

Acc 110724

Steven Irawan Sugiharto<sup>1</sup>, Adila Febriani Valentina<sup>2</sup>, Alief Lukhman Hakim<sup>3</sup>, Diding Suhardi<sup>4</sup>, Nur Kasan<sup>5</sup>.

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang.  
 stevenirawan72@gmail.com<sup>1</sup>. adilavalen14@gmail.com<sup>2</sup>. Sawunggalingswg@gmail.com<sup>3</sup>.

## Latar Belakang

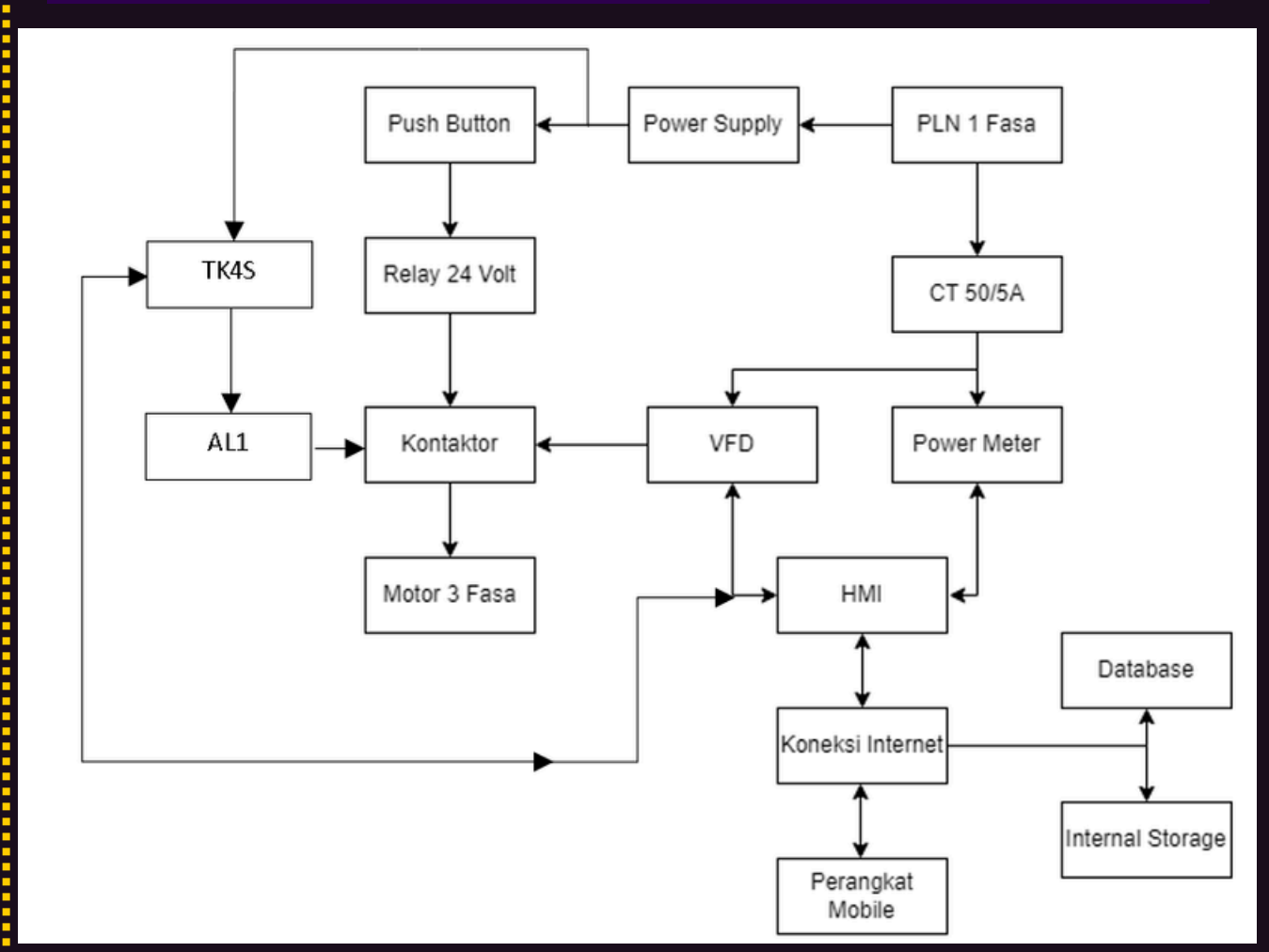
Teknologi pada era sekarang memiliki perkembangan laju yang semakin cepat dimana banyak digunakan dan diterapkan pada peralatan industri. Perkembangan teknologi banyak digunakan untuk melakukan suatu kontrol proses dengan beberapa peralatan yang bekerja secara berkesinambungan sehingga menjadi sistem yang sangat kompleks. Pekerjaan peralatan pada suatu proses diperlukan proteksi dan monitoring terhadap suatu peralatan misalnya monitoring suplai tegangan yang masuk hingga proteksi terhadap motor induksi.



