

## INTISARI

### **SISTEM PEMANTAUAN KETIDAKSEIMBANGAN ARUS MOTOR 3 FASA BERBASIS WEBSITE PADA PROSES BLENDING PT DJARUM OASIS KUDUS**

**RANA RAID A SYIFA ARYANTI**

**15/384456/SV/08813**

Motor 3 fasa merupakan alat yang mengubah energi listrik menjadi mekanik. Pada Bagian *Primary Oasis*, motor 3 fasa digunakan untuk menggerakkan mesin pada proses *blending*. Apabila motor 3 fasa rusak, mesin tidak dapat berjalan sehingga proses produksi *blending* akan terhenti. Arus beban motor yang tidak seimbang merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kerusakan motor 3 fasa. Untuk meminimisir kerusakan motor 3 fasa tersebut, dirancanglah sistem pemantauan ketidakseimbangan arus motor 3 fasa.

Pemantauan ketidakseimbangan arus motor induksi tiga fasa menggunakan sensor arus sct 013 030. Ketika arus yang terukur adalah 30A, keluaran sensor arus berupa tegangan 1v, jadi dikuatkan dengan ic lm358 agar dapat diproses oleh arduino uno. Pemantauan *realtime* dapat dilakukan karena adanya komunikasi *serial* antara Arduinio Uno dan NodeMCU. Data pemantauan tersimpan dalam *database* karena NodeMCU terhubung dengan *server* melalui metode *get*. Terdeteksinya ketidakseimbangan arus motor 3 fasa, ditandai dengan adanya *alert unbalance current* pada *website* yang dirancang.

Sistem dapat mendeteksi ketidakseimbangan arus motor 3 fasa yang menggerakkan mesin *vibrator sr 17* dengan ketidakseimbangan arus sebesar 12.15% dan *weycon* dengan ketidakseimbangan arus sebesar 18.18%. Hasil pemantauan yang tertampil di *web* dalam bentuk grafik dapat dipantau secara *realtime*. Data pemantauan pada motor 3 fasa yang menggerakkan mesin *conveyor, weycon, dust fan cooling belt* dan *vibrator* pada proses *blending primary oasis* yang tersimpan dalam *database* dapat digunakan sebagai strategi *maintenance* untuk mengoptimalkan performa motor induksi 3 fasa dengan analisa mandiri oleh *maintenance* eksekutor atau *planner*.

**Kata kunci : pemantauan, ketidakseimbangan arus, motor 3 fasa, realtime, database.**

## **ABSTRACT**

### ***MONITORING SYSTEM OF UNBALANCE CURRENT MOTOR 3 PHASE BASED ON WESITE IN BLENDING PROCESS PT DJARUM OASIS KUDUS***

**RANA RAID A SYIFA ARYANTI**

**15/384456/SV/08813**

*Motor Induction 3 Phase is a device that converts electrical energy into mechanics. In the Primary Oasis , motor is used to drive the engine in the blending process. If the 3 phase motor is damaged, the machine can not run so that the blending production process will stop. An unbalanced motor supply is one of the fault factors 3 phase motor. To minimize this damage, monitoring system is designed to optimize maintenance strategy using current sensor SCT 013 030.*

*Monitoring of unbalance current motor 3 phase using current sensor sct 013 030. When the measured current is 30A, the current sensor output is 1v, so it is amplified with ic lm358 to be processed by arduino uno. Realtime monitoring can be done due to serial communication between Arduino Uno and NodeMCU. The monitoring data is stored in the database because NodeMCU is connected to the server via the get method. Detection of imbalance 3-phase motor currents, marked by the existence of alerts unbalance current on the website designed..*

*The system can detect unbalance current of motor 3 phase that drives the vibrator engine sr 17 with an unbalance current is 12.15% and unbalance current of weycon is 18.18%. The display of monitoring on the web in graphical can be monitored in real time. Data on 3 phase motors that drive conveyor, weycon, dust fan cooling belt and vibrator in primary blending process oasis stored in database can be used as maintenance strategy to optimize 3 phase induction motor performance with independent analysis by maintenance executor or planner.*

***Keywords : monitoring, unbalance current, motor 3 phase, realtime, database.***