

**DESAIN DAN UJI KINERJA PEMUTUS AKAR DAN PEMUPUK TEBU
HASIL MODIFIKASI DENGAN SUMBERDAYA PENGGERAK
TRAKTOR TANGAN DI PG. PRADJEKAN PTPN XI BONDOWOSO,
JAWA TIMUR**

INTISARI

Oleh :

SUKO NARNO PRATOMO
11/318820/TP/10069

Kegiatan putus akar pada tanaman ratoon berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tebu dan tunas baru. Kegiatan putus akar dan pemupukan umumnya masih dilakukan secara manual dengan menggunakan tenaga hewan dan manusia yang memiliki kapasitas kerja dan efisiensi rendah dengan biaya yang tinggi. Penelitian bertujuan menguji alat dan mengevaluasi desain prototipe alat yang mampu meningkatkan kapasitas kerja, efisiensi kerja pemupukan dan putus akar pada tanaman tebu keprasan. Penelitian dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lahan seluas 2000 m². Pengujian secara manual dilakukan diatas lahan seluas 1000 m² dan pengujian secara manual juga dilakukan diatas lahan seluas 1000 m². Pengambilan data pengujian dilakuakan dengan lima kali ulangan pada petak uji masing-masing berukuran 200 m².

Dari penelitian ini didperoleh hasil bahwa alat yang diuji memiliki kapasitas kerja 0,05 ha/jam lebih besar dibanding cara manual 0,02 ha/jam. Namun, dari sisi efisiensi alat ini hanya unggul pada efisiensi kerja kegiatan putus akar dan penutupan. Sedangkan pada pemupukan efisiensi kerja masih lebih rendah dan kerusakan tanaman akibat penggunaan alat ini masih lebih tinggi dari pada kegiatan manual. Sehingga, diperlukan perubahan desain dan rancangan alat agar lebih efisien. Dari sisi ekonomi kegiatan manual masih lebih menguntungkan karena faktor tenaga kerja yang masih murah.

Kata Kunci : gula, produktifitas, perawatan, kapasitas kerja, efisiensi.

**DESIGN AND PERFORMANCE TEST BREAKER ROOTS AND CANE
FERTILIZER MODIFIED DRIVER TRACTOR WITH HAND IN
RESOURCE PG. PRADJEKAN PTPN XI BONDOWOSO, EAST JAVA**

ABSTRACT

By:

SUKO NARNO PRATOMO

11/318820 / TP / 10069

The increase in national sugar production can be done by improving the production and quality of staple crops, called cane. Increased production and quality of the cane can be done during the treatment of cane. The maintenance of cane gives a big impact on the end result, namely tonnage sugar cane crops and yield. 50% sugar cane plantations in Indonesia is a ratoon crop. At last ratoon crop fertilization treatments and breaking the roots.

Breaking activities on plant roots ratoon cane serves to stimulate growth and new buds. Activity dropped out roots and fertilization is generally done manually with the use of animals and humans who have working capacity and efficiency at a lower cost high. The research aims to create a drawing and test tools that can improve work capacity, work efficiency and drop root fertilization in ratoon cane. The study was conducted by direct observation in the land with a total area of 2000 m². Divided into two experimental 1000 m² for manual data retrieval and 1000 m² for mechanical data retrieval. Data were collected on five test plots each measuring 200 m².

The results of this study, the tested tool has a working capacity of 0.05 ha / h while manually 0.02 ha / hour. However, in terms of the efficiency of the tool is only superior to the efficiency of the root breaking and closing. While at still lower fertilizer efficiency and crop damage due to the use of these tools is still higher than on manual activities. Thus, the required changes in design and design of the tools to be more efficient. From the economic side, activity manual is still more profitable because of the labor is still cheap.

Keywords: sugar, productivity, cane care, working capacity, efficiency.