100 diberikan untuk setiap faktor, maka lokasi di Perancis merupakan pilihan yang lebih baik. Dengan sedikit mengubah nilai atau bobot untuk setiap faktor yang meragukan, sensitivitas terhadap keputusan dapat dianalisis.

Jika sebuah keputusan sensitive terhadap perubahan-perubahan yang kecil, maka perlu dilakukan analisis lebih lanjut akan pembobotan atau penilaian. Sebagai alternatif lain, manajemen dapat menyimpulkan bahwa faktor tidak nyata bukan merupakan kriteria yang tepat sebagai dasar pengambilan keputusan lokasi. Oleh karena itu manajer menempatkan bobot utama pada aspek keputusan yang lebih kuantitatif.

2.3.2 Analisis Titik Impas Lokasi

Analisis ini menggunakan analisis biaya volume produksi untuk membuat suatu perbandingan ekonomis diantara alternatif lokasi yang ada. Dengan mengenali biaya tetap dan biaya variabel dan membuat grafik biaya-biaya ini untuk setiap lokasi, maka alternatif dengan biaya terendah dapat di tentukan. Analisis titik impas lokasi dapat dilakukan secara matematis ataupun secara grafis. Pendekatan grafis memiliki kelebihan karena memberikan rentang jumlah volume dimana lokasi dapat dipilih.

Menghitungnya dapat digunakan rumus :

$$BEP = \frac{Fc}{R/u - Vc}$$

Dimana :

BEP = Break Event Point

Fc = Fixed Cost

R/u = Penerimaan per unit output

Vc = Biaya variabel

2.3.3 Metode Pusat Gravitasi

Metode pusat gravitasi (center-of gravity method) merupakan sebuah teknik matematis yang digunakan untuk menemukan lokasi pusat distribusi yang akan meminimalkan biaya distribusi. Metode ini memperhitungkan jarak lokasi pasar, jumlah barang yang dikirim ke pasar tersebut, dan biaya pengiriman untuk menemukan lokasi terbaik untuk sebuah pusat distribusi.

Langkah pertama metode gravitasi adalah menempatkan lokasi pada suatu system koordinat. Titik asal system koordinat dan skala yang digunakan keduanya memiliki sifat berubah-ubah, selama jarak relatif (antar lokasi) dinyatakan secara tepat. Hal ini dapat dikerjakan dengan mudah dengan menempatkan titik-titik pada peta biasa. Pusat gravitasi ditentukan dengan persamaan :

$$\text{Koordinat-x pusat gravitasi} = \frac{\sum_i d_{ix} Q_i}{\sum_i Q_i} \qquad \text{Koordinat-y pusat gravitasi} = \frac{\sum_i d_{iy} Q_i}{\sum_i Q_i}$$

Dimana: d_{ix} = koordinat x lokasi i
 d_{iy} = koordinat y lokasi i
 Q_i = kuantitas yang dipindahkan ke atau dari lokasi i

Metode pusat gravitasi mengasumsikan bahwa biaya secara langsung berimbang pada jarak dan jumlah yang dikirim. Lokasi yang ideal adalah lokasi yang meminimalkan jarak berbobot antara gudang dan toko ecerannya, dimana pembobotan jarak dilakukan sesuai dengan jumlah kontainer yang dikirim.

2.3.4 Model Transportasi

Model transportasi adalah sebuah teknik untuk menyelesaikan masalah sebagai bagian dari pemrograman linier.

Tujuan model transportasi (transportation model) adalah menetapkan pola pengiriman terbaik dari beberapa titik pemasok (sumber) ke beberapa titik permintaan (tujuan) sedemikian rupa sehingga meminimalkan biaya produksi dan transportasi total. Model transportasi memberikan solusi awal yang pantas dan kemudian perbaikan bertahap dilakukan hingga solusi optimal dicapai. Untuk menyelesaikan suatu masalah dalam model transportasi perlu dilakukan dua tahapan, yaitu :

Tahap 1 : Membuat solusi awal untuk masalah transportasi. Terdapat tiga alternatif cara membuat solusi awal.

1. *North West Corner Rule (NWCR)*
2. *Least Cost Method (LCM)*
3. *Vogel's Approximation Method (VAM)*

Tahap 2 : Membuat solusi akhir untuk mencari hasil yang optimal (biaya transportasi terendah). Terdapat dua alternatif cara membuat solusi akhir.