## Tujuan

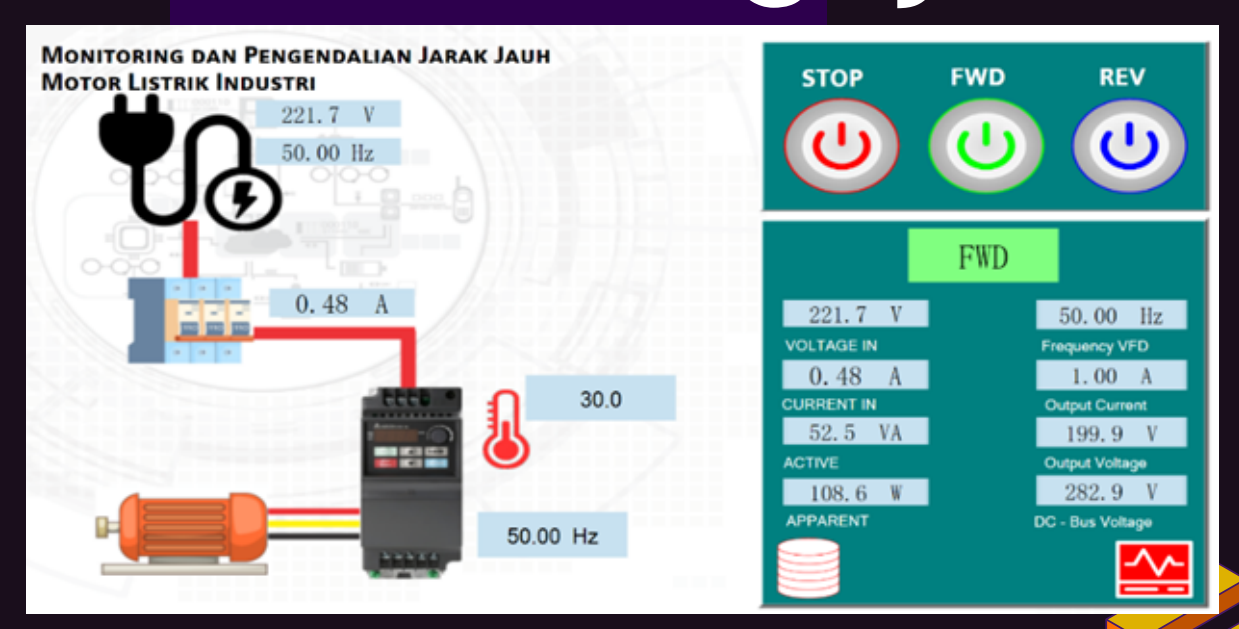
Alat ini bertujuan untuk monitoring dan pengendalian motor listrik berdasarkan parameter arus, tegangan, frekuensi, daya, dan suhu berbasis IoT yang dapat ditampilkan pada laptop dan handphone. Alat yang dirancang ini diharapkan dapat memudahkan engineer untuk mengetahui kondisi motor jika terjadi gangguan secara real time sehingga motor tidak sampai mengalami kerusakan yang fatal jika terjadi gangguan dan produksi di industri dapat terus berjalan

