

ABSTRAK

Selama ini petani di Indonesia Menanam benih dengan cara manual membutuhkan banyak tenaga, operator, waktu kerja serta tidak ergonomis. Sehingga perlu dikembangkan alat penanam jagung dengan tingkat presisi jarak tanam dan benih jagung yang ditanam. Dalam perancangan ini menggabungkan 3 proses kerja dalam penanaman jagung yaitu penugalan, penjatuhan benih, dan penguburan benih dengan tanah.

Metode awal dalam proses perancangan alat penanam jagung adalah menentukan jarak tanam benih yaitu 265 (mm) x 265 (mm) dengan kedalaman 60 (mm) dan benih yang keluar adalah 2 benih, dengan perencanaan alat tersebut menempuh jarak selama satu menit adalah 56 (m/menit), dengan perbandingan diameter velg 420 (mm), sehingga diperoleh putaran alat yang dibutuhkan 42 (rpm), sedangkan untuk putaran pada motor bensin adalah 3600 (rpm), untuk memperoleh putaran 42 (rpm) digunakan reducer dengan perbandingan 1 : 60, dengan system transmisi *pulley, V belt, gear, dan chain*.

Dalam perancangan desain yang digunakan untuk menggambar baik 3D, maupun 2D menggunakan *software design solidwork 2013* dan digunakan untuk analisa *von mises* (tegangan *Stress* pada rangka), untuk membantu perancangan dalam mendesaian part standart hanya dibatasi dengan menggunakan part standart dari *solidwork*, dan juga dari *grabcad*, dan juga beberapa referensi dari internet

Kata kunci :

Pulley, V belt, gear, chain, von mises, solidwork, grabcad.