1. *Stepping stone method*
2. *Modified Distribution Method (MODI)*

2.3.4.1 North West Corner Rule Method

Langkah yang dilakukan untuk membuat solusi awal menurut metode *NWCR* adalah :

1. Alokasikan supply semaksimal mungkin ke sel paling kiri atas dengan memperhatikan jumlah demand.
2. Cek status jumlah supply dan demand, alokasikan kembali ke sel terdekat yang masih memerlukan.
3. Ulangi langkah 2 sampai semua supply dan demand teralokasi.

Tabel 2.2
Contoh Solusi Awal North West Corner Rule

Supply From	Demand For			Supply
	A	B	C	
1	6 150	8	10	150
2	7 50	11 100	11 25	175
3	4	5	12 275	275
Demand	200	100	300	600

Tabel diatas memiliki arti bahwa jumlah barang yang dikirim :

- Dari pabrik 1 → ke Distributor A = 150 Unit
- Dari pabrik 2 → ke Distributor A = 50 Unit
- Dari pabrik 3 → ke Distributor B = 100 Unit
- Dari pabrik 2 → ke Distributor C = 25 Unit
- Dari pabrik 3 → ke Distributor C = 275 Unit

Alokasi tersebut menimbulkan biaya transportasi sebesar :

$$TC = (150 \times \$6) + (50 \times \$7) + (100 \times \$11) + (25 \times \$11) + (275 \times \$12) = \$5,925$$

2.3.4.2 Least Cost Method (LCM)

Langkah yang dilakukan untuk membuat solusi awal menurut metode LCM adalah :

1. Alokasikan semaksimal mungkin ke sel yang memiliki biaya transportasi terendah. Dalam hal ini adalah sel 3A, karena memiliki biaya terendah dan diisi semaksimal mungkin dengan tetap memperhatikan batasan supply dan demand.
2. Cek status jumlah supply dan demand, alokasikan kembali ke sel yang memiliki biaya transportasi terendah berikutnya. Dalam kasus ini yang dipilih berikutnya adalah sel 3B dengan biaya transportasi \$5/unit.
3. Ulangi langkah 2 sampai semua supply dan demand teralokasi.

Tabel 2.3
Contoh Solusi Awal Least Cost Method

Supply From	Demand For			Supply
	A	B	C	
1	6	8	10	150
		25	125	
2	7	11	11	175
			175	
3	4	5	12	275
	200	75		
Demand	200	100	300	600

Tabel diatas memiliki arti bahwa jumlah barang yang dikirim :

Dari pabrik 1 → ke Distributor A = 150 Unit

Dari pabrik 2 → ke Distributor A = 50 Unit

Dari pabrik 3 → ke Distributor B = 100 Unit

Dari pabrik 2 → ke Distributor C = 25 Unit

Dari pabrik 3 → ke Distributor C = 275 Unit

Alokasi tersebut menimbulkan biaya transportasi sebesar :

$$TC = (25 \times \$8) + (125 \times \$10) + (175 \times \$11) + (200 \times \$4) + (75 \times \$5) = \$4,550$$

2.3.4.3 Vogel's Approximation Method (VAM)

Langkah yang dilakukan untuk membuat solusi awal menurut metode VAM adalah :

1. Untuk setiap baris dan kolom, hitung selisih dua biaya yang terkecil (*penalty/opportunity cost*) . Biaya penalti atau biaya penyesalan ini timbul jika pengambil keputusan salah memilih tindakan dari beberapa alternatif tindakan yang ada, maka pengambil keputusan akan menyesal.
2. Identifikasi kolom/baris yang memiliki pinalti terbesar pada awalnya adalah baris kedua dengan nilai penalty \$4.
3. Pada baris/kolom tersebut, alokasikan semaksimal mungkin pada sel yang memiliki biaya terkecil. Pada baris kedua, biaya terkecil adalah pada sel 2A yaitu \$7, sehingga akan diisi semaksimal mungkin dengan batasan jumlah demand dan supply.
4. Ulangi langkah 2 dan 3 hingga semua *supply* dan *demand* teralokasi. Tahapannya terlihat di tabel berikut (yang dipilih adalah angka penalti yang diberi warna)

Tabel 2.4
Contoh Solusi Awal dan Penyelesaian *Vogel's Approximation Method*

Supply From	Demand For			Supply	Penalti			
	A	B	C					
1	6	8	10	150	2	2	2	2
			150					
2	7	11	11	175	4	-	-	-
	175							
3	4	5	12	275	1	1	8	-
	25	100	150					
Demand	200	100	300	600				
Penalti	2	3	1					
	2	3						
	2	-						
	-	-	2					

Tabel diatas memiliki arti bahwa jumlah barang yang dikirim :