## Perancangan Blok Diagram Sistem

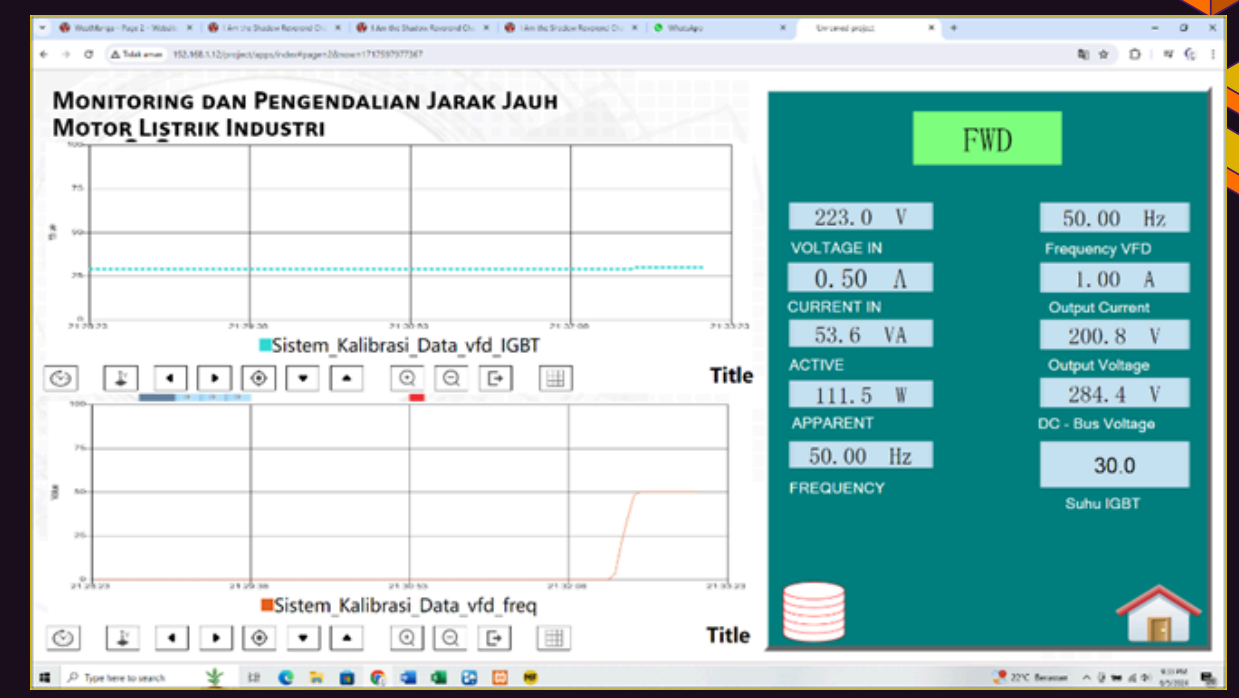


Gambar 1. Diagram Sistem

## Hasil Pengujian



Gambar 2. Pengujian HMI Sistem Menyala.



Gambar 3. Display Data Historical Sistem Menyala.

## KESIMPULAN

Salah satu keuntungan system dapat di monitoring dan di kendalikan dari jarak jauh serta dapat mempercepat penanganan problem pada motor yang memberitahukan suhu pada motor terjadi overhear dan membaca beberapa tegangan , arus, dan frekuensi.

