



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**SISTEM PENYIMPANAN DATA PADA MODUL MONITORING
KECEPATAN MOTOR BERBASIS SCADA**

SKRIPSI

Hellen Nurnajmilla Pratiwi

2103443016

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNIK OTOMASI LISTRIK INDUSTRI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**SISTEM PENYIMPANAN DATA PADA MODUL MONITORING
KECEPATAN MOTOR BERBASIS SCADA**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan**

Hellen Nurnajmilla Pratiwi

2103443016

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNIK OTOMASI LISTRIK INDUSTRI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



HALAMAN PERNYATAAN ORISINAL

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Hellen Nurnajmilla Pratiwi

NIM : 2103443016

Tanda Tangan : 

Tanggal : 27 Januari 2023

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Hellen Nurnajmilla Pratiwi
NIM : 2103443016
Program Studi : Teknik Otomasi Listrik Industri
Judul Skripsi : Sistem Penyimpanan Data Pada Modul Monitoring Kecepatan Motor Berbasis SCADA

Telah diuji oleh tim penguji dalam sidang Skripsi pada Jumat, 27 Januari 2023 dan di nyatakan **LULUS/TIDAK LULUS**.

Pembimbing I : Arum Kusuma Wardhany, S.T., M.T
NIP. 199107132020122013

Pembimbing II : Murie Dwiyanti, S.T., M.T.
NIP: 197803312003122002

Depok, ... 3 Februari ...2023

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Rika Novita Wardhani, S.T., M.T

NIP-197011142008122001

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek skripsi ini. Skripsi yang berjudul “Sistem Penyimpanan Data Pada Modul Monitoring Kecepatan Motor Berbasis SCADA” merupakan aplikasi penggunaan *software* SCADA sebagai pengontrol dan pemantau sistem gabungan dari 7 *project* PLC yang dapat menyimpan data logger. Hal ini berkonsentrasi pada bagaimana pengaturan penyimpanan data SCADA pada penggabungan modul.

Skripsi ini diharapkan dapat berguna sebagai sistem pembelajaran bagi mahasiswa/ mahasiswi, sehingga dapat mempermudah dalam mempelajari dan memahami fungsi pengendalian dan pemantauan seluruh sistem.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bu Arum Kusuma Wardhany, S.T., M.T dan Bu Murie Dwiyaniti, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini;
2. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan baik secara material dan moral;
3. Rekan satu tim yang telah membantu dalam proses pembuatan alat dan laporan Skripsi.
4. Aul yang telah memberikan semangat.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok,

Penulis



ABSTRAK

Pada 7 modul kecepatan motor dibutuhkan pengintegrasian sistem monitoring dengan sistem penyimpanan data yang dapat dilakukan secara *real time* melalui SCADA. Pengintegrasian dilakukan dengan membuat IP address yang berbeda pada setiap modul kemudian disatukan pada satu sistem monitoring SCADA. Sistem penyimpanan data melalui SCADA dilakukan secara otomatis menggunakan data logger melalui program cicode yang berfungsi memberi perintah untuk merekam data. Pengujian dilakukan dengan melihat data yang masuk ke dalam data logger. Setelah diuji data dapat masuk ke data logger dengan *interval* waktu 2 detik. Pada sampel 10 data dibutuhkan waktu 18 detik untuk data masuk dikarenakan pada saat SCADA di *run* data langsung masuk dan dilanjutkan pada 2 detik berikutnya. Terjadi perbedaan data antara data logger dengan data pengukuran dengan rata-rata selisih nilai tegangan 18,6 V akibat adanya rugi-rugi tegangan yang mempengaruhi nilai arus dan daya yang didapatkan. Setelah pengujian data logger efektif digunakan dalam menyimpan data dengan bilangan desimal tanpa memerlukan bantuan perangkat lunak tambahan dalam pengambilan data. Penyimpanan data logger memerlukan alat pengukuran yang memadai dan akurat untuk menghindari perbedaan nilai data dengan pengukuran manual. Apabila membutuhkan penyimpanan data yang pencatatan lebih cepat dapat digunakan perangkat lunak tambahan yang terintegrasi dengan SCADA ataupun PLC seperti *node-red* dan *MySQL database server*.