Dari pabrik 1 → ke Distributor C = 150 Unit

Dari pabrik 2 → ke Distributor A = 175 Unit

Dari pabrik 3 → ke Distributor A = 25 Unit

Dari pabrik 3 → ke Distributor B = 100 Unit

Dari pabrik 3 → ke Distributor C = 150 Unit

Alokasi tersebut menimbulkan biaya transportasi sebesar :

$$TC = (175 \times \$7) + (25 \times \$4) + (100 \times \$5) + (150 \times \$10) + (150 \times \$12) = \$5,125$$

2.3.4.4 Metode *Stepping Stone*²

Metode ini dalam merubah alokasi produk untuk mendapatkan alokasi produksi yang optimal menggunakan cara *trial and error* atau coba – coba. Walaupun merubah alokasi dengan cara coba- coba, namun ada syarat yang harus

² <http://digensia.wordpress.com>

diperhatikan yaitu dengan melihat pengurangan biaya per unit yang lebih besar dari pada penambahan biaya per unitnya. Untuk mempermudah penjelasan, berikut ini akan diberikan sebuah contoh. Suatu perusahaan mempunyai tiga pabrik di W, H, O. Dengan kapasitas produksi tiap bulan masing- masing 90 ton, 60 ton, dan 50 ton; dan mempunyai tiga gudang penjualan di A, B, C dengan kebutuhan tiap bulan masing- masing 50 ton, 110 ton, dan 40 ton. Biaya pengangkutan setiap ton produk dari pabrik W, H, O ke gudang A, B, C adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5
Kapasitas Produksi Setiap Pabrik

Dari	Biaya tiap ton (dalam ribuan rupiah)		
	Ke Gudang A	Ke Gudang B	Ke Gudang C
Pabrik W	20	5	8
Pabrik H	15	20	10
Pabrik O	25	10	19

Tentukan alokasi hasil produksi dari pabrik – pabrik tersebut ke gudang – gudang penjualan dengan biaya pengangkutan terendah. Solusi Penyelesaiannya yaitu :

Langkah 1 : Penyusunan Tabel Alokasi

Tabel 2.6
Cara Pembuatan Tabel Transportasi

Dari/Ke	Gudang						Kapasitas Pabrik
	A		B		C		
Pabrik W	X_{11}	20	X_{12}	5	X_{13}	8	90
Pabrik H	X_{21}	15	X_{22}	20	X_{23}	10	60
Pabrik O	X_{31}	25	X_{32}	10	X_{33}	19	50
Kebutuhan Gudang	50		110		40		200

X_{ij} adalah banyaknya alokasi dari sumber (pabrik) i ke tujuan (gudang) j . Nilai X_{ij} inilah yang akan kita cari.

Langkah 2 : Prosedur alokasi

Pedoman prosedur alokasi tahap pertama adalah pedoman sudut barat laut (*North West Corner Rule*) yaitu pengalokasian sejumlah maksimum produk mulai dari sudut kiri atas (X_{11}) dengan melihat kapasitas pabrik dan kebutuhan gudang.

Tabel 2.7

Contoh Penyelesaian Alokasi tahap pertama dengan metode sudut barat laut

Dari/Ke	Gudang			Kapasitas Pabrik
	A	B	C	
Pabrik W	20 50 →	5 40	8	90
Pabrik H	15	↓ 20 60	10	60
Pabrik O	25	↓ 10 10	19 40	50
Kebutuhan Gudang	50	110	40	200

Biaya Pengangkutan untuk alokasi tahap pertama sebesar = $50(20) + 40(5) + 60(20) + 10(10) + 40(19) = 3260$.

Langkah 3 : Merubah alokasi secara *trial and error*

Perubahan bisa dari kotak terdekat atau bisa juga pada kotak yang tidak berdekatan dengan melihat pengurangan biaya per unit yang lebih besar dari pada penambahan biaya per unit. Misalnya akan dicoba perubahan dari kotak WA ke kotak HA artinya 50 ton kebutuhan gudang A akan dikirim dari pabrik H dan buikan dari pabrik W. Perubahan alokasi produk dari dua kotak tersebut akan mengakibatkan berubahnya alokasi produk kotak lainnya yang terkait (kotak HB dan kotak WB). Untuk itu sebelum dilakukan perubahan perlu dilihat penambahan dan pengurangan biaya transportasi per unitnya sebagai berikut:

Tabel 2.9
Contoh Perbaikan kedua dengan *trial and error*

Dari/Ke	Gudang			Kapasitas Pabrik
	A	B	C	
Pabrik W	20	5	8	90
		50 ←	40	
Pabrik H	15	20	10	60
	50	↓ 10	↑	
Pabrik O	25	10	19	50
		50 →		
Kebutuhan Gudang	50	110	40	200

