

INTISARI

Dalam sebuah perkotaan mutlak diperlukan sarana angkutan umum untuk mobilitas masyarakat. Alat transportasi umum yang banyak digunakan yaitu jenis bus. Bus Listrik adalah kendaraan yang bergerak dari energi listrik sebagai energi alternatif untuk mengatasi semakin langka dan mahal nya harga BBM (Bahan Bakar Minyak).

Pada perancangan ini akan direncanakan sistem transmisi dari sebuah kendaraan bus yang menggunakan mesin motor listrik *DC* dengan daya maksimal motor 155 kW sebagai tenaga penggerak. Bus ini hanya berjalan dalam kota tetapi dengan mobilitas yang tinggi sehingga diperlukan perancangan mesin dan sistem penggerak yang tepat untuk menunjang kemampuan seperti itu.

Dalam perancangan ini akan dirancang suatu sistem transmisi manual bus listrik yang memiliki syarat kemampuan melalui jalan datar maupun tanjakan (*degradability*) maksimum (17°) dengan beban penuh, maka bus yang dirancang memiliki spesifikasi yaitu mesin motor listrik *DC* berdaya 155 kWatt, kopling gesek jenis plat tunggal kering, transmisi manual bus dengan tiga tingkat kecepatan maju ($I_1=5,587$, $I_2=2,347$, $I_3=1,00$) dan satu tingkat kecepatan mundur ($I_R=5,587$) pada *gearbox*-nya. Disamping mesin dan transmisi, dapat diketahui jumlah *propeller shaft* ada dua, sistem *differential gear* ($I_{Diff.}=5,666$) serta sistem pelumasan dengan memakai SAE 90.

Kata Kunci: bus listrik, motor *DC*, *degradability*, *gearbox*