Kata kunci: Data Logger, SCADA, Sistem Penyimpanan Data

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

ABSTRACT

In 7 motor speed modules it is necessary to integrate the monitoring system with a data storage system that can be conducted in real time using SCADA. Integration retrieved by creating a different IP address on each module and then put together on one SCADA monitoring system. The data storage system through SCADA retrieved automatically using a data logger with cicode program which functions to give commands to record data. Testing is done by looking at the data that goes into the data logger. After testing the data is able to enter the data logger with a time interval of 2 seconds. In a sample of 10 data it takes 18 seconds for the data to enter because when SCADA is run the data entered immediately and continues for the next 2 seconds. There is a difference in data between the data logger and the measurement data with an average difference in voltage value of 18.6 V due to voltage losses which affect the current and power values obtained. After testing data loggers are effectively used in storing data with decimal numbers without the need for additional software assistance in data retrieval. Data logger storage requires reliable and accurate measurement tools to avoid differences data value with manual measurement. If you need data storage that records faster, additional software can be used that is integrated with SCADA or PLC like node-red and MySQL database server.

Keywords: *Data Logger, SCADA, Data Storage System*

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINAL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Luaran.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. <i>Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA)</i>	3
2.1.1. Fungsi Sistem SCADA	3
2.1.2. Arsitektur SCADA	4
2.1.3. Perangkat Lunak Pemrograman SCADA.....	4
2.1.3.1. Perangkat Konfigurasi Vijeo Citect SCADA	5
2.1.3.2. Cicode Vijeo Citect SCADA	7
2.2. PLC.....	9
2.2.1. PLC TM221CE16R.....	9
2.2.2. Arsitektur PLC	10
2.2.3. Perangkat Lunak PLC	11
2.3. Sistem Penyimpanan Data.....	12
2.4. Motor Induksi	12
BAB III PERACANGAN DAN REALISASI.....	14
3.1. Rancangan Sistem	14
3.1.1. Deskripsi Sistem	14
3.1.1.1. Modul 1	14
3.1.1.2. Modul 2	15
3.1.1.3. Modul 3	15
3.1.1.4. Modul 4.....	16
3.1.1.5. Modul 5.....	16
3.1.1.6. Modul 6.....	17
3.1.1.7. Modul 7.....	17
3.1.2. Cara Kerja Sistem	18
3.1.2.1. Sistem Kerja SCADA	18
3.1.2.2. Sistem Kerja <i>Data history</i>	21
3.1.2.3. Sistem Kerja Data Alarm.....	23
3.1.3. Spesifikasi Alat	25
3.1.4. Diagram Blok	26
3.2. Realisasi Sistem.....	26
3.2.1. Arsitektur Sistem.....	27
3.2.2. Tampilan Gabungan SCADA 7 Modul.....	29

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2.3.	Pembuatan <i>Data history</i>	33
3.2.3.1.	Tagging Parameter Modul	33
3.2.3.2.	Pembuatan Program Cicode <i>Data history</i>	34
3.2.3.3.	Pembuatan Excel Penyimpan <i>Data history</i>	37
3.2.4.	Pembuatan Program Alarm.....	39
3.2.4.1.	Pembuatan Tag Alarm	39
3.2.4.2.	Pembuatan Alarm	41
3.2.4.3.	Pembuatan Penyimpan Data Alarm.....	42
BAB IV PEMBAHASAN.....		43
4.1.	Pengujian Koneksi <i>Data history</i>	43
4.1.1.	Deskripsi Pengujian	43
4.1.2.	Prosedur Pengujian	43
4.1.2.1.	Pengujian Tanpa Kabel (Jaringan Internet)	43
4.1.2.2.	Pengujian Menggunakan Kabel LAN.....	44
4.1.3.	Data Hasil Pengujian.....	44
4.1.3.1.	Pengujian Tanpa Kabel (<i>Wireless</i>)	44
4.1.3.2.	Pengujian Menggunakan Kabel LAN.....	48
4.1.3.3.	Data Pengujian Tanpa Jaringan Kabel LAN.....	51
4.1.3.4.	Data Pengujian Tanpa Jaringan <i>Wireless</i>	52
4.1.4.	Analisis Data Pengujian	52
4.2.	Pengujian Data Alarm	53
4.2.1.	Deskripsi Pengujian	53
4.2.2.	Prosedur Pengujian	53
4.2.3.	Data Pengujian	54
4.2.4.	Analisis Pengujian.....	54
4.3.	Pengujian Perbandingan Data SCADA, Database Web, dan Data Pengukuran.....	54
4.3.1.	Deskripsi Pengujian	54
4.3.2.	Prosedur Pengujian	55
4.3.2.1.	Prosedur pengujian data logger SCADA	55
4.3.2.2.	Prosedur Pengujian Database web	55
4.3.2.3.	Prosedur Pengujian Pengukuran	55
4.3.3.	Data Hasil Pengujian.....	56
4.3.3.1.	Data Logger SCADA.....	56
4.3.3.2.	Database Web	57
4.3.3.3.	Data Pengukuran.....	60
4.3.4.	Analisis Hasil Pengujian	60
BAB V PENUTUP.....		63
5.1.	Kesimpulan.....	63
5.2.	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA		64
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		66
LAMPIRAN		67



