

PENCIPTAAN ALAT PANJAT POHON KELAPA

Oleh :
Supri Handoko*

Default Paragraph Font; This study aims to create a tool that can be used to facilitate the coconut pickers in the South Coastal areas who usually experience difficulty and fatigue when climbing tall coconut trees. This tool is designed to provide assistance to coconut pickers when they climb up coconut trees so that harvesting can take place more quickly and safely.

This research ranges from finding ideas, designing tools, looking for materials, manufacturing the tool, and trials. The trials are performed by directly using the tool to climb tall palm trees, concrete electric poles, pillars, and so forth.

Results of this study show that the tool is very useful for climbing coconut trees, concrete electricity poles, pillars, and so forth. Trials for climbing coconut trees deliver the following data: Tool installment takes 3 minutes; climbing speed is 5.5 cm / second; Coconut pickers can take a rest during the climbing activity.

*Guru di SMK Muhammadiyah Bambanglipuro Bantul

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemetikan atau pemanenan buah kelapa biasanya dilakukan dengan interval waktu antara 1 - 2 bulan. Di pulau Jawa, rotasi pemetikan biasanya dilakukan setiap satu bulan karena tenaga kerja tersedia cukup banyak, dengan ongkos yang relatif murah. Di luar Pulau Jawa, rotasi pemetikan buah dilakukan setiap dua bulan. Jika rotasi pemetikan dilakukan lebih dari dua bulan, kemungkinan besar sudah banyak buah kelapa yang jatuh ke tanah. Buah-buah yang jatuh ini biasanya sebagian akan hilang (tersembunyi di rerumputan di bawah pohon kelapa), sebagian sudah mulai tumbuh lagi, dan sebagian hilang dicuri orang. Di samping itu, pembersihan tajuk daun sudah terlambat. Sebaliknya jika rotasi pemetikan dilakukan kurang dari satu bulan, efisiensi tenaga kerja berkurang karena buah-buah kelapa yang benar-benar masak baru sedikit.

Cara pemetikan buah kelapa sangat tergantung pada ketinggian letak buah kelapa. Pada tahun-tahun pertama, pemetikan buah kelapa biasanya cukup dilakukan dengan menggunakan tangan secara langsung tanpa memanjat pohonnya. Jika sudah agak tinggi dan sulit dijangkau dengan tangan secara langsung, pemetikan biasanya dilakukan dengan sabit atau arit. Jika sudah lebih tinggi lagi (lebih dari 2 meter di atas permukaan tanah) dan sulit dijangkau dengan tangan maupun sabit, pemetikan harus dilaku-

kan dengan memanjat pohon tersebut, kemudian janjang buah dipotong dengan menggunakan sabit atau arit yang tajam agar buah-buahnya mudah jatuh dan terlepas dari tangkainya. Untuk memudahkan pemanjatan, pada batang kelapa dibuat kowakan atau tataran dengan jarak 0,5 meter. Luka-luka bekas kowakan atau tataran ini harus sering dibersihkan supaya tidak membusuk sehingga batang kelapa tidak lekas menjadi keropos atau menjadi sarang hama kwangwung.

Pemetikan buah kelapa juga dapat dilakukan dengan menggunakan galah bambu sebagai penjolok. Biasanya pada ujung bambu tersebut dikaitkan sabit atau arit yang tajam, untuk menggaet pangkal janjangan buah kelapa. Pemetikan dengan cara ini biasanya dilakukan pada pohon kelapa yang masih muda dengan batang yang tidak terlalu tinggi. Di beberapa daerah di Sumatera dan Kalimantan, pemetikan buah kelapa dilakukan oleh kera yang sudah terlatih. Kera tersebut diperintahkan untuk memanjat pohon kelapa dan memetik buah yang sudah masak.

Dengan mengamati kondisi tersebut di atas dapat ditarik beberapa permasalahan yang harus dicari solusinya. Masalah yang paling utama adalah bagaimana melakukan pemetikan buah kelapa yang pohonnya sangat tinggi tanpa membuat tataran/kowakan sehingga pohon yang dipanjat tidak mengalami kerusakan. Yang kedua bagaimana mengganti peran

kera pemanjat pohon yang keberadaannya cuma sedikit dan perlu waktu panjang untuk melatih kera agar siap untuk melakukan pemetikan buah kelapa. Ketiga, bagaimana mengganti alat-alat bantu pemetikan buah kelapa dengan alat yang lebih efektif dan efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka harus dibuat alat yang sederhana namun memiliki efisiensi waktu pemanjatan yang bagus, energi untuk memanjat sedikit, dan tentu saja memiliki tingkat keamanan yang bagus pula.

1.2. Tujuan

Tujuan pembuatan alat ini adalah untuk mempermudah para pemetik buah kelapa yang biasanya mengalami kesulitan dan kelelahan saat memanjat pohon kelapa yang tinggi. Dengan adanya alat ini diharapkan mampu memberikan pertolongan dalam hal pemanjatan, sehingga pemetikan buah kelapa dapat berlangsung lebih cepat dan aman.

