

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Tinjauan Umum.

Dewasa ini motor bakar mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Motor Bakar dapat digunakan untuk berbagai keperluan yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Misalnya : Pada Industri – industri, motor bakar banyak digunakan sebagai penggerak mesin – mesin produksi atau sebagai pembangkit Listrik. Pada alat transportasi, motor bakar digunakan sebagai alat penggerak mobil, Truck, Kereta Api serta kendaraan – kendaraan lainnya yang semuanya itu untuk membantu meningkatkan hasil kerja dan efisiensi kerja manusia.

Kita ketahui bersama suatu prasarana perhubungan yang sangat memegang peranan yang sangat penting bagi dunia angkutan penumpang adalah prasarana jalan darat Via jalan raya dengan sarana transportasi kendaraan penumpang, hal ini disebabkan karena kegunaan sarana dan prasarana tersebut lebih praktis dan lebih ekonomis penggunaannya dibanding dengan yang lainnya.

Kendaraan penumpang (kendaraan jalan raya) terdiri atas berbagai jenis yang secara umum digolongkan atas :

- a. Kendaraan Pribadi / keluarga, yaitu kendaraan penumpang yang diperuntukkan bagi keperluan perseorangan / keluarga, misalnya : sedan, Jeep dan lain – lain.
- b. Kendaraan Khusus yaitu : kendaraan penumpang yang diperuntukkan bagi golongan tertentu, misalnya : Bis Tourist, Bis Sekolah, Bis Karyawan, dan lain – lain.
- c. Kendaraan umum, yaitu : Kendaraan yang diperuntukkan bagi keperluan umum untuk trayek – trayek tertentu, misalnya ; Taxi, Mini bus, bus umum, Truck dan lain – lain.

Untuk merancang suatu kendaraan penumpang, ada baiknya dibahas faktor yang dapat dijadikan sebagai pedoman perencanaan, yaitu :

1. Faktor Geologis, yaitu : faktor yang mempengaruhi kondisi, kemampuan dan keadaan dari jalan raya yang akan dilalui meliputi :
  - a. Tanjakan yaitu : sudut kemiringan jalan raya terhadap bidang horizontal, dimana sudut kemiringan maksimum jalan raya di Indonesia =  $22^{\circ}$  ( sumber dari dinas PU Medan).
  - b. Belokan yaitu : radius tekanan dari jalan raya terkecil yang besarnya = 8 meter.
  - c. Kemampuan yaitu : kemampuan dari jalan raya atas beban gandar dan juga mengenai lebar kendaraan yang diizinkan untuk jalan raya.

Dari data yang diperoleh bahwa umumnya jalan raya di Indonesia terdiri dari kelas – kelas dan diperuntukkan untuk dua jalur / arah, yaitu :

Tabel I.1. Kelas – Kelas Jalan Raya

Kelas	Beban Maksimum (KG)	Lebar (m)	Kondisi Jalan
I	5000 – 7000	6 – 8	Aspal Hotmix (Halus)
II	3500 – 5000	5 – 6	Aspal Hotmix (Kasar)
III	2750 – 3500	4 – 6	Aspal halus
IV	2000 – 2750	4 – 5	Aspal kasar
V	1500 – 2000	3 – 4	Aspal kasar
VI	hingga 1500	hingga 3	Batu yang telah mengalami pengerasan

Beban yang dimaksudkan dalam hal ini adalah beban maksimum yang diizinkan pada poros depan (front axle) dari kendaraan.

- d. Keadaan iklim yaitu : mengenai curah hujan dimana curah hujan cukup tinggi di musim hujan.