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tampilan Vijeo Citect <i>Explorer</i>	5
Gambar 2.2. Tampilan Vijeo Citect <i>Project Editor</i>	6
Gambar 2.3. Tampilan Vijeo Citect <i>Graphics Builder</i>	6
Gambar 2.4. Tampilan Vijeo Citect <i>Runtime</i>	7
Gambar 2.5. Citect <i>Explorer</i>	8
Gambar 2.6. Cicode Editor.....	8
Gambar 2.7. PLC TM221CE16R.....	9
Gambar 2.8. Arsitektur PLC	10
Gambar 3.1. Modul 1 (Motor Booster Plant).....	14
Gambar 3.2. Modul 2 (<i>Conveyor Plant Control</i>).....	15
Gambar 3.3. Modul 3 (<i>Motor Speed Control</i>).....	15
Gambar 3.4. Modul 4 (<i>Plant Water Filling System</i>)	16
Gambar 3.5. Modul 5 (<i>Conveyor Plant Control System</i>).....	16
Gambar 3.6. Modul 6 (Panel <i>Motor Control Centre</i>)	17
Gambar 3.7. Modul 7 (Motor <i>Distribution Plant</i>)	17
Gambar 3.8. <i>Flowchart</i> sistem kerja SCADA	20
Gambar 3.9. <i>Flowchart</i> sistem kerja program cicode.....	22
Gambar 3.10. Sistem Kerja Data Alarm	24
Gambar 3.11. Blok Diagram Sistem	26
Gambar 3.12. Arsitektur Sistem Integrasi 7 Modul menggunakan kable LAN....	27
Gambar 3.13. Arsitektur Sistem Integrasi 7 Modul menggunakan jaringan <i>wireless</i>	28
Gambar 3.14. Tampilan halaman “Cover”.....	29
Gambar 3.15. Tampilan halaman “Menu”.....	29
Gambar 3.16. Tampilan halaman “Page 1”.....	30
Gambar 3.17. Tampilan halaman “Page 2”.....	30
Gambar 3.18. Tampilan halaman “Page 3”.....	31
Gambar 3.19. Tampilan halaman “Page 4”.....	31
Gambar 3.20. Tampilan halaman “Page 5”.....	32
Gambar 3.21. Tampilan halaman “Page 6”.....	32
Gambar 3.22. Tampilan halaman “Page 7”.....	33
Gambar 3.23. Program Cicode.....	37
Gambar 3.24. Events pada Vijeo Citect Editor.....	37
Gambar 3.25 <i>Devices</i> untuk membuat file penyimpanan data alarm.....	42
Gambar 4.1. Tampilan Layar Page 1 jaringan <i>Wireless</i>	45
Gambar 4.2. Tampilan Layar Page 2 jaringan <i>Wireless</i>	45
Gambar 4.3. Tampilan Layar Page 3 jaringan <i>Wireless</i>	46
Gambar 4.4. Tampilan Layar Page 4 jaringan <i>Wireless</i>	47
Gambar 4.5. Tampilan Layar Page 5 jaringan <i>Wireless</i>	47
Gambar 4.6. Tampilan Layar Page 1 jaringan kable LAN	48
Gambar 4.0.7. Tampilan Layar Page 2 jaringan kable LAN	49
Gambar 4.8. Tampilan Layar Page 3 jaringan kable LAN	49
Gambar 4.9. Tampilan Layar Page 4 jaringan kable LAN	50
Gambar 4.10. Tampilan Layar Page 5 jaringan kable LAN	51
Gambar 4.11. Tampilan data pada aplikasi Web local server.....	57

