



PT ASTRA AGRO LESTARI Tbk

INSTRUKSI KERJA MONITORING MAINTENANCE MOTOR LISTRIK

DOKUMEN NO. : IK-MQC-ELEC-02

REVISI : 0

TANGGAL : 1 November 2017

HALAMAN 1 DARI 3

DIBUAT OLEH

DIPERIKSA DAN DISETUJUI

BAGUS DWI PERMANA
PIC

M. ICHSAN
DIVISION HEAD

1. **TUJUAN** : Memonitor motor listrik dari kerusakan, menghindari down time dan losses di semua aspek.
2. **LOKASI** : Motor Listrik.
3. **REFERENSI** :
4. **ALAT DAN BAHAN** : Thermal imager, insulation tester/megger, obeng (-) dan (+), tang kombinasi, kunci ring/pas, kunci inggris, tracker dan kunci L
5. **URAIAN PEKERJAAN :**

A	Sebelum proses
	<ol style="list-style-type: none">1. Electrical Chargeman segera membuat lock-out permit dan Work Order Monitoring Maintenance untuk Fitter Electric.2. Pastikan bahwa energi listrik sudah benar-benar terputus dari sumber listrik (MCC) dengan cara menggunakan tespen atau multimeter dengan penunjukkan volt 0 V.3. Lock-out switch di MCC dan local control switch (LCS) emergency switch dan label di sekitar motor listrik.4. Bersihkan motor dan area sekitar yang akan diperbaiki atau diinspect
B	Sedang proses
	<p>Prosedur yang harus dilakukan pada waktu melakukan Monitoring Maintenance. Kondisi running</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jika pabrik memiliki Jam Olah ≥ 12 Jam maka pengukuran dilakukan pada jam ke-12 dimulai saat (cake breaker conveyor) CBC start. Namun Jika pabrik memiliki jam olah < 12 Jam maka pengukuran minimal pada jam ke-4 dimulai saat (cake creaker conveyor) CBC start.2. Jika saat running motor lakukan thermografi dengan menggunakan thermal imager, catat ke dalam Form Thermografi. Jika terdapat point $> 60^{\circ}\text{C}$ segera lakukan pemeriksaan lebih intensif terkait root cause high temperature. Lakukan thermographic setiap 3 bulan, kecuali untuk motor Class A adalah per 1 bulan. Form Thermographic lihat pada IK-MQC-ELEC-03 INSTRUKSI KERJA MONITORING MAINTENANCE MCC3. Pada saat running lakukan pengukuran vibrasi pada DE dan NDE motor. Selama kondisi ini, kemampuan Fitter untuk memprediksi permasalahan sebuah peralatan sangat dibutuhkan. Permasalahan dapat diketahui melalui suara yang abnormal, vibrasi yang tidak normal dikarenakan pengaruh beban. Kelonggaran juga dapat dicek secara visual selama peralatan berjalan lalu



PT ASTRA AGRO LESTARI Tbk

INSTRUKSI KERJA MONITORING MAINTENANCE MOTOR LISTRIK

DOKUMEN NO. : IK-MQC-ELEC-02

REVISI : 0

TANGGAL : 1 November 2017

HALAMAN 2 DARI 3

bandingkan dengan kondisi yang kencang/normal.

Catat dan input setelah kegiatan Monitoring Maintenance ke dalam Logsheet Monitoring Maintenance Electric sesuai standar yang berlaku (lihat IK Form Monitoring Maintenance Electric). Lakukan setiap bulan

4. Lakukan checklist visual setiap bulan dan catat ke dalam Checklist Logsheet
5. Lakukan pengukuran arus motor beban (current record) setiap bulan. IK ini terdapat pada IK Monitoring Maintenance MCC.

Kondisi Stop

1. Jika ada suara/vibrasi yang tidak biasa timbul lapor ke Supervisi Proses/Asisten dan diketahui oleh Electrical Chargeman dan minta permit matikan peralatan
2. Jika permit sudah disetujui maka lakukan prosedur penguncian (lock-out dan tag-out) untuk melakukan inspeksi yang lebih detil. Lakukan pengecekan terhadap peralatan dari semua komponen, prioritas perbaikan segera terhadap hasil inspeksi.
3. Semua aktivitas di atas harus berdasarkan analisa akar permasalahan dalam menyelesaikan persoalan yang ada sebagai solusi permanen terhadap peralatan tersebut.
6. Pastikan kabel grounding motor sudah terkoneksi pada ground point pada motor dan konek ke ground panel atau rod dan grounding $< 20\Omega$ (standar grounding lihat IK Monitoring Maintenance Earth Test)
7. Kombinasikan dengan hasil Monitoring Maintenance Electric pada MCC, untuk motor kategori merah atau pada saat terdapat jadwal pengecekan berdasarkan Monitoring Maintenance Electric segera lakukan 11 Item pengecekan intensive (lihat IK Form Monitoring Maintenance).

C Sesudah proses

1. Setelah Monitoring Maintenance selesai, pastikan bahwa tidak ada alat-alat kerja yang tertinggal di area motor listrik..
2. Bersihkan area kerja di motor dan sekitarnya.
3. Informasikan kepada Electric Chargeman dan Asisten Pabrik/Asisten Maintenance kondisi motor listrik.
4. Checklist harus komplit setelah pekerjaan selesai dikerjakan. Semua pekerjaan preventive difile kan. Pekerjaan akan diinspeksi dan dicek oleh Electrical Chargeman untuk memastikan kualitas pekerjaan tersebut sebelum peralatan dijalankan.
5. Buka kembali lock-out dan switch saklar/MCCB/ACB dalam keadaan ON posisi.
6. Electrical Chargeman memeriksa kembali area kerja dan menandatangani kembali lock-out permit untuk memastikan area kerja sudah benar-benar aman.
7. Hasil Monitoring Maintenance diinput ke dalam file Monitoring Maintenance Electric (di dalam Monitoring Maintenance Electric Softcopy terdapat otomatis



PT ASTRA AGRO LESTARI Tbk

INSTRUKSI KERJA MONITORING MAINTENANCE MOTOR LISTRIK

DOKUMEN NO. : IK-MQC-ELEC-02

REVISI : 0

TANGGAL : 1 November 2017

HALAMAN 3 DARI 3

analisa untuk membantu sebagai alat bantu) untuk dievaluasi dan dikeluarkan Work Order (WO) jika kondisi Not OK (NOK) atau warning untuk pengecekan lebih dalam.

6. CATATAN YANG DIPERLUKAN

1. Bila melakukan pembersihan / perbaikan suatu unit/alat, pastikan telah dipasang tag out dan dilakukan lock out.
2. Bila telah selesai melakukan pembersihan / perbaikan suatu unit/alat, pastikan telah dicabut tag out dan dikembalikan lock out.
3. Untuk pemeriksaan dan pengujian berkala, lihat Prosedur peringatan :

Bila terjadi penyimpangan dan kerusakan laporkan ke Ka. Pabrik atau Asisten pabrik.

Alat kerja dan pelindung diri yang digunakan :

Kain majun, sapu, ear muff, sepatu safety, helm, sarung tangan kulit, safety shoes