

## RINGKASAN

**Perawatan Dan Perbaikan Sistem Hidrolik *Grab Loader* Model Traktor Jhon Deere 5715 PT. Madubaru Pabrik Gula.Pabrik Spirtus. Madukismo Bantul, Yogyakarta.** M.Maulana Malik Ibrahim, NIM. B31231600, Tahun 2026, 35 Halaman, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dimas Triardianto S.T., M.Sc (Dosen Pembimbing), Muhammad Lutfhi Dinsaputro S.TP (Pembimbing Lapang).

Industri gula di Indonesia memiliki peran strategis dalam memenuhi kebutuhan pangan dan menjaga ketahanan pangan nasional. PT Madubaru yang berlokasi di Kasihan, Bantul, Yogyakarta merupakan salah satu perusahaan yang berperan penting dalam industri pengolahan gula dan alkohol. Dalam operasionalnya, PT Madubaru memiliki beberapa unit pabrik, salah satunya pabrik belakang atau Bengkel Madukismo, yang berfungsi mendukung kegiatan pengolahan lahan serta perawatan dan perbaikan peralatan seperti traktor, pompa air, dan grab loader.

PT Madubaru Pabrik Gula Yogyakarta tidak hanya berfokus pada pencapaian target produksi, tetapi juga pada peningkatan efisiensi dan mutu produk. Hal ini diwujudkan melalui penerapan teknologi industri modern dan sistem otomasi yang terintegrasi. Sistem kontrol terpusat memungkinkan pemantauan proses produksi secara real-time, sehingga memudahkan pengawasan, deteksi gangguan operasional, serta pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.

Kegiatan produksi di PG Madukismo meliputi beberapa stasiun utama, yaitu Stasiun Persiapan, Stasiun Gilingan untuk memisahkan nira mentah dan ampas tebu, Stasiun Ketel sebagai tenaga uap yang membantu pemrosesan pembuatan gula, Stasiun Masakan untuk proses pengkristalan gula, dan Stasiun Putaran untuk pemisahan gula kristal dengan gula halus

*Grab Loader* bekerja dengan memanfaatkan sistem hidrolik sebagai penggerak utama. Sistem hidrolik pada *grab loader* adalah sistem yang menggunakan tekanan oli menggerakkan bagian-bagian seperti lengan (boom), stick, dan *grab* (capit). *Grab loader* adalah alat yang sering digunakan untuk membantu petani tebu untuk memindahkan tebu ketruk. *Grab loader* juga membutuhkan perawatan dan perbaikan, kerusakan yang sering terjadi pada *grab*

*loader* adalah kebocoran pada katup dan selang hidrolik, menyebabkan penurunan tekanan sehingga kinerja alat menjadi kurang optimal. Kondisi ini perlu ditangani melalui pemeriksaan rutin dan penggantian komponen yang rusak. *Overheating* pada pompa hidrolik belakang terjadi akibat sirkulasi oli yang kurang baik. Selain itu, kerusakan pada pompa hidrolik capit mengakibatkan capit tidak bekerja maksimal, sehingga menghambat proses pemindahan material dan menurunkan produktivitas kerja.