Biaya Pengangkutan untuk perbaikan kedua sebesar =

$$50(5) + 40(80) + 50(15) + 10(20) + 50(10) = 2020.$$

Penambahan biaya: dari W ke B = 5 Pengurangan biaya : dari H ke B = 20
dari H ke C = $\frac{10}{15}$ + dari W ke C = $\frac{8}{28}$

Tabel 2.10
Contoh Perbaikan ketiga dengan *trial and error*

Dari/Ke	Gudang			Kapasitas Pabrik
	A	B	C	
Pabrik W	20	5	8	90
		60 ←	30	
Pabrik H	15	20	10	60
	50	↓	↑ 10	
Pabrik O	25	10	19	50
		50		
Kebutuhan Gudang	50	110	40	200

Biaya Pengangkutan untuk perbaikan ketiga sebesar =

$60 (5) + 30 (8) + 50 (15) + 10 (10) + 50 (10) = 1890$ (biaya pengangkutan terendah)

Sehingga alokasi produksi dengan biaya terendah adalah:

- 90 unit produksi dari pabrik W dialokasikan ke gudang B sebanyak 60 unit dan ke gudang C sebanyak 30 unit.
- 60 unit produksi dari pabrik H dialokasikan ke gudang A sebanyak 50 unit dan ke gudang C sebanyak 10 unit.
- 50 unit produksi dari pabrik O dialokasikan ke gudang B sebanyak 50 unit.

2.3.4.5 Metode *MODI*²

Metode ini dalam merubah alokasi produk untuk mendapatkan alokasi produksi yang optimal menggunakan suatu indeks perbaikan yang berdasarkan pada nilai baris dan nilai kolom. Cara untuk penentuan nilai baris dan nilai kolom menggunakan persamaan:

$$R_i + K_j = C_{ij}$$

Dimana :

R_i = nilai baris ke i

K_j = nilai kolom ke j

C_{ij} = biaya pengangkutan 1 unit barang dari sumber i ke tujuan j .

Pedoman prosedur alokasi tahap pertama menggunakan prosedur pedoman sudut barat laut (*North West Corner rule*). Untuk metode MODI ada syarat yang harus dipenuhi, yaitu banyaknya kotak terisi harus sama dengan banyaknya baris ditambah banyaknya kolom dikurang satu. Untuk mempermudah penjelasan, berikut ini akan diberikan sebuah contoh. Suatu perusahaan mempunyai tiga pabrik di W, H, O. Dengan kapasitas produksi tiap bulan masing- masing 90 ton, 60 ton, dan 50 ton; dan mempunyai tiga gudang penjualan di A, B, C dengan kebutuhan tiap bulan masing- masing 50 ton, 110 ton, dan 40

² <http://digensia.wordpress.com>

ton. Biaya pengangkutan setiap ton produk dari pabrik W, H, O ke gudang A, B, C adalah sebagai berikut:

Tabel 2.11
Kapasitas Produksi Setiap Pabrik

Dari	Biaya tiap ton (dalam ribuan rupiah)		
	Ke Gudang A	Ke Gudang B	Ke Gudang C
Pabrik W	20	5	8
Pabrik H	15	20	10
Pabrik O	25	10	19

Tentukan alokasi hasil produksi dari pabrik – pabrik tersebut ke gudang – gudang penjualan dengan biaya pengangkutan terendah. Solusi penyelesaian yaitu :

Langkah 1 : Isilah tabel pertama dari sudut kiri atas

Tabel 2.12
Contoh Soal Lintasan MODI

Dari/Ke	Gudang			Kapasitas Pabrik
	A	B	C	
Pabrik W	20 50	5 40	8	90
Pabrik H	15	20 60	10	60
Pabrik O	25	10 10	19 40	50
Kebutuhan Gudang	50	110	40	200

Biaya pengangkutan untuk alokasi tahap pertama sebesar = $50(20) + 40(5) + 60(20) + 10(10) + 40(19) = 3260$.