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Karakteristik PLC TM221C16R	10
Tabel 3.1. Spesifikasi Alat	25
Tabel 3.2. List I/O Device PLC di SCADA.....	27
Tabel 3.3. Tag list parameter modul	33
Tabel 3.4. List <i>Function</i> Modul	35
Tabel 3.5. Langkah membuat program cicode.....	35
Tabel 3.6. Daftar file <i>data history</i> setiap modul	37
Tabel 3.7 Langkah-langkah membuat excel <i>data history</i>	38
Tabel 3.8. Tag Alarm Digital	40
Tabel 3.9. Tag Alarm Analog	41
Tabel 3.10. Langkah-langkah membuat alarm.....	41
Tabel 4.1. Pengujian <i>Wireless Data history</i> Modul 1	44
Tabel 4.2. Pengujian <i>Wireless Data history</i> Modul 2	45
Tabel 4.3. Pengujian <i>Wireless Data history</i> Modul 3	46
Tabel 4.4. Pengujian <i>Wireless Data history</i> Modul 4	46
Tabel 4.5. Pengujian <i>Wireless Data history</i> Modul 5	47
Tabel 4.6. Pengujian <i>Data history</i> Modul 1 Menggunakan Kabel LAN	48
Tabel 4.7. Pengujian <i>Data history</i> Modul 2 Menggunakan Kabel LAN	48
Tabel 4.8. Pengujian <i>Data history</i> Modul 3 Menggunakan Kabel LAN	49
Tabel 4.9. Pengujian <i>Data history</i> Modul 4 Menggunakan Kabel LAN	50
Tabel 4.10. Pengujian <i>Data history</i> Modul 5 Menggunakan Kabel LAN	50
Tabel 4.11. Data perbandingan Pengujian Koneksi Sistem	51
Tabel 4.12. Data Histori tanpa Koneksi Kabel LAN	51
Tabel 4.13. Data Histori tanpa Koneksi Jaringan <i>Wireless</i>	52
Tabel 4.14. Data Alarm.....	54
Tabel 4.15. Pengujian <i>Data history</i> Modul 1	56
Tabel 4.16. Pengujian <i>Data history</i> Modul 2.....	56
Tabel 4.17. Pengujian <i>Data history</i> Modul 3.....	56
Tabel 4.18. Pengujian <i>Data history</i> Modul 4.....	57
Tabel 4.19. Pengujian <i>Data history</i> Modul 5.....	57
Tabel 4.20. Database Web localhost Modul 1	58
Tabel 4.21. Database Web localhost Modul 2	58
Tabel 4.22. Database Web localhost Modul 3	58
Tabel 4.23. Database Web localhost Modul 4	59
Tabel 4.24. Database Web localhost Modul 5	59
Tabel 4.25. Perbandingan waktu pengambilan data.....	59
Tabel 4.26. Data Pengukuran	60
Tabel 4.27. Data Selisih	60

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada lab SCADA di Politeknik Negeri Jakarta terdapat tujuh modul kecepatan motor. Setiap modul memiliki sistem *standalone* yaitu berdiri sendiri-sendiri tanpa saling berhubungan dengan data yang tidak terpusat. Digunakan HMI, SCADA, VSD, dan PLC pada setiap modul yang diprogram untuk menjalankan sistem kerja masing-masing modul. Ketujuh modul tersebut akan diintegrasikan sehingga dapat dimonitor dalam satu SCADA dalam bentuk sistem network yang memiliki penyimpanan data terpusat.

Pada integrasi tujuh modul ini digunakan pengaturan pada I/O *device* SCADA. Pengaturan I/O *device* SCADA dilakukan dengan membuat alamat IP yang berbeda pada masing-masing modul. Program SCADA yang sudah terintegrasi dapat menjalankan masing-masing modul sesuai dengan alamat IP yang telah ditentukan serta menyimpan data setiap modul dalam waktu bersamaan. Setiap modul memiliki database berbentuk data logger dengan memprogram SCADA menggunakan program cicode. Program cicode dibuat untuk setiap modul pada program SCADA agar data setiap modul mudah dilihat dan tidak tertukar dengan modul lain.

