



INTISARI

Pola hidup modern menuntut manusia agar senantiasa dinamis dan memiliki mobilitas yang tinggi. Hal ini menuntut permintaan akan kendaraan pribadi yang aman dan nyaman. Pada sisi lain harga bahan bakar minyak senantiasa naik dari waktu ke waktu. Mobil sebagai kendaraan beroda empat menawarkan kenyamanan terhadap cuaca dan juga keamanan yang baik, tetapi harganya cukup mahal. Selain itu mobil juga tidak efisien dalam penggunaan bahan bakar karena massanya yang cukup besar. Sepedamotor memiliki keandalan dalam harga yang relatif terjangkau dan juga efisien namun tidak memberikan penumpang perlindungan yang baik terhadap cuaca ataupun bila terjadi kecelakaan.

Sebagai pemecahan masalah ini diperlukan alternatif kendaraan dengan fungsionalitas gabungan antara mobil dan sepedamotor. Hasilnya, kendaraan dengan penggerak mesin sepedamotor dan body seperti mobil. Diharapkan dapat dihasilkan kendaraan yang murah, aman dan memanfaatkan komponen sepedamotor yang ada di pasaran. Ini dilakukan agar kendaraan ini dapat diproduksi pada industri skala kecil dan menengah. Sebagai pelengkap kestabilan kendaraan pada saat membelok di tikungan, pada kendaraan dipasang roda gigi diferensial.

Perancangan berfokus pada rangka sebagai pendukung utama kendaraan dan tempat melekatnya berbagai komponen. Mengingat pentingnya peranannya maka perlu direncanakan dengan baik. Proses perancangan rangka kendaraan menggunakan software Solidworks 2005. Sedangkan uji kekuatan dilakukan dengan tool cosmosxpress yang terintegrasi dengan Solidworks. Simulasi pembebanan dilakukan untuk mengetahui kekuatan material dan kondisi batas agar tidak terjadi kegagalan konstruksi pada saat digunakan.