



# PENENTUAN LOKASI PABRIK



## Schedule

- Time Value of Money (Interest Rate) & Cash Flow
- Depreciation & Salvage Value
- Profitability Analysis
- Selection of Alternatif Investment of Chemical Plant Equipment
- Sensitivity/Break Even Analysis
- Introduction to Tax (Dasar-Dasar Perpajakan)
- **Selection of Plant Location**
- Ujian Modul (Kamis, 27 Desember 2007, 12.30-selesai)

## Letak Pabrik???



- Letak pabrik harus Strategis:
  - Geografis
  - Ekonomis
  - Teknis
- mempertimbangkan waktu yang akan datang
  - penyediaan bahan baku
  - pemasaran
  - persaingan
- Seharusnya ditempatkan dengan pertimbangan: ongkos produksi dan distribusi yang minimum

## Faktor-faktor Yang Harus Diperhatikan:



- Raw Material availability (Bahan baku)
- Markets
- Energy availability (energi dan bahan bakar)
- Climate
- Transportation Facilities
- Water supply (supply and disposal)
- Waste Disposal
- Labor supply
- Taxation and legal restrictions
- Site characteristics
- Flood and fire protection
- Community Factors

## Metode Penentuan Lokasi Pabrik:



- **TEORI KIMBALL:**
  - Dekat dengan bahan mentah
  - Dekat dengan pasar
  - terdapat penyediaan air yang lancar
  - tenaga kerja mudah
  - iklim yang baik
  - investasi
- **TEORI SPLENGER & KLEIR:**
  - Faktor primer: bahan mentah, pasar, transport, buruh, tenaga/power
  - Faktor sekunder: fasilitas air, iklim, pajak perkreditan (investasi)

## ● **TEORI ALFRED WEBER:**

- Pembebasan tanah
- Konstruksi pabrik
- Upah buruh
- Angkutan/transportasi
- Penyusutan/depresiasi
- Faktor penting: ongkos produksi, ongkos transportasi



## Penentuan letak Pabrik: *Sifat bahan mentah*



- Ubiquitet Mutlak:
  - Bahan mentah tersedia di mana-mana, banyak tak terhingga
  - misalnya: udara, air
- Ubiquitet Relatif:
  - Bahan mentah tersedia banyak pada tempat-tempat tertentu
  - Misalnya: kapur, pasir silika, tanah liat, kaolin

## Penentuan letak Pabrik: *corak proses produksi*



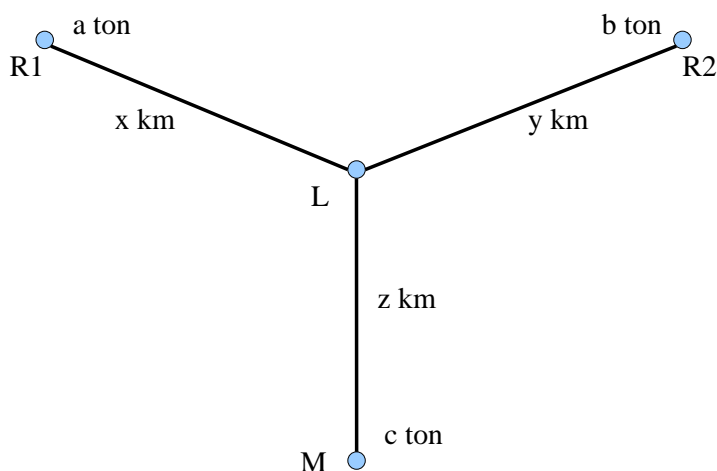
- Bahan mentah tempatnya terpisah-pisah
- Corak proses dapat bersifat:
  - WEIGHT LOSSING: bila hasil produksi lebih ringan dibandingkan bahan mentahnya ==> pabrik gas, petrokimia
  - WEIGHT GAINING: bila hasil produksi lebih berat dari bahan mentahnya ==> pabrik semen

## Dasar Pemilihan Lokasi Pabrik ==> WEBER



- **Market Oriented** ==> Industri ditempatkan dekat dengan pasar
- **Raw Material oriented** ==> Industri ditempatkan dekat dengan bahan bakunya
- **Junction Oriented** ==> Industri ditempatkan dekat persimpangan antara pasar & bahan mentahnya
- **Other Oriented** ==> Industri dekat dengan pelabuhan, jalan raya, ongkos buruh, dsb.

## Metode/Optimasi Penentuan (Weber)





- $ax + by + cz =$  ongkos minimum
- $a > b + c \implies$  L dekat dengan R1
- $c > a + b \implies$  L dekat dengan M
- $b > c + a \implies$  L dekat dengan R2
- $a = b + c \implies$  L dekat dengan R1
- Indeks bahan (IM) = (berat bahan baku + berat bahan penolong) / berat bahan jadi
- $IM = (a + b) / c$
- jika  $IM > 1 \implies$  L dekat dengan R1
- jika  $IM < 1 \implies$  L dekat dengan M

## TEORI AGLOMERASI



- Kecenderungan perusahaan didirikan mengelompok, dimana sudah terdapat industri-industri lainnya, karena:
  - tertarik urban facilities (pelabuhan, jalan raya, kereta api, komunikasi)
  - daya tarik pada ekonomi dalam dan luar.
- **Ekonomi dalam:** penghematan masalah manajemen, marketing, dsb
- **Ekonomi luar:** penghematan oleh perusahaan karena faktor-faktor luar (deregulasi)

## Dua Istilah Penting dalam Lokasi Pabrik dalam Aglomerasi



- **Backward Linkage:** mendirikan pabrik soda, maka untuk garamnya import ==> maka diupayakan dengan garam-garam rakyat
- **Forward Linkage:** mendirikan pabrik soda ==> dimanfaatkan hasilnya oleh pabrik gelas, keramik, dsb.