Langkah 2 : Menentukan nilai baris dan kolom

- Baris pertama selalu diberi nilai nol. Nilai baris W = $R_w = 0$
- Nilai baris yang lain dan nilai semua kolom ditentukan berdasarkan persamaan

$$R_i + K_j = C_{ij}$$

$$R_W + K_A = C_{WA} \longrightarrow 0 + K_A = 20 \longrightarrow K_A = 20 = \text{nilai kolom A}$$

$$R_W + K_B = C_{WB} \longrightarrow 0 + K_B = 5 \longrightarrow K_B = 5 = \text{nilai kolom B}$$

$$R_H + K_B = C_{HB} \longrightarrow R_H + 5 = 20 \longrightarrow R_H = 15 = \text{nilai baris H}$$

$$R_O + K_B = C_{OB} \longrightarrow R_O + 5 = 10 \longrightarrow R_O = 5 = \text{nilai baris O}$$

$$R_O + K_C = C_{OC} \longrightarrow 5 + K_C = 19 \longrightarrow K_C = 14 = \text{nilai kolom C}$$

Langkah 3 : Menghitung indeks perbaikan dan memilih titik tolak perbaikan.

Indeks perbaikan adalah nilai dari kotak yang kosong.

<u>Kotak</u>	<u>Indeks Perbaikan = $C_{ij} - R_i - K_j$</u>
WC	$8 - 0 - 14 = -6$
HA	$15 - 15 - 20 = -20 \longrightarrow$ titik tolak perubahan
HC	$10 - 15 - 14 = -19$
OA	$25 - 5 - 20 = 0$

Memilih titik tolak perubahan:

- Kotak yang mempunyai indeks perbaikan negatif berarti bila diberi alokasi akan mengurangi jumlah biaya pengangkutan. Bila nilainya positif berarti pengisian akan menyebabkan kenaikan biaya pengangkutan
- Kotak yang merupakan titik tolak perubahan adalah kotak yang indeksnya bertanda negatif dan angkanya besar. Dalam contoh ternyata yang memenuhi syarat adalah kotak HA dengan nilai -20.

Tabel 2.13
Cara Memperbaiki Alokasi

Dari/Ke	Gudang			Kapasitas Pabrik
	A	B	C	
Pabrik W	20 ←	5 90 ↑	8	90
Pabrik H	↓ 15 50	20 10 →	10	60
Pabrik O	25	10 10	19	50
Kebutuhan Gudang	50	110	40	200

Biaya pengangkutan untuk alokasi tahap kedua sebesar = $90(5) + 50(15) + 10(20) + 10(10) + 40(19) = 2260$

Langkah 4 : Ulangi langkah – langkah tersebut diatas, mulai langkah 2.2 sampai diperolehnya biaya terendah, yaitu bila sudah tidak ada lagi indeks yang negatif.

$$R_W = 0$$

$$R_W + K_B = C_{WB} \longrightarrow 0 + K_B = 5 \longrightarrow K_B = 5 = \text{nilai kolom B}$$

$$R_H + K_B = C_{HB} \longrightarrow R_H + 5 = 20 \longrightarrow R_H = 15 = \text{nilai baris H}$$

$$R_H + K_A = C_{HA} \longrightarrow 15 + K_A = 15 \longrightarrow K_A = 0 = \text{nilai kolom A}$$

$$R_O + K_B = C_{OB} \longrightarrow R_O + 5 = 10 \longrightarrow K_B = 5 = \text{nilai baris O}$$

$$R_O + K_C = C_{OC} \longrightarrow 5 + K_C = 19 \longrightarrow K_C = 14 = \text{nilai kolom C}$$

Indeks perbaikan adalah nilai dari kotak yang kosong.

<u>Kotak</u>	<u>Indeks Perbaikan = $C_{ij} - R_i - K_j$</u>
--------------	---

WA	$20 - 0 - 0 = 20$
----	-------------------

WC	$8 - 0 - 14 = -6$
----	-------------------

HC	$10 - 15 - 4 = -19 \longrightarrow$ titik tolak perubahan
----	---

OA	$25 - 5 - 0 = 20$
----	-------------------

Tabel 2.14
Cara Membuat Alokasi Baru

Dari/Ke	Gudang			Kapasitas Pabrik
	A	B	C	
Pabrik W	20	5	8	90
Pabrik H	15	20	10	60
Pabrik O	25	10	19	50
Kebutuhan Gudang	50	110	40	200

Diagram showing allocation adjustments in the table above:
 - In the 'B' column, a '90' is written below the '5' from Pabrik W.
 - In the 'A' column, a '50' is written to the left of the '15' from Pabrik H.
 - In the 'C' column, a '10' is written to the right of the '10' from Pabrik H, with an arrow pointing from the '10' in 'B' to this '10'.
 - In the 'C' column, a '30' is written below the '19' from Pabrik O, with an arrow pointing from this '30' to the '10' in 'B'.
 - In the 'B' column, a '20' is written below the '10' from Pabrik O, with an arrow pointing from this '20' to the '10' in 'C'.
 - In the 'A' column, a '20' is written below the '25' from Pabrik O, with an arrow pointing from this '20' to the '10' in 'B'.

