

ABSTRACT

Go kart racing grew rapidly in our local sports scenery. Therefore, there is a need to improve the department own go kart which had been given a named as *Mech Tech-Initial*. In this project, it is focused on stress analysis of a *Mech Tech-Initial's* chassis with welded joints which was performed by using Finite Element Method. A Finite Element package so called ANSYS was used for the simulation. Determination of the stresses of a *Mech Tech-Initial's* initial chassis is important for design improvement. This project is accomplished in order to check the magnitude of stress at the point which is believed to be loaded frequently at different load. Numerical results showed that the maximum stress that is obtained from the simulation process is 22000 N which may lead the chassis bended. Additional support at the chair may be a simple solution to increase the stiffness of the chassis.

ABSTRAK

Dewasa ini, perlumbaan 'go kart' semakin mendapat sambutan yang hangat di arena sukan tempatan. Oleh itu, menjadi satu keperluan untuk mempertingkatkan prestasi "go kart" Jabatan Mekanikal dan Sistem Pembuatan yang dikenali sebagai *Mech Tech-Initial*. Berikutan dengan itu, kertas kerja ini telah memfokuskan kepada analisa tekanan yang bertindak ke atas *Mech Tech-Initial* dan dijalankan melalui 'Finite Element Method' (FEM). Pakej komersial yang telah digunakan sebagai penyelesaian masalah dalam projek ini ialah ANSYS versi 9.0. Penentuan daya yang bertindak ke atas *Mech Tech-Initial* adalah penting sejajar dengan pembaharuan reka bentuk cеси. Projek ini dijalankan untuk memastikan magnitud tekanan yang bertindak ke atas satu titik yang dipercayai menerima beban yang berbeza-beza dengan kerapnya. Keputusan numerikal menunjukkan daya tekanan yang bertindak ke atas titik di tempat duduk pemandu mengalami kenaikan seiring dengan kenaikan beban yang disebabkan oleh daya dari pemandu itu sendiri. Untuk mengelakkan cеси melentur seperti yang diramalkan didalam analisis, menambah besi sokongan di bawah tempat duduk pemandu mungkin satu alternatif yang baik.