

## ABSTRAK

Kelapa Sawit merupakan salah satu penghasilan terbesar yang ada di Desa Padang Kiau. Proses pemupukan kelapa sawit saat ini, pekerja harus membuat lubang di setiap bagian batang kelapa sawit dengan menggunakan cangkul sedalam 5cm kemudian pupuk di angkut menggunakan ember dengan berat maksimal 5 kg, lalu pupuk yang di angkut di tuangkan dengan menggunakan gayung dan kemudian lubang di tutup dengan menggunakan kaki. Dalam hal ini pekerja kesulitan pada pembawaan pupuk yang hanya bisa di angkut maksimal 5 kg dengan menggunakan ember dan proses yang dilakukan terlalu lama sedangkan luas area perkebunan yang harus di pupuk seluas 20 Hektar. Maka dari itu dibuatlah alat bantu yang digunakan untuk pemupukan kelapa sawit yang bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pemupukan kelapa sawit. Metode yang digunakan adalah metode Rasional. Adapun tahapan dari metode ini terdiri dari beberapa tahap seperti klarifikasi tujuan, penetapan fungsi, penetapan spesifikasi, penentuan karakteristik, penentuan alternatif, pemilihan alternatif, arsitektur perancangan, *prototype* dan review produk. Dalam pemilihan alternatif, yang terpilih adalah alternatif 2. Adapun hasil yang diperoleh setelah dilakukan uji coba yaitu: alat pemupukan kelapa sawit baru dapat menampung dan mengangkut pupuk sekali angkut sebanyak 50 kg dan waktu proses pemupukan dapat diminimalkan 33,33 % yang awalnya dalam 50kg pupuk menghabiskan waktu 90 menit dengan adanya alat bantu ini hanya membutuhkan waktu 60 menit/50 kg.

**Kata kunci:** Perancangan Alat Bantu, Metode Rasional.

## **ABSTRACT**

*Palm oil is one of the largest incomes in Padang Kiau Village. The current oil palm fertilization process, workers have to make a hole in each part of the palm trunk using a hoe as deep as 5cm then the fertilizer is transported using a bucket with a maximum weight of 5 kg, then the fertilizer transported is poured using a scoop and then the hole is closed with using legs. In this case, workers have difficulty carrying fertilizers, which can only be transported at a maximum of 5 kg by using a bucket and the process is too long, while the area of the plantation that must be fertilized is 20 hectares. Therefore, a tool is made to fertilize oil palm which aims to simplify and speed up the process of fertilizing oil palm. The method used is the Rational method. The stages of this method consist of several stages such as clarifying objectives, defining functions, determining specifications, determining characteristics, determining alternatives, selecting alternatives, design architecture, prototyping and product reviews. In the alternative selection, alternative 2. The results obtained after the trial are: the new oil palm fertilizing tool can accommodate and transport 50 kg of fertilizer at one time and the time of the fertilization process can be minimized 33.33%, which was originally in 50kg of fertilizer. spent 90 minutes with this tool only takes 60 minutes / 50 kg.*

*Key words: Design Tools, Rational Method.*