Biaya pengangkutan untuk alokasi tahap ketiga sebesar = $90(5) + 50(15) + 10(10) + 20(10) + 30(19) = 2070$

$$R_W = 0$$

$$R_W + K_B = C_{WB} \longrightarrow 0 + K_B = 5 \longrightarrow K_B = 5 = \text{nilai kolom B}$$

$$R_O + K_B = C_{OB} \longrightarrow R_O + 5 = 10 \longrightarrow R_O = 5 = \text{nilai baris H}$$

$$R_O + K_C = C_{OC} \longrightarrow 5 + K_C = 19 \longrightarrow K_C = 14 = \text{nilai kolom C}$$

$$R_H + K_C = C_{HC} \longrightarrow R_H + 14 = 10 \longrightarrow R_H = -4 = \text{nilai baris H}$$

$$R_H + K_A = C_{HA} \longrightarrow -4 + K_A = 15 \longrightarrow K_A = 19 = \text{nilai kolom A}$$

Indeks perbaikan adalah nilai dari kotak yang kosong.

Kotak	Indeks Perbaikan = $C_{ij} - R_i - K_j$
WA	$20 - 0 - 19 = 1$
WC	$8 - 0 - 14 = -6 \longrightarrow$ titik tolak perubahan
HB	$20 - (-4) - 5 = 19$
OA	$25 - 5 - 19 = 1$

Tabel 2.15
Cara Membuat Alokasi Baru Tahap Kedua

Dari/Ke	Gudang			Kapasitas Pabrik
	A	B	C	
Pabrik W	20	5	8	90
		60 ←	30	
Pabrik H	15	20	10	60
	50	↓	10	
Pabrik O	25	10	19	50
		50	→	
Kebutuhan Gudang	50	110	40	200

Biaya pengangkutan untuk alokasi tahap keempat sebesar = $60(5) + 30(8) + 50(15) + 10(10) + 50(10) = 1890$

$$R_W = 0$$

$$R_W + K_B = C_{WB} \longrightarrow 0 + K_B = 5 \longrightarrow K_B = 5 = \text{nilai kolom B}$$

$$R_W + K_C = C_{WC} \longrightarrow 0 + K_C = 8 \longrightarrow K_C = 8 = \text{nilai kolom C}$$

$$R_H + K_C = C_{HC} \longrightarrow R_H + 8 = 10 \longrightarrow R_H = 2 = \text{nilai baris H}$$

$$R_H + K_A = C_{HA} \longrightarrow 2 + K_A = 15 \longrightarrow K_A = 13 = \text{nilai kolom A}$$

$$R_O + K_B = C_{OB} \longrightarrow R_O + 5 = 10 \longrightarrow R_O = 5 = \text{nilai baris O}$$

Indeks perbaikan adalah nilai dari kotak yang kosong.

<u>Kotak</u>	<u>Indeks Perbaikan = $C_{ij} - R_i - K_j$</u>
--------------	---

WA	$20 - 0 - 13 = 7$
----	-------------------

HB	$20 - 2 - 5 = 13$
----	-------------------

OA	$25 - 5 - 13 = 7$
----	-------------------

OC	$19 - 5 - 8 = 6$
----	------------------

Alokasi tahap keempat merupakan alokasi optimal karena indeks perbaikan pada kotak kosong sudah tidak ada yang bernilai negatif.

2.4 Strategi Lokasi Pada Industri Jasa¹

Pada analisis lokasi di sektor industri, strategi yang dilakukan terfokus pada minimisasi biaya, sementara pada sektor jasa, fokus ditujukan untuk memaksimalkan pendapatan. Hal ini disebabkan karena perusahaan manufaktur mendapatkan bahwa biaya cenderung sangat berbeda di antara lokasi yang berbeda, sementara perusahaan jasa mendapati bahwa lokasi lebih sering memiliki dampak kepada pendapatan daripada biaya. Terdapat delapan komponen utama volume dan pendapatan perusahaan jasa :

1. Daya beli di wilayah yang dapat menarik pelanggan.
2. Kesesuaian antara jasa dan citra perusahaan dengan demografi wilayah yang dapat menarik pelanggan.
3. Persaingan di wilayah tersebut.
4. Kualitas persaingan.
5. Keunikan lokasi perusahaan dan pesaing.kualitas fisik fasilitas dan bisnis di sekitarnya.
6. Kualitas fisik fasilitas dan bisnis di sekitarnya.
7. Kebijakan operasional perusahaan.
8. Kualitas menejemen.

