

## ABSTRAK

Rangka merupakan salah satu bagian penting pada pada mobil (tulang punggung) harus mempunyai kontruksi kuat untuk menahan atau memikul beban kendaraan. Mobil P6 ATAV yang diproduksi oleh PT. SSE adalah kendaraan taktis yang digunakan oleh pihak militer dimedan perang, tak jarang mobil ini pun harus melewati segala medan jalan. Sehingga diperlukan rangka yang kuat untuk mendukung mobil ini dapat berkendara dengan aman dan nyaman. Tujuan dari analisa ini adalah untuk merancang ulang rangka mobil P6 ATAV sudah terjamin keamanannya. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode manual melalui perhitungan. Hasil perhitungan yang didapat yaitu, jarak titik berat dari poros roda depan = 431,86 mm, jarak titik berat dari poros roda belakang = 131,96 mm, tinggi titik berat = 0,67 m, tegangan tumpu antara batang tekan dan sendi = 287 MPa, tegangan geser disendi = 243 MPa, tegangan tumpu antara sendi dan plat buhul = 229 MPa, tegangan tumpu antara baut angkur dan plat landasan = 371 MPa, tegangan geser dibaut angkur = 315 MPa, dan gaya pendorong peluru = 424 MPa. Kemudian total gaya statis yaitu = 289 MPa dan total gaya dinamis = 424 MPa, tegangan geser yang diijinkan = 562,87 MPa. Kontruksi yang dirancang aman karena tegangan yang terjadi lebih kecil dari tegangan yang diijinkan.

Kata kunci : Rangka, Perancangan, P6 ATAV.

## ABSTRAK

*The frame is one of the important parts of the car (the backbone) must have a strong construction to withstand or bear the load of the vehicle. The P6 ATAV car manufactured by PT. SSE is a tactical vehicle used by the military in the battlefield, it is not uncommon for this car to pass all terrain. So a strong frame is needed to support this car to drive safely and comfortably. The purpose of this analysis is to redesign the safety of the ATAV P6 car frame. The test was carried out using the manual method through calculations. The calculation results obtained were the distance of the center of gravity from the front wheel axle = 431.86 mm, the distance of the center of gravity from the rear axle = 131.96 mm, the height of gravity = 0.67 m, bearing stress between pressure rods and joints = 287 MPa, shear stress at joints = 243 MPa, bearing stress between joints and gusset plates = 229 MPa, bearing stress between anchor bolts and anvil plate = 371 MPa, shear stress in anchor bolts = 315 MPa, and propulsion force = 424 MPa. Then the total static force is = 289 MPa and the total dynamic force = 424 MPa, the allowable shear stress = 562.87 MPa. The construction is designed to be safe because the voltage that occurs is smaller than the allowable voltage.*

*Keywords : Chassis, Frame, Design, P6 ATAV.*