

THE MAINTENANCE OF THE FARM TRACTOR BASED ON DAILY PERIODIC PERIOD BY USING EXPERT SYSTEM

By :

JONATHAN RAHARJO

ABSTRACT

Maintenance of farm tractors currently used in three ways, namely preventive maintenance, boroscope and major overhaul. However, a sizable downtime and damage farm tractor engine is not detected during the operating process is still often happen, especially the major equipment in agricultural mechanization. In this case, it is needed an appropriate and optimal maintenance. For daily and periodic maintenance period is done using expert systems as tools to facilitate monitoring and maintenance processes.

This research was carried out on the installation PT. Madu Baru which is located in the village Tirtomulyo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. The research was conducted through interviews, literature study, and the test of tractors and components maintenance activities. The data base is based on 17 components tractor, daily and periodic checks. This expert system is also constructed to provide the maintenance technical advices about which part that should be checked, treated and replaced.

Data base early on expert system is structured into (1) Data 17 tractor components, (2) Daily inspection data, (3) periodic inspection data. In inspection and tractor maintenance expert system can provide the information on the technical maintenance of the tractor (corrective maintenance) and technical prevention (preventive maintenance).

Keywords: Maintenance, Tractors, Maintenance, Expert System.

PEMELIHARAAN TRAKTOR PERTANIAN BERDASARKAN PERIODE HARIAN DAN BERKALA MENGGUNAKAN SISTEM PAKAR.

Oleh :

JONATHAN RAHARJO

INTISARI

Pemeliharaan untuk traktor pertanian saat ini menggunakan tiga cara, yaitu *preventive maintenance*, *boroscope* dan *major overhaul*. Namun *downtime* yang cukup besar dan kerusakan-kerusakan mesin traktor pertanian yang tidak terdeteksi selama proses operasi masih sering terjadi, khususnya *equipment* utama dalam mekanisasi pertanian. Pemeliharaan yang tepat sasaran dan optimal sangat diperlukan. Untuk pemeliharaan periode harian dan berkala dilakukan menggunakan sistem pakar sebagai *tools* untuk mempermudah pemantauan dan proses pemeliharaan.

Penelitian ini dilakukan pada instalasi PT. Madu Baru yang beralamat di Desa Tirtomulyo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan melalui wawancara, studi, dan pengujian kegiatan perawatan traktor dan komponennya. *Database* disusun berdasarkan data 17 komponen traktor, pemeriksaan harian, pemeriksaan berkala. Sistem pakar ini juga dikonstruksikan untuk pemberian saran teknis pemeliharaan bagian yang harus diperiksa, dikerjakan, dan diganti.

Database awal pada sistem pakar ini disusun menjadi (1) data 17 komponen traktor, (2) data pemeriksaan harian, (3) data pemeriksaan berkala. Dalam pemeriksaan dan pemeliharaan traktor sistem pakar dapat memberikan informasi teknis pemeliharaan traktor (*corrective maintenance*) dan teknis pencegahan (*preventive maintenance*).

Kata kunci : *Pemeliharaan, Traktor, Maintenance, Sistem Pakar.*