Tabel 2.16
Strategi Lokasi Organisasi Jasa vs Manufaktur

LOKASI JASA	LOKASI MANUFAKTUR
Fokus pada Pendapatan	Fokus pada Biaya
Volume/pendapatan Lokasi; daya beli Persaingan; iklan/penentuan harga Kualitas fisik Parkir/akses; keamanan/penerangan; penampilan/citra Penentu biaya	Biaya nyata Biaya transportasi bahan mentah Biaya pengiriman produk jadi Biaya energi,dll Biaya tidak nyata dan masa datang Sikap terhadap serikat kerja Kualitas hidup

¹ Heyzer dan Render (2004)

Sewa Manajemen yang berkualitas Kebijakan operasional (jam kerja, upah)	Pengeluaran pemerintah untuk biaya pendidikan Kualitas pemerintah
Teknik	Teknik
Model regresi untuk menetapkan kepentingan beragam faktor yang ada Metode pemeringkatan faktor Penghitungan lalu lintas Analisis daya beli Metode pusat gravitasi Sistem operasi geografi	Metode transportasi Metode pemeringkatan faktor Analisis titik impas lokasi Diagram silang
Asumsi	Asumsi
Lokasi merupakan penentu utama pendapatan Permasalahan hubungan yang erat dengan pelanggan sangat penting Biaya cenderung konstan pada daerah tertentu; oleh karena itu ,fungsi pendapatan sangat penting	Lokasi merupakan penentu utama biaya Hampir semua biaya utama dapat diidentifikasi untuk setiap daerah Hubungan dengan pelanggan yang rendah menjadikan fokus terletak pada biaya yang dapat diidentifikasi Biaya tidak nyata dapat dievaluasi

2.5 Industri Pemasaran Melalui Telepon¹

Aktivitas industri dan kantor yang tidak membutuhkan kontak tatap muka langsung dengan pelanggan atau perpindahan bahan, dapat meluaskan pilihan secara substansial. Sebuah kasus adalah industri pemasaran melalui telepon, dan penjualan melalui internet, dimana variabel tradisional menjadi tidak relevan lagi. Dimana pergerakan informasi secara elektronik begitu baik, maka biaya dan ketersediaan tenaga kerja yang mengarahkan keputusan lokasi.

¹ Heyzer dan Render (2004)

Perubahan kriteria lokasi juga dapat mempengaruhi jenis bisnis lain. Sebagai contoh, negara bagian, dengan beban pajak lebih kecil dan pemilik properti di daerah pinggiran dan daerah pedesaan dengan pemandangan yang indah pasti lebih unggul. Begitu halnya dengan penyedia jasa e-mail, pembuat software telecommuting, perusahaan pengguna konferensi video, pembuat peralatan elektronik kantor, dan perusahaan pengiriman barang.

2.6 Sistem Informasi Geografi¹

Sistem informasi geografi (geographic information system-GIS) merupakan satu alat penting untuk membantu perusahaan membuat keputusan analitik yang berhasil. Dengan mengkombinasikan angka populasi, umur, pendapatan, arus lalu lintas, kepadatan penduduk dengan geografi, seorang pengusaha dapat menunjuk dengan tepat lokasi terbaik untuk usahanya. Berikut ini adalah beberapa data geografis yang tersedia dalam GIS :

- Data sensus menurut blok, bidang, kota, distrik, daerah metropolitan, negara bagian dan kode pos
- Peta dari setiap jalan, gang, jembatan, dan terowongan.
- Peta fasilitas umum seperti saluran listrik, air dan gas
- Semua sungai, gunung, danau, dan hutan
- Semua bandara besar, universitas, rumah sakit.

Sebagai contoh, perusahaan penerbangan menggunakan GIS untuk mengidentifikasi bandara mana yang paling efektif untuk melakukan jasa landasan (ground service). Kemudian informasi ini digunakan untuk membantu penjadwalan dan memutuskan di mana harus membeli bahan bakar, makanan, dan jasa lainnya.

2.7 Keputusan Pembelian

Keputusan pembelian merupakan kegiatan individu yang secara langsung terlibat dalam pengambilan keputusan untuk melakukan pembelian terhadap produk yang ditawarkan oleh penjual. Menurut Kotler (2009:184) keputusan pembelian konsumen adalah keputusan pembelian konsumen akhir perorangan dan rumah tangga yang membeli barang dan jasa untuk konsumsi pribadi.

Berdasarkan definisi diatas disimpulkan bahwa keputusan pembelian adalah tindakan yang dilakukan konsumen untuk melakukan pembelian sebuah produk. Oleh karena itu, pengambilan keputusan pembelian konsumen merupakan suatu proses pemilihan salah satu dari beberapa alternatif penyelesaian masalah dengan tidak lanjut nyata. Setelah itu konsumen dapat melakukan evaluasi pilihan dan kemudian dapat menentukan sikap yang akan diambil selanjutnya.