Sistem integrasi ketujuh modul kecepatan motor menggunakan SCADA dapat mempermudah sistem penyimpanan data sehingga pengambilan data lebih terorganisir. Penyimpanan data dilakukan dengan mengambil data pada SCADA yang sudah terintegrasi dan menyimpan data masing-masing modul dalam satu file berbentuk tabel excel. Dengan adanya penyimpanan data setiap modul diharapkan dapat membantu dalam pemeliharaan dan *troubleshooting* ketujuh modul kecepatan motor. Oleh karena itu, laporan ini membahas mengenai “Sistem Penyimpanan Data Pada Modul Monitoring Kecepatan Motor Berbasis SCADA” sebagai judul penulisan skripsi.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2. Rumusan Masalah

Berhubung dengan latar belakang masalah mengenai

1. Bagaimana pemrograman SCADA untuk penyimpanan data?
2. Bagaimana efektifitas kerja penyimpanan data pada sistem monitoring kecepatan motor pada SCADA dibandingkan sistem penyimpanan data pada web database?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat pemrograman SCADA untuk penyimpanan data.
2. Melakukan pengujian pencatatan data integrasi tujuh modul PLC pada SCADA dan web database.

1.4. Luaran

Pada laporan Skripsi ini diharapkan dapat menghasilkan luaran sebagai berikut:

1. Laporan skripsi.
2. Program SCADA dengan tampilan gabungan dan sistem penyimpanan data.
3. Publikasi jurnal ilmiah *Electricres*.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem penyimpanan data pada penggabungan modul SCADA dapat dilakukan dengan menggunakan program cicode Vijeo Citect. Program cicode dapat melakukan perintah pengambilan data sesuai dengan tag yang telah dimasukan pada program dengan memasukan *Function* pada program cicode.
2. Data logger SCADA dapat digunakan sebagai sistem penyimpanan data pada sistem SCADA bersamaan dengan *running* program SCADA.
3. Penyimpan data logger memerlukan alat pengukuran yang memadai dan akurat untuk menghindari perbedaan nilai data dengan nilai data pengukuran manual.
4. Pencatatan data menggunakan data logger efektif digunakan dalam menyimpan data dengan bilangan desimal secara *real time* tanpa memerlukan bantuan perangkat lunak tambahan dalam pengambilan data seperti *node-red* dan My SQL database server.

5.2. Saran

Pada sistem penyimpanan data untuk modul yang digabungkan lebih diperhatikan tag setiap parameter masing-masing modul untuk menghindari adanya kesalahan *input* data pada data logger. Setiap *Function* harus memiliki nama yang berbeda pada setiap program cicode sehingga program dapat menjalankan perintah sesuai dengan isi program.



DAFTAR PUSTAKA

- Badruzzaman, Y., Pengajar, S., Teknik, J., Politeknik, E., Semarang, N., & Soedarto, J. H. (2015). *SISTEM MONITORING KENDALI MOTOR INDUKSI TIGA FASA DENGAN VARIABLE SPEED DRIVE BERBASIS PLC DAN SCADA* (Vol. 11, Issue 2).
- Bayusari, I., Septiadi, R., Bhakti Yudho Suprpto Jurusan Teknik Elektro, dan, Teknik, F., Sriwijaya Jl Raya Palembang-Prabumulih km, U., & Ilir, O. (2013). Perancangan Sistem Pemantauan Pengendali Suhu pada Stirred Tank Heater menggunakan Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA). *Jurnal Rekayasa Elektrika*, 10(3).
- Dwiyanti, M. (2019). DASAR-DASAR PEMROGRAMAN SCADA DENGAN SOFTWARE VIJEO CITECT.
- Giato, R., Hiendro, A., & Studi Teknik Elektro Jurusan Teknik Elektro, P. (2020). EVALUASI KINERJA MOTOR INDUKSI 3 FASA 100 HP / 75 KW PADA PANEL STAR – DELTA DI PDAM TIRTA RAYA ADI SUCIPTO KUBU RAYA. *Jurnal Teknik Elektro Universitas Tanjungpura*, 2(1). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jteuntan/article/view/42557>
- Lysbetti, N., & Ervianto, E. (2015). *Data Logger Sensor Suhu Berbasis Mikrokontroler Atmega 8535 Dengan Pc Sebagai Tampilan*. <https://repository.unri.ac.id/xmlui/handle/123456789/6878>
- Nugroho, T., Suakanto, S., & A., S. F. (2015). Sistem Logging Data Menggunakan FTP Berbasis Jaringan 3G. *Jurnal Telematika*, 10(1), 7. <https://journal.ithb.ac.id/telematika/article/view/123/131>
- Rimbawati, R., Cholish, C., Saputro, E., & Harahap, P. (2021). Perancangan Sistem Kontrol Penstabil Tegangan Menggunakan PLC M221 Pada PLTMH Bintang Asih. *RELE (Rekayasa Elektrikal Dan Energi) : Jurnal Teknik Elektro*, 3(2), 62–70. <https://doi.org/10.30596/rele>
- Rismawati, R., & Sadli, M. (2020). Desain Data Logger Sensor Suhu Berbasis Mikrokontroler ATmega16 dengan Empat Kanal Input. *Jurnal Litek : Jurnal Listrik Telekomunikasi Elektronika*, 17(1), 19–22. <http://e-jurnal.pnl.ac.id/litek/article/view/1705>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Siburian, J., Jumari, Simangunsong, A., Darma, U., & Medan, A. (2021). STUDI SISTEM STAR MOTOR INDUKSI 3 PHASA DENGAN METODE STAR DELTA PADA PT. TOBA PULP LESTARI TBK. *JURNAL TEKNOLOGI ENERGI UDA: JURNAL TEKNIK ELEKTRO*, 9(2), 81–87.

