

ABSTRAKSI

Fajar Ramadhan H 22417112

PERANCANGAN **PULLEY DAN BELT** SEBAGAI PENGERAK CONVEYOR

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri,
Universitas Gunadarma, 2021

Kata kunci : Perancangan *Pulley* dan *Belt* Sebagai Penggerak *Conveyor*

(X+ 25)

Pulley & v-belt merupakan alat pemindahan tenaga dari penggerak ke yang digerakan. System pemindahan terdiri dari beberapa macam seperti belt dan pulley, rantai dan sprocket, dan roda gigi. Dalam pembahasan transmisi salah satunya adalah belt dan pulley. Sebagian besar belt dan pulley digunakan sebagai alat transmisi untuk konstruksi berbeban berat. setiap transmisi tersebut mempunyai kelebihan, kelemahan atau kekurangan. Demikian juga dalam pengoperasian harus diperhatikan juga tingkat keamanan atau kenyamanannya supaya mendukung proses operasinya oleh karena itu dibutuhkan perancangan yang tepat agar belt ergonomis. Pada perhitungan ini digunakan altenator dengan putaran 1500 rpm. Dengan diameter pulley kecil 95mm dan diameter pulley besar 1500 rpm. Hasil dari perhitungan untuk kecepatan linear yaitu $7,45 \text{ m/s}$ dan untuk tegangan maksimum pada belt didapatkan hasil $63,1 \text{ kg/cm}^2$. Sedangkan untuk umur pakai belt dari hasil perhitungan didapatkan hasil 11328 jam.