2.8 Kerangka Pemikiran

Di dalam setiap perusahaan sering kali mengalami penurunan dan kenaikan penjualan atau pelayanan mereka, ketika terjadi penurunan perusahaan selalu melakukan evaluasi dan mencari penyebabnya dan ketika terjadi kenaikan perusahaan ingin memperluas lagi pangsa pasar mereka yaitu dengan cara membuka cabang baru. Hal ini dilakukan oleh perusahaan yang bergerak di sektor pelayanan jasa di bidang kuliner yaitu Mie Merapi.

Mie Merapi yang mulai merintis usahanya sejak tahun 2012, pada tahun 2014 mengalami peningkatan penjualan sehingga membuat Mie Merapi ingin memperluas pasarnya dengan cara membuka cabang baru. Setelah melakukan survei ke berbagai daerah didapatkanlah tempat yang dirasa cocok untuk mendirikan cabang Mie Merapi, ada 3 lokasi yaitu Universitas Padjadjaran, Universitas Katholik Parahyangan, dan Universitas Katholik Maranatha yang masing-masing lokasi ini mempunyai kelebihan tersendiri sehingga menarik untuk dijadikan lokasi untuk pendirian cabang Mie Merapi.

Dikarenakan Mie Merapi mempunyai keterbatasan dana maka perusahaan tidak sembarangan dalam menentukan lokasi yang tepat untuk dijadikan cabang

perusahaan, maka MieMerapi mengambil keputusan untuk melakukan strategi lokasi yang mana di dalamnya terdapat metode perhitungan untuk menentukan lokasi yang paling tepat untuk dijadikan tempat usaha. Beberapa metodenya diantaranya ialah Metode Pemeringkatan Faktor, Metode Analisa Titik Impas Lokasi, dan Model Transportasi.

Dengan melakukan metode Pemeringkatan Faktor ini diharapkan MieMerapi dapat menilai secara *objective* untuk mengenali biaya-biaya yang sulit dievaluasi oleh perusahaan, MieMerapi juga harus memperhatikan faktor penunjang keberhasilan yang mempengaruhi pemilihan lokasi, seperti yang dikutip dari bukunya “Manajemen Operasi” yang dibuat oleh Hezer dan Render (2004:419) yaitu :

1. Biaya tenaga kerja (termasuk upah, pembentukan serikat tenaga kerja, produktivitas)
2. Ketersediaan tenaga kerja (termasuk sikap, umur, distribusi, dan keterampilan)
3. Kedekatan dengan bahan mentah dan pemasok
4. Kedekatan dengan pasar
5. Peraturan fiskal pemerintah (termasuk insentif, pajak, kompensasi pengangguran)
6. Peraturan lingkungan hidup
7. Layanan umum (termasuk bahan bakar, listrik, air, dan biayanya)
8. Biaya lokasi (termasuk tanah, ekspansi, lahan parkir, pembuangan air)
9. Ketersediaan transportasi
10. Permasalahan kualitas hidup dalam masyarakat (termasuk tingkat pendidikan, biaya hidup, kesehatan, olahraga, kegiatan budaya, transportasi, perumahan, hiburan, dan fasilitas keagamaan)
11. Valuta asing (termasuk kurs mata uang, stabilitas)
12. Kualitas pemerintahan (termasuk stabilitas, kejujuran, sikap terhadap bisnis baru baik dari dalam maupun luar negeri)

Metode kedua yang akan dilakukan untuk menetapkan strategi lokasi usaha yaitu Analisa Titik Impas, dengan mengenali biaya tetap dan biaya variabel

dan membuat grafik biaya-biaya ini untuk setiap lokasi. Dengan metode ini Mie Merapi dapat mencari alternatif lokasi dengan biaya terendah.

Metode yang terakhir ialah Model Transportasi. Mie merapi harus memperhatikan jarak angkut dari tempat bahan baku dibuat ke tempat atau lokasi cabang yang akan dituju. Dengan metode ini Mie Merapi bisa melihat jarak transportasi terpendek agar biaya transportasi yang dikeluarkan pun menjadi minim

Dengan melakukan ketiga metode yang disebutkan diatas diharapkan Mie Merapi mendapatkan tempat yang paling strategis agar penjualannya dapat efektif dan efisien.

Berdasarkan penjelasan yang sudah dikemukakan di atas, maka kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Gambar 2.1
Kerangka Pemikiran

