



INTISARI

Pada perancangan ini akan dibahas secara khusus tentang suspensi udara sebagai alternatif pilihan terhadap suspensi konvensional yang selama ini digunakan (*pegas daun/leaf spring*) pada kendaraan bus.

Mengapa pegas udara ? karena pegas udara mempunyai spring rate yang fleksibel dan defleksi statis yang tinggi, sehingga akan memberikan ride (*kenyamanan perjalanan*) yang lebih baik dibandingkan pegas konvensional yang ada saat ini. Keuntungan penggunaan suspensi udara karena pegas udara mempunyai kekakuan pegas yang rendah sehingga memberikan isolasi/redaman yang lebih baik, juga dapat mempertahankan ketinggian kendaraan dari ketidakrataan permukaan jalan dan arah headlamp yang konstan serta yang akan menjamin kualitas ride yang sama pada kendaraan yang tidak tergantung pada berat ringannya beban yang dibawa. Kelemahan adalah konstruksi yang rumit serta harga yang mahal.

Pada perancangan ini memilih bus sebagai dasar perhitungan karena bus merupakan salah satu sarana transportasi massal, mengangkut penumpang/orang dalam jumlah yang lebih besar yang menuntut kenyamanan yang lebih tinggi atas biaya yang telah dikeluarkan.

Pembahasan pada suspensi udara meliputi pemilihan bahan karet pegas (*air bag*), batang penahan momen, batang torsi dan batang melintang dan perhitungan gaya-gaya yang bekerja pada sistem selama kendaraan dioperasikan.

Sebagai pelengkap kendaraan bus, beberapa aspek juga dimasukkan dalam perancangan ini diantaranya pemilihan mesin Mercedes Benz Euro 2 OM 442 LA V-8 double turbo, daya maksimum 280 kW (381 HP) pada 2200 rpm dengan transmisi manual 6 tingkat kecepatan mempunyai performance yang baik. Dilengkapi dengan pendingin ruangan (AC), sistem kemudi ball and nut dengan integral power steering membantu operator dalam pengendalian kendaraan dan sistem rem pneumatik dengan dual circuit compressed-air brake system memudahkan pengereman sehingga aspek keselamatan dapat terjamin..