<https://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/teknologienergi/article/view/964>

W. Bolton. (2002). *Control Systems*. Newnes.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-075065461-6/50007-6>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Cicode Porgram Modul 1

```
FUNCTION Report1_Fn()  
INT hFile;  
STRING sDate,sDD1,sMM1,sHH,sMin,sDate1,sDate2,sDate3,StatusRun;  
  
IF DateDay(TimeCurrent()) >=10 THEN  
    sDD1="";  
ELSE  
    sDD1="0";  
END  
  
IF DateMonth(TimeCurrent()) >=10 THEN  
    sMM1="";  
ELSE  
    sMM1="0";  
END  
  
IF TimeHour(TimeCurrent()) >=10 THEN  
    sHH="";  
ELSE  
    sHH="0";  
END  
  
IF TimeMin(TimeCurrent()) >=10 THEN  
    sMin="";  
ELSE  
    sMin="0";  
END  
  
IF SCLAMPRUN=1 THEN  
    StatusRun="Running";  
ELSE  
    StatusRun="Stop";  
END  
sDate=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-"  
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-"  
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1));  
sDate1=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-"  
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-"  
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1))+" "+Time(1);  
  
IF FileExist("C:\ProgramData\Schneider  
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7  
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul1.csv")=1 THEN  
  
    hFile = FileOpen("C:\ProgramData\Schneider  
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7  
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul1.csv","a");  
  
FileWrite(hFile,sDate1+",");  
  
FileWrite(hFile,StatusRun+",");
```




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

FileWrite(hFile,RealToStr (SCSTATUSCURRENT,12,2)+"");
FileWrite(hFile,RealToStr (SCSTATUSVOLTAGE,12,2)+"");
FileWrite(hFile,RealToStr (SCSTATUSPOWER,12,2)+"");
FileWrite(hFile,RealToStr (SCSTATUSFREQUENCY,12,2)+"");
FileWrite(hFile,RealToStr (SCSTATUSVELOCITY,12,2)+"");
FileWrite(hFile,RealToStr (SCSTATUSSPEED,12,2)+"");

FileWriteLn(hFile,"");

FileClose(hFile);
ELSE
Message("FileCopy","Error Creating
File",48);
END
END
Cicode Porgram Modul 2
FUNCTION Report2_Fn()
INT hFile;
STRING sDate,sDD1,sMM1,sHH,sMin,sDate1,sDate2,sDate3,StatusRun;

IF DateDay(TimeCurrent()) >=10 THEN
sDD1="";
ELSE
sDD1="0";
END

IF DateMonth(TimeCurrent()) >=10 THEN
sMM1="";
ELSE
sMM1="0";
END

IF TimeHour(TimeCurrent()) >=10 THEN
sHH="";
ELSE
sHH="0";
END

IF TimeMin(TimeCurrent()) >=10 THEN
sMin="";
ELSE
sMin="0";
END

IF Sts_VSD_Run =1 THEN
StatusRun="Running";
ELSE

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

StatusRun="Stop";
END
sDate=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1));
sDate1=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1))+" "+Time(1);

IF FileExist("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul2.csv")=1 THEN

    hFile = FileOpen("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul2.csv", "a+");

FileWrite(hFile,sDate1+",");
FileWrite(hFile,StatusRun+++",");

FileWrite(hFile,RealToStr (Feedback_Current_VSD,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Feedback_Voltage_VSD,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Feedback_Power_VSD,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Feedback_Freq_VSD,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Feedback_Velocity_VSD,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Feedback_Speed_VSD,12,2)+++",");

