

PENGEMBANGAN ALAT PEMANEN KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)

SKRIPSI



DOSEN PEMBIMBING

1. Dr. Eng Muhammad Makky, S. TP, M. Si
2. Irriwad Putri, S. TP, M. Si

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

PENGEMBANGAN ALAT PEMANEN KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)

Urdatul Hifza, Muhammad Makky, Irriwad Putri

ABSTRAK

Penelitian ini mengenai Pengembangan Alat Pemanen Kentang (*Solanum tuberosum* L.). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan alat pemanen kentang serta melakukan uji teknis dan ekonomis pada alat pemanen kentang. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat menyediakan alat pemanen kentang yang berguna bagi industri rumah tangga, sehingga mampu menjadi solusi dalam proses pemanen kentang. Proses panen kentang di Indonesia yang dilakukan oleh para petani umumnya memanen kentang dengan cara tradisional atau secara manual yaitu dengan menggunakan cangkul dan sangat jarang sekali menggunakan alat mekanis hal tersebut mungkin sudah menjadi kebiasaan petani secara turun temurun atau perbedaan tingkat pengetahuan petani. Penelitian pengembangan merupakan metode untuk menghasilkan produk tertentu atau menyempurnakan produk yang telah ada serta menguji keefektifan produk tersebut. Pengamatan yang dilakukan terhadap uji kerja alat yaitu kapasitas kerja efektif, kapasitas kerja teoritis, efisiensi alat, persentase kerusakan kentang, Analisis ekonomi digunakan untuk menentukan biaya pokok, biaya tetap, bunga modal, dan titik impas dari alat panen kentang. Hasil dari penelitian kapasitas kerja efektif sebesar 227,76 kg/jam, kapasitas kerja teoritis sebesar 0,0572 ha/jam, efisiensi sebesar 0,1975 %, persentase kerusakan kentang sebesar 0,034 %. Biaya tetap yang diperoleh dari pengembangan alat pemanen kentang (*Solanum tuberosum* L.) sebesar Rp. 863. 000/ tahun, biaya tidak tetap sebesar Rp. 32. 050/ jam.

Kata kunci: Alat Pemanen Kentang, Analisis Ekonomi, Uji Kerja Alat

POTATO HARVESTER DEVELOPMENT (*Solanum tuberosum* L.)

Urdatul Hifza, Muhammad Makky, Irriwad Putri

ABSTRAK

This study focuses on the development of a potato harvester (*Solanum tuberosum* L.). The objective is to design and improve a potato harvesting tool, as well as to conduct technical and economic evaluations of its performance. The research aims to produce a harvesting tool suitable for small-scale or household industries, providing an efficient solution for the potato harvesting process. In Indonesia, potato harvesting is predominantly done manually using hoes, with minimal use of mechanical tools. This practice may be rooted in long-standing traditions or differences in farmers' levels of technical knowledge. This is a type of developmental research, which involves creating new products or refining existing ones, and evaluating their effectiveness. The performance assessment includes measurements of effective and theoretical work capacity, tool efficiency, the percentage of damaged potatoes, and an economic analysis to calculate production costs, fixed and variable expenses, interest on capital, and the break-even point. The results indicate an effective work capacity of 227,76 kg/hour, a theoretical work capacity of 0.0572 ha/hour, a tool efficiency of 0,1975% and a potato damage rate of 0,034%. The fixed annual cost of the developed harvester is Rp. 863,000, while the variable cost is Rp. 32,050 per hour.

Keywords: Potato Harvester, Economic Analysis, Tool Performance