

PERANCANGAN RANGKA MESIN PENCETAK PELET PAKAN IKAN

Habibsaptanov Hibatullah Brigin

ABSTRAK

Dalam pembudidayaan ikan, para peternak lele biasanya memberikan pakan ikan berupa pellet ikan. Hal ini disebabkan pelet merupakan makanan yang paling praktis bagi para peternak ikan. Namun, pelet ikan yang dijual tidaklah murah. Jika dibandingkan dengan membuat pelet sendiri, maka harga yang dibeli di pasar lebih mahal. Dalam proses produksinya, dibutuhkan mesin pencetak pelet agar dapat mempercepat dan mempermudah pekerjaan pencetakan pelet pakan ikan. Mesin pencetak ini juga memerlukan rangka untuk menopang komponen mesin tersebut agar dapat berdiri sendiri. Namun, dalam pemilihan material untuk menopang beban yang diterima oleh rangka juga perlu diperhatikan agar rangka tidak mengalami kegagalan. Dalam membantu perancangan, diperlukan aplikasi gambar 3 dimensi menggunakan *software analisis* yang kemudian disimulasikan menggunakan *software simulasi* dengan perhitungan beban. Dari pengujian menggunakan metode FME pada rangka, dapat disimpulkan bahwa perbedaan material mempengaruhi *von mises* dan *displacement* sehingga bisa dapat disimpulkan apakah rangka tersebut aman atau tidak dengan menggunakan *safety factor* yang dihitung.

Kata Kunci : Pakan ikan, rangka

FRAME DESIGN OF FISH FEED PELLET PRINTING MACHINE

Habibsaptanov Hibatullah Brigin

ABSTRACT

In fish farming, catfish breeders usually give fish feed in the form of fish pellets. This is because pellets are the most practical food for fish breeders. However, the fish pellets sold are not cheap. When compared to making pellets yourself, then the price purchased on the market is more expensive. In the production process, a pellet printing machine is needed in order to speed up and simplify the work of printing fish feed pellets. This printing machine also requires a frame to support the machine components so that they can stand on the ground. However, in the selection of material to support the load received by the frame, it is also necessary to pay attention so that the frame does not fail. In assisting the design, a 3-dimensional drawing application using Analitic software is needed which is then simulated using simulation software with load calculations. From testing using the FME method on the frame, it can be concluded that material differences affect von mises and displacement so that it can be concluded whether the frame is safe or not using the calculated safety factor.

Keywords : Fish feed, cassis