FileWriteLn(hFile,"");

FileClose(hFile);

ELSE
    Message("FileCopy","Error Creating
File",48);
END

END

Cicode Porgram Modul 3

FUNCTION Report3_Fn()
INT hFile;
STRING sDate,sDD1,sMM1,sHH,sMin,sDate1,sDate2,sDate3,StatusRun;

IF DateDay(TimeCurrent()) >=10 THEN
    sDD1="";
ELSE
    sDD1="0";

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

END

IF DateMonth(TimeCurrent()) >=10 THEN
    sMM1="";
ELSE
    sMM1="0";
END

IF TimeHour(TimeCurrent()) >=10 THEN
    sHH="";
ELSE
    sHH="0";
END

IF TimeMin(TimeCurrent()) >=10 THEN
    sMin="";
ELSE
    sMin="0";
END

IF Lampu_Start=1 THEN
    StatusRun="Running";
ELSE
    StatusRun="Stop";
END

sDate=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1));
sDate1=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1))+" "+Time(1);

IF FileExist("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul3.csv")=1 THEN
    hFile = FileOpen("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul3.csv","a+");

FileWrite(hFile,sDate1+",");
FileWrite(hFile,StatusRun+",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Read_Current,12,2)+"+,");
FileWrite(hFile,RealToStr (Read_Voltage,12,2)+"+,");
FileWrite(hFile,RealToStr (Read_Power,12,2)+"+,");
FileWrite(hFile,RealToStr (Read_Frequency,12,2)+"+,");
FileWrite(hFile,RealToStr (Read_Velocity,12,2)+"+,");
FileWrite(hFile,RealToStr (Read_Speed,12,2)+"+,");

```




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

FileWriteLn(hFile, "");

                                FileClose(hFile);

                                ELSE
                                Message("FileCopy", "Error Creating
File", 48);
                                END

END

Cicode Porgram Modul 4

FUNCTION Report4_Fn()
INT hFile;
STRING sDate, sDD1, sMM1, sHH, sMin, sDate1, sDate2, sDate3, StatusRun;

IF DateDay(TimeCurrent()) >=10 THEN
    sDD1="";
ELSE
    sDD1="0";
END

IF DateMonth(TimeCurrent()) >=10 THEN
    sMM1="";
ELSE
    sMM1="0";
END

IF TimeHour(TimeCurrent()) >=10 THEN
    sHH="";
ELSE
    sHH="0";
END

IF TimeMin(TimeCurrent()) >=10 THEN
    sMin="";
ELSE
    sMin="0";
END

IF Lampu_Start=1 THEN
    StatusRun="Running";
ELSE
    StatusRun="Stop";
END

sDate=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(), 1));
sDate1=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(), 1))+" "+Time(1);

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        IF FileExist("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul4.csv")=1 THEN

        hFile = FileOpen("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul4.csv", "a+");

FileWrite(hFile,sDate1+",");
FileWrite(hFile,StatusRun+",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Current,12,2)+"");
FileWrite(hFile,RealToStr (Voltage,12,2)+"");
FileWrite(hFile,RealToStr (Power,12,2)+"");
FileWrite(hFile,RealToStr (Frequency,12,2)+"");
FileWrite(hFile,RealToStr (Speed,12,2)+"");
FileWrite(hFile,RealToStr (SpeedMotor,12,2)+"");

        FileWriteLn(hFile,"");

        FileClose(hFile);

ELSE
Message("FileCopy","Error Creating
File",48);
END

END

Cicode Porgram Modul 5
FUNCTION Report5_Fn()
INT hFile;
STRING sDate,sDD1,sMM1,sHH,sMin,sDate1,sDate2,sDate3,StatusRun;

IF DateDay(TimeCurrent()) >=10 THEN
sDD1="";
ELSE
sDD1="0";
END

IF DateMonth(TimeCurrent()) >=10 THEN
sMM1="";
ELSE
sMM1="0";
END

IF TimeHour(TimeCurrent()) >=10 THEN
sHH="";

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

ELSE
    sHH="0";
END
IF TimeMin(TimeCurrent()) >=10 THEN
    sMin="";
ELSE
    sMin="0";
END
IF LT_Start =1 THEN
    StatusRun="Running";
ELSE
    StatusRun="Stop";
END
sDate=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1));
sDate1=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1))+ " "+Time(1);

    IF FileExist("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul5.csv")=1 THEN

        hFile = FileOpen("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul5.csv", "a+");

FileWrite(hFile,sDate1+",");
FileWrite(hFile,StatusRun+",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Current_K5,12,2)+"+,");
FileWrite(hFile,RealToStr (Voltage_K5,12,2)+"+,");
FileWrite(hFile,RealToStr (power_real,12,2)+"+,");
FileWrite(hFile,RealToStr (Frequency_K5,12,2)+"+,");
FileWrite(hFile,RealToStr (velocity,12,2)+"+,");
FileWrite(hFile,RealToStr (encoder,12,2)+"+,");

FileWriteLn(hFile, "");

        FileClose(hFile);

    ELSE
        Message("FileCopy", "Error Creating
File", 48);
    END

