

PEMBUATAN POROS RODA MESIN PENGGEMBUR TANAH

¹Devani Dwi Prasetyo, ²Syarifudin, ³Nur Aidi Ariyanto
¹²³Program Studi DIII Teknik Mesin Politeknik Harapan Bersama
Email : ¹devanidwiprasetyo19@gmail.com

Abstrak

Sektor pertanian atau budidaya tanaman menjadi salah satu hal yang memiliki hubungan paling erat dengan manusia. Traktor adalah alat yang sering digunakan untuk menggemburkan lahan pertanian, kendaraan yang didesain secara spesifik untuk keperluan traksi tinggi pada kecepatan rendah. Tujuan yang diinginkan yaitu untuk mengetahui proses pembuatan poros roda mesin penggembur tanah dan bagaimanakah pembuatan poros roda mesin penggembur tanah. Jenis tanah yang sesuai untuk kegiatan pertanian akan menjadi aspek penting dalam sektor pertanian. Dimana mayoritas pertanian negeri ini masih disokong oleh pertanian yang berbasis konvensional. Instrumen pertanian bermesin pertama adalah mesin portabel pada tahun 1800 an, yaitu mesin uap yang bisa digunakan untuk mengendalikan mekanis pertanian. Pipa merupakan suatu alat yang digunakan untuk transportasi fluida (cair dan gas) dari suatu tempat ketempat lainnya. Poros adalah elemen mesin yang berbentuk batang dan umumnya berpenampang lingkaran, berfungsi untuk memindahkan putaran atau mendukung sesuatu beban dengan atau tanpa meneruskan daya. Dari proses pembuatan poros roda mesin penggembur tanah. Mulai dari persiapan alat dan bahan, pengukuran dan pemotongan, pengelasan, pengecatan dan uji dimensi. Pengukuran dan pemotongan bahan harus sesuai ukuran. Jika tidak maka akan berdampak pada kinerja mesin penggembur tanah tersebut.

Kata Kunci : Traktor, tanah, dan mesin bubut.

MANUFACTURING WHEELS OF SOIL PURCHASING MACHINE

Abstract

The agricultural sector or plant cultivation is one of the things that has the closest relationship with humans. Tractor is a tool that is often used for loosening agricultural land, a vehicle specifically designed for high traction purposes at low speeds. The desired goal is to find out the process of making the wheel axle of the earth pounding machine and how to make the wheel axle of the earth pounding machine. The type of soil suitable for agricultural activities will be an important aspect in the agricultural sector. Where the majority of the country's agriculture is still supported by conventional-based agriculture. The first mechanical agricultural instruments were portable machines in the 1800s, namely steam engines that could be used to control agricultural machinery. Pipe is a tool used to transport fluids (liquid, gas) from one place to another. Shaft is a machine element in the form of a rod and generally circular cross section, serves to move rotation or support a load with or without transmitting power. From the process of making the wheel axle of the ground crushing machine. Starting from the preparation of tools and materials, measuring and cutting, welding, painting and dimensional testing. Measurement and cutting of materials must be according to size. If not, it will have an impact on the performance of the ground crushing machine.

Keywords: Tractor, soil, and lathe.

1. Pendahuluan

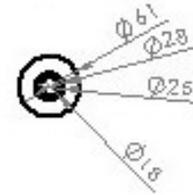
Sektor pertanian atau budidaya tanaman menjadi salah satu hal yang memiliki hubungan paling erat dengan manusia. Salah satu aspek penting dalam sektor pertanian adalah keberadaan lahan pertanian. Dimana mayoritas pertanian negeri ini masih disokong oleh pertanian yang berbasis konvensional. Maka keberadaan lahan atau tanah pertanian adalah menjadi hal utama yang dipersiapkan [1].

Traktor adalah alat yang sering digunakan untuk menggemburkan lahan pertanian, kendaraan yang didesain secara spesifik untuk keperluan traksi tinggi pada kecepatan rendah, atau untuk menarik trailer atau implemen yang digunakan dalam pertanian atau konstruksi. Tapi bagaimana bila petani untuk lahan pertanian kecil untuk menggemburkan tanahnya, jika menyewa traktor diesel akan memakan biaya yang cukup mahal,

maka dari itu sektor pertanian membutuhkan alat penggembur tanah yang lebih kecil dari traktor diesel tapi fungsi dan kegunaanya sama [2].

Oleh sebab itu harus dibuatlah mesin penggembur tanah atau traktor mini dengan fungsi yang sama dan dimensi yang lebih kecil, agar memudahkan para petani untuk mengolah lahan pertanian. Dengan dimensi yang lebih kecil dari traktor pada umumnya, harapannya bisa dimiliki para petani karena cukup menghemat biaya produksi. Kualitas tanah sangatlah penting sehingga akan dibuat mesin penggembur tanah. Pembuatan mesin tersebut dibagi menjadi beberapa bagian. Adapun pembahasan spesifik pada laporan kali ini tentang poros roda. Oleh karena itu judul laporan tugas akhir ini adalah pembuatan poros roda mesin penggembur tanah [3].