II. RANCANG BANGUN ALAT/MESIN

2.1. Spesifikasi Alat/Mesin

Alat yang telah diciptakan terdiri dari 2 buah. Satu untuk kaki dan tangan kiri, yang kedua untuk kaki dan tangan kanan. Berikut adalah spesifikasi alat yang akan dibuat:

- Nama Alat/Mesin: Alat Panjat Pohon Kelapa
- Fungsi Kegunaan : Mempermudah proses pemetikan buah kelapa yang pohonnya sudah tinggi
- Kegunaan lain : Dapat digunakan juga untuk memanjat pohon buah pinang (untuk di Luar Jawa), memanjat pilar bangunan, memanjat tiang listrik
- Kecepatan Pemanjatan : 0,4 meter/detik

-Dimensi Alat /Mesin :

No	Keterangan	Ukuran
1.	Tinggi Alat	100 cm
2.	Lebar Alat	20 cm

2.2. Gambar Teknik Alat

Alat ini terdiri atas :

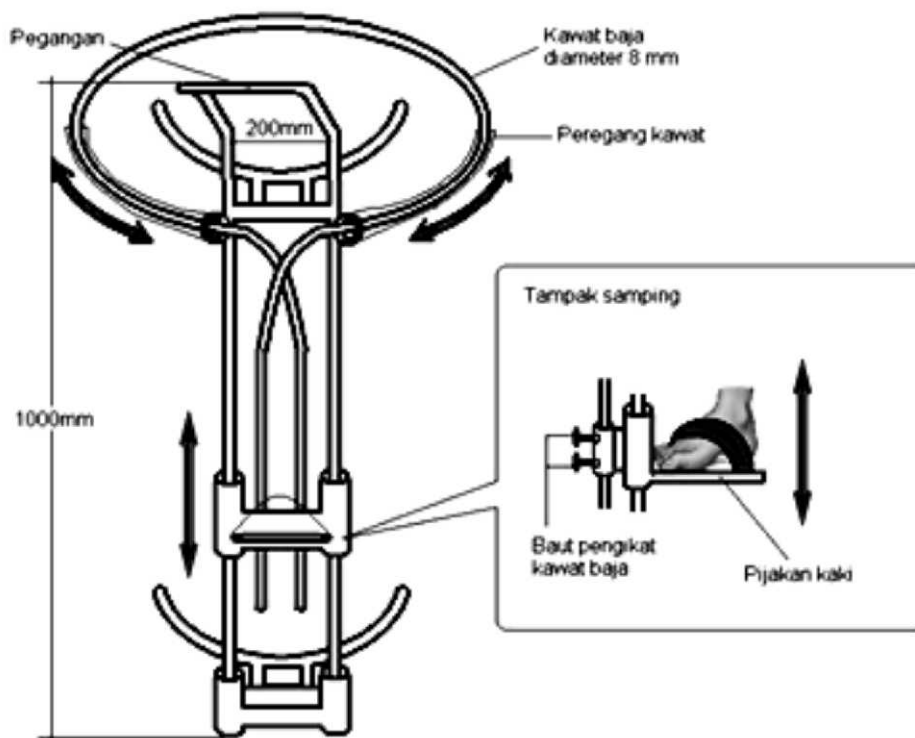
- Bagian Utama : terdiri atas pegangan yang berfungsi sebagai tempat pegangan dan pengangkat serta penurun alat, landasan geser yang merupakan landasan geser bagi pijakan kaki dan tempat duduk untuk menempelnya alat pada pohon kelapa
- Pijakan Geser : berfungsi untuk pijakan kaki dan untuk menjalankan alat (menjerat dan meregangkan kawat baja)

- Peregang Kawat : berfungsi untuk membantu meregangkan kawat baja agar tidak menyatu dengan pohon kelapa
- Kawat Baja : berfungsi untuk menjerat pohon kelapa

Berikut adalah gambar teknik dari alat yang akan di buat:

2.3. Sistem Kerja Alat

Alat ini bekerja berdasarkan gaya gravitasi untuk menciptakan efek jeratan pada pohon kelapa. Alat ini terdiri dari 2 (dua) buah alat yang dipasangkan langsung pada pohon kelapa. Satu untuk kaki dan tangan kiri, yang kedua untuk kaki dan tangan kanan. Pada saat kaki kanan diangkat keatas sekaligus tangan bekerja mengangkat alat ke atas pada saat ini kabel baja akan merenggang dan tidak menjerat pohon kelapa sehingga



memudahkan alat untuk digerakkan ke atas. Apabila kaki mulai menginjak maka jerat dari kabel baja akan bereaksi sehingga mengikat kuat pohon kelapa. Kemudian disusul tangan dan kaki kiri secara bergantian sehingga alat akan bekerja seperti tangga

III. PENUTUP

Demikianlah profil ini dibuat semoga mampu memberikan kontribusi kepada kemajuan teknologi industri khususnya perkebunan kelapa dan dapat memajukan masyarakat khususnya masyarakat Pesisir Pantai Selatan Jawa yang notabenenya memiliki pohon kelapa yang banyak.

2.4. Biaya Pembuatan Alat Panjat

No	Bahan	Fungsi	Harga (Rp)
1	Besi beton Ø 12 mm panjang 6 meter	Membuat rangka utama	50.000,-
2	Besi plat 50 cm	Membuat pijakan	15.000,-
3	Kabel baja/Ceilling 6 meter	Membuat penjerat	60.000,-
4	Karet bekas ban mobil	Meregangkan penjerat	15.000,-
5	4 buah baut ukuran 12	Pengikat kabel baja	8.000,-
6	Proses pembuatan	Pembentukan dan pengelasan	60.000,-
7	Lain-lain		30.000,-
	Jumlah	238.000,-	

Lampiran:

Foto Alat

