

## INTISARI

PT. Velasto Indonesia mengandalkan alat angkut dengan merek Winton. Winton terdiri dari dua varian, yaitu Winton Explorer, dan Winton Cross Hill (*X-Hill*). Saat ini PT. Velasto Indonesia sedang mengembangkan Winton Cross Hill (*X-Hill*) yang masih dalam proses *prototype*. Salah satu masalah dari Cross Hill (*X-Hill*) adalah pada *tensioner*. *Tensioner* berfungsi untuk menjaga kestabilan *belt* yang menggabungkan dua *pulley*. Hal itu perlu diketahui penyebabnya agar didapatkan *prototype* yang lebih baik.

Perbaikan dilakukan dengan cara perancangan tensioner dan rem pada satu tuas. Dengan menentukan torsi, kecepatan putar, *tensioner*, dan *belt* maka dapat diketahui berapa gaya maksimal dari tensioner dan rem. *Tensioner* berfungsi menjaga kekencangan rantai sentrik atau *v-belt*. Jika kekencangan rantai berubah-ubah akan berpengaruh pada kondisi putaran mesin. *Chain tension* berfungsi menjaga kekencangan *v-belt* dengan tepat dan tuas *tensioner* menjadi satu dengan rem tangan supaya ketika *tensioner* atau *clutch off*, unit posisi berhenti dan *hand* rem on sehingga tidak maju atau bergerak terutama ditanjakan atau turunan.

Dari perhitungan di atas diketahui bahwa torsi yang paling besar adalah pada gigi kembali ( $R_1$ ) yaitu 1220,580409 Nm. Serta untuk menggerakkan tuas *tensioner* dan rem sebesar 18,068 MPa.

Kata kunci : *Tensioner*, Rem

## ABSTRACT

*PT. Velasto Indonesia relies a conveyance with brand Wintor. Wintor comprised of two variants, namely Wintor Explorer, and Wintor Cross Hill (X-Hill). Currently, PT. Velasto Indonesia is developing Wintor Cross Hill (X-Hill), which is still in the process of building prototypes. One of the problems of Cross Hill (X-Hill) is on the tensioner. Tensioner serves to maintain the stability of the belt which combines the two pulleys. It is necessary to know the cause in order to get a better prototype.*

*Repairs done by designing tensioner and brake on a single lever. By determining the torque, velocity of the belt, tensioner and belt it can be seen how the maximum torque of the tensioner and brakes. This is because the tensioner which serves to maintain firmness centric chain or V-belt, if firmness fickle chain (loose-tight) will certainly affect the condition of the engine rotation, valve timing or ignition time, will also be changing. Tensioner lever into each handbrake when tensioner clutch off. Unit stopped position and the hand brake on so as not to go forward or move, especially on inclines or derivatives.*

*From the calculation is known that the torque is greatest in the gear back ( $R_1$ ) is 1220.580409 Nm. And to move the tensioner and the brake at 18,068 MPa.*

*Keywords: Tensioner, Brake.*