| Phase | Current_A | Active_A | Apparent_A | Frequency | Freq_Hz_VF | DC_Bus_VFI | Out_Voltage | Temp_IGBT | Current_VFI | Status_VFD | TK45_PV_Value |
|-------|-----------|----------|------------|-----------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|------------|---------------|
| 198.3 | 4.65      | 719.2    | 922        | 49.93     | 50         | 248.8      | 170.7       | 40        | 3.8         | FWD        | 36            |
| 198.5 | 4.64      | 719.1    | 921        | 49.93     | 50         | 294.5      | 171.3       | 40        | 3.8         | FWD        | 37            |
| 219.7 | 0         | 0        | 0          | 49.92     | 50         | 300.1      | 211.6       | 39        | 0           | FWD        | 37            |
| 220   | 0         | 0        | 0          | 49.94     | 50         | 293.8      | 207.3       | 38        | 0           | FWD        | 37            |
| 216.8 | 0         | 0        | 0          | 49.94     | 50         | 299.9      | 210.4       | 38        | 0           | FWD        | 37            |
| 220   | 0         | 0        | 0          | 49.93     | 50         | 298.8      | 211.5       | 38        | 0           | FWD        | 37            |
| 220.2 | 0         | 0        | 0          | 49.93     | 50         | 301.3      | 212.6       | 37        | 0.1         | FWD        | 37            |
| 220.2 | 0         | 0        | 0          | 49.93     | 50         | 300.8      | 212.6       | 37        | 0           | FWD        | 37            |
| 220.4 | 0         | 0        | 0          | 49.93     | 50         | 300.1      | 212.1       | 37        | 0           | FWD        | 38            |
| 219.9 | 0         | 0        | 0          | 49.93     | 50         | 299.7      | 211.6       | 37        | 0           | FWD        | 38            |
| 218.7 | 0         | 0        | 0          | 49.93     | 50         | 293.8      | 207.4       | 37        | 0           | FWD        | 38            |
| 216.3 | 0         | 0        | 0          | 49.92     | 50         | 300.2      | 212.2       | 37        | 0           | FWD        | 39            |
| 220   | 0         | 0        | 0          | 49.92     | 50         | 300.1      | 211.6       | 37        | 0           | FWD        | 39            |
| 220.1 | 0         | 0        | 0          | 49.92     | 50         | 300.8      | 211.6       | 36        | 0           | FWD        | 39            |
| 219.9 | 0         | 0        | 0          | 49.91     | 50         | 294        | 208.2       | 36        | 0           | FWD        | 39            |
| 216.5 | 0         | 0        | 0          | 49.9      | 50         | 292.9      | 206.9       | 36        | 0           | FWD        | 39            |
| 217.6 | 0         | 0        | 0          | 49.9      | 50         | 300.9      | 212.1       | 36        | 0           | FWD        | 40            |
| 219.6 | 0         | 0        | 0          | 49.91     | 50         | 299.8      | 211.9       | 36        | 0           | FWD        | 40            |
| 219.2 | 0         | 0        | 0          | 49.89     | 50         | 299.2      | 211.5       | 36        | 0           | FWD        | 40            |
| 219.3 | 0         | 0        | 0          | 49.9      | 50         | 294.4      | 208.9       | 36        | 0           | FWD        | 40            |
| 217   | 0         | 0        | 0          | 49.91     | 50         | 294.3      | 208.1       | 36        | 0           | FWD        | 41            |
| 216.8 | 0         | 0        | 0          | 49.91     | 50         | 299.2      | 210.7       | 36        | 0           | FWD        | 41            |
| 219.6 | 0         | 0        | 0          | 49.91     | 50         | 301        | 212.4       | 36        | 0           | FWD        | 41            |
| 220.1 | 0         | 0        | 0          | 49.92     | 50         | 301.5      | 212.4       | 36        | 0           | FWD        | 41            |
| 220.3 | 0         | 0        | 0          | 49.91     | 50         | 301.5      | 212.7       | 36        | 0           | FWD        | 41            |

Gambar 4. Database Hasil Pengujian Yang Ditampilkan Pada Excel.

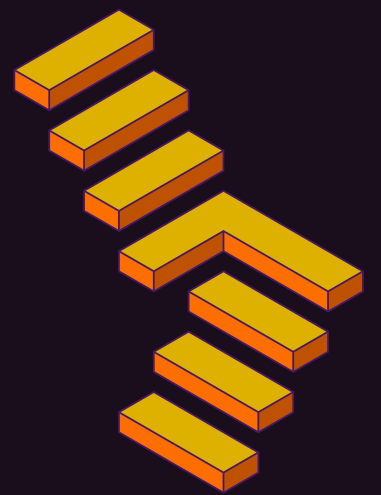
Steven Irawan Sugiharto<sup>1</sup>, Adila Febriani Valentina<sup>2</sup>, Alief Lukhman Hakim<sup>3</sup>, Diding Suhardi<sup>4</sup>, Nur Kasan<sup>5</sup>.

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang.  
stevenirawan72@gmail.com<sup>1</sup>. adilavalen14@gmail.com<sup>2</sup>. Sawunggalingswg@gmail.com<sup>3</sup>.



## MANUAL GUIDE

1. Menghidupkan suplai MCB.
2. Menunggu HMI, VFD dan Power Meter Terkoneksi.
3. Hubungkan HMI dengan koneksi internet.
4. Menekan Tombol Push Button Standby.
5. Buka Aplikasi Haiwell Scada pada Handphone atau Laptop.
6. Mengatur Frekuensi Pada VFD sesuai kebutuhan, kemudian kita start forward atau reverse sesuai kebutuhan.
7. Selesai.



ACC 11U/24