TAMPAK SAMPIING



Gambar 3 Tampak Samping Poros Roda

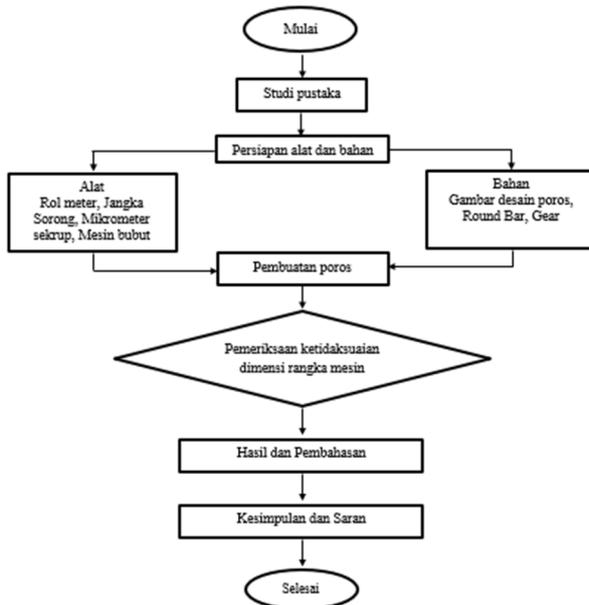
Perbandingan dimensi pada poros ini bertujuan untuk mengetahui ukuran sebenarnya pada poros roda mesin penggembur tanah. Hasil perbandingan dimensi poros bisa diketahui ketidaksesuaiannya pada tabel check sheet dimensi rangka berikut :

Tabel 1. Check Sheet Dimensi Poros Roda

NO.	NAMA BAGIAN	DIMENSI ACUAN	DIMENSI YANG DI BUAT
1.	Panjang poros	480	480
2.	Diameter ulir	18	18
3.	Panjang ulir	64	64
4.	Diameter luar bushing	61	61
5.	Kedalaman bushing	32	32
6.	Diameter dalam bushing	28	38

2. Metode Penelitian

1. Diagram Alur Penelitian



Gambar 1 Diagram Alur Penelitian

Mulai : Menentukan produk, judul dengan teman satu kelompok dan dosen pembimbing.

Studi Pustaka : Pengumpulan data dengan melakukan penelaahan pada buku, internet, jurnal yang berkaitan.

Persiapan Alat dan Bahan : Memepersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. **Pembuatan. Poros Roda Mesin Penggembur Tanah :** Pembuatan poros roda dari awal sampe akhir.

Pemeriksaan Ketidaksesuaian Dimensi Poros Roda Mesin Penggembur Tanah : Melakukan pengukuran dimensi poros yang telah dibuat.

Hasil dan Pembahasan : Sebuah teori yang dibuat sebagai pertimbangan atau acuan laporan.

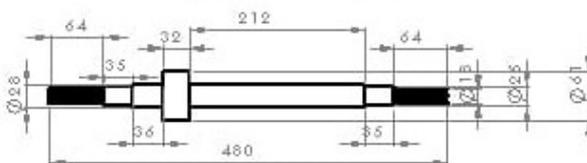
Ksesimpulan dan Saran : Menyimpulkan laporan yang dibuat dan memeberikan saran untuk kemajuan teknologi yang lebih baik.

Selesai.

3. Hasil dan Pembahasan

Proses analisis hasil ini adalah membandingkan dimensi rangka pada gambar dengan dimensi poros roda yang telah dibuat.

TAMPAK DEPAN



Gambar 2 Tampak Depan Poros Roda

4. Simpulan

Kesimpulan dari penelitian yang berjudul pembuatan poros roda mesin penggembur tanah dimulai dengan proses menyiapkan gambar acuan kerja mempersiapkan alat dan bahan, dan selanjutnya proses pembuatan dengan melakukan pemotongan round bar, proses pembubutan, proses pembuatan dudukan bearing atau bantalan pada poros, proses pembuatan ulir M18 pada poros, proses pembuatan bushing pada gear ke poros. dapat disimpulkan bahwa dari alat dan bahan harus lengkap, pengukuran dan pemotongan bahan harus sesuai ukuran.

5. Daftar Pustaka

- [1] Anton. S, (2015) Alat dan Mesin Pertanian. Buku Teks Bahan Ajar Siswa Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan Dan Pengembangan Sdm Pertanian.
- [2] Sucipto, (2010). Traktor Sektor Pertanian. Fungsi dan jenis traktor sektor pertanian Teknik Mesin. Universitas Islam Bandung.
- [3] Rahardian. M, (2007). Traktor Diesel Industri Pertanian. Kementrian Pertanian Badan

Penyuluhan Dan Pengembangan Sdm
Pertanian.