```




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

END

Cicode Porgram Modul 6

```
FUNCTION Report6_Fn ()
INT hFile;
STRING
sDate,sDD1,sMM1,sHH,sMin,sDate1,sDate2,sDate3,StatusRun2,StatusRun
3;
```

```
IF DateDay(TimeCurrent()) >=10 THEN
  sDD1="";
```

```
ELSE
  sDD1="0";
```

END

```
IF DateMonth(TimeCurrent()) >=10 THEN
  sMM1="";
```

```
ELSE
  sMM1="0";
```

END

```
IF TimeHour(TimeCurrent()) >=10 THEN
  sHH="";
```

```
ELSE
  sHH="0";
```

END

```
IF TimeMin(TimeCurrent()) >=10 THEN
  sMin="";
```

```
ELSE
  sMin="0";
```

END

```
IF LAMP_RUN_ATV610=1 THEN
  StatusRun2="Running";
```

```
ELSE
  StatusRun2="Stop";
```

END

```
IF LAMP_RUN_ATV12=1 THEN
  StatusRun3="Running";
```

```
ELSE
  StatusRun3="Stop";
```

END

```
sDate=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1));
sDate1=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1))+" "+Time(1);
```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        IF FileExist("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul6.csv")=1 THEN

        hFile = FileOpen("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul6.csv", "a+");

FileWrite(hFile,sDate1+",");
FileWrite(hFile,StatusRun2+++",");
FileWrite(hFile,StatusRun3+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (READ_CURRENT_ATV610,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (READ_VOLT_ATV610,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (READ_MOTOR_FREQ_ATV610,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (READ_CURRENT_ATV12,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (READ_VOLT_ATV12, 12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (READ_MTR_FREQ_ATV12,12,2)+++",");
FileWriteLn(hFile,"");

        FileClose(hFile);

ELSE
Message("FileCopy","Error Creating
File",48);
END

END

Cicode Porgram Modul 7

FUNCTION Report7_Fn()
INT hFile;
STRING sDate,sDD1,sMM1,sHH,sMin,sDate1,sDate2,sDate3,StatusRun;

IF DateDay(TimeCurrent()) >=10 THEN
sDD1="";
ELSE
sDD1="0";
END

IF DateMonth(TimeCurrent()) >=10 THEN
sMM1="";
ELSE
sMM1="0";
END

IF TimeHour(TimeCurrent()) >=10 THEN

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

sHH="";
ELSE
sHH="0";
END

IF TimeMin(TimeCurrent()) >=10 THEN
sMin="";
ELSE
sMin="0";
END

IF Motor =1 THEN
StatusRun="Running";
ELSE
StatusRun="Stop";
END

sDate=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1));
sDate1=sDD1+IntToStr(DateDay(TimeCurrent()))+"-
"+sMM1+IntToStr(DateMonth(TimeCurrent()))+"-
"+IntToStr(DateYear(TimeCurrent(),1))+Time(1);

IF FileExist("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul7.csv")=1 THEN

hFile = FileOpen("C:\ProgramData\Schneider
Electric\Vijeo Citect 7.50\User\SCADA 7
MODUL\REPORT_SCADA\Report_Modul7.csv", "a");

FileWrite(hFile,sDate1+",");
FileWrite(hFile,StatusRun+",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Arus,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Tegangan,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Power_k7,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Frequency_k5,12,2)+++",");
FileWrite(hFile,RealToStr (Velocity_k7,12,2)+++",");

FileWriteLn(hFile,"");

FileClose(hFile);

ELSE
Message("FileCopy", "Error Creating
File",48);
END

END

```