

**LAPORAN MAGANG
DI PT. DWI HANDAL OTOMASI INDONESIA**



Disusun Oleh :

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika

NIM : 1052114

**POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI
BANGKA BELITUNG
TAHUN 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN MAGANG DI PT DWI HANDAL OTOMASI INDONESIA

Laporan ini telah Disetujui
Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Magang
Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Menyetujui,

Dosen Wali,



Indra Dwisaputra, M.T
NIP. 198811102014041002

Pembimbing Perusahaan,



Ahmad Fauzi, A.Md
DHA-2017003

Ka. Prodi



Aan Febriansyah, M.T
NIP. 197702092012121002

Komisi Magang



Zanu Saputra, M.Tr.T
NIP. 198311032014041001

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan atas karunia dan rahmat Allah SWT yang telah memberi rezeki, nikmat, rahmat, dan hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan program Magang atau Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia serta dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Magang atau Praktik Kerja Lapangan (PKL). Shalawat serta salam selalu tersampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia ke dunia yang damai, terang, dan penuh dengan ilmu pengetahuan sampai saat ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Magang atau Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada semester 8.

Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak mendapatkan bantuan secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik, maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga penulis, yang selalu memberikan doa dan dukungan baik moral maupun materil yang tak ternilai harganya.
2. Bapak I Made Andik Setiawan M.Eng, Ph.D, selaku Direktur Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
3. Bapak Zanu Saputra, M.Tr.T., selaku Kepala Jurusan Rekayasa Elektro dan Industri Pertanian Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
4. Bapak Aan Febriansyah, M.T., selaku Kepala Program Studi D4 Teknik Elektronika.
5. Bapak Indra Dwisaputra, M.T., selaku Dosen Wali D4 TEA Teknik Elektronika.
6. Bapak Ahmad Nurul Huda, selaku Direktur PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia.
7. Bapak Deden Cahyat Akbar, selaku Komisaris PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia.

8. Ibu Ririn Nurcahya, selaku *HR Officer* PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia.
9. Bapak Ahmad Fauzi, A.Md, selaku *Engineering Leader* PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia sekaligus Pembimbing penulis yang telah membimbing dan membantu penulis selama melaksanakan Magang/PKL.
10. Saudara Rifqi Rizqian, Ganang Yoga Cahyadhi, Chandra Gita Pradana, Yuka Mandiri, Muhammad Ikbar Fadhil, Muhammad Al Fikram, Nur Hadid Wahyudin, selaku *Engineer* PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia.
11. Bapak Saripudin, selaku *Manpower Leader* PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia.
12. Bapak Andri Dwi Susanto, selaku *Sales Officer* PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia.
13. Saudari Putri Nuraini Indah Sari, selaku *Tools Keeper* PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia.
14. Seluruh karyawan/karyawati PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia yang telah membantu penulis selama melaksanakan Magang/PKL.
15. Teman-teman sejawat penulis terutama Syakila Nurfidiyah, Ikmal Syafiq, Irsan Cahyadi, Delza Dwi Achmad Farega, Raihan Al Hudhaibi, Abdar Farabi, Desvira Yasmitasari, Gilang Agusti yang telah membantu serta memberikan semangat kepada penulis selama melaksanakan Magang/PKL.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan baik dari segi susunan kalimat ataupun bahasanya. Oleh karena itu penulis menerima segala saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Demikian penulis ucapkan terima kasih dan mohon maaf kepada pembaca.

Bekasi, 20 Juni 2025



Iche Dinitia Vatuzulaika

DAFTAR ISI

LAPORAN MAGANG.....	i
DI PT. DWI HANDAL OTOMASI INDONESIA	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Profil Perusahaan	1
1.1.1 Profil Umum Perusahaan.....	1
1.1.2 Tentang Perusahaan.....	2
1.1.3 Customer/Pelanggan Perusahaan.....	2
1.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan	3
1.2 Produk yang Dihasilkan	4
1.2.1 Siemens.....	4
1.2.2 Weidmüller.....	7
1.2.3 LAPP Cable	10
1.2.4 OPKON	11
1.2.5 Keyence	13
1.2.6 Teknokol.....	13
1.2.7 Indu-Sol.....	14
1.2.8 Jasa	14
BAB II.....	16
URAIAN KEGIATAN.....	16
2.1 Penugasan Kerja	16
2.2 Kegiatan yang Dilakukan Selama Magang	16
BAB III.....	29
PENUTUP.....	29
3.1 Kompetensi yang Diperlukan	29

3.1.1 Mata Kuliah Prodi D-IV Teknik Elektro	29
3.1.2 Mata Kuliah Dari Prodi D-IV Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak.....	30
3.1.3 Mata Kuliah Umum	31
3.2 Saran.....	32
LAMPIRAN	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Logo PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia	1
Gambar 1. 2 Kantor PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia	2
Gambar 1. 3 Struktur Organisasi PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia	3
Gambar 1. 4 Simatic S7-1200 & Module IO.....	4
Gambar 1. 5 Simatic S7-1500 & Module I/O.....	5
Gambar 1. 6 Simatic Logo	5
Gambar 1. 7 Sinamics G120C.....	6
Gambar 1. 8 Sinamics V20	6
Gambar 1. 9 Adv HMI Comfort.....	7
Gambar 1. 10 Basic HMI-KTP.....	7
Gambar 1. 11 Weidmuller Terminal Block.....	8
Gambar 1. 12 Weidmuller Power Supply.....	8
Gambar 1. 13 Weidmuller Relau	9
Gambar 1. 14 Weidmuller Din Rail	9
Gambar 1. 15 LAPP Cable.....	10
Gambar 1. 16 LAPP Communication Cable	10
Gambar 1. 17 LAPP Control Cable	11
Gambar 1. 18 Linear Position Transducer - Potenciometer.....	11
Gambar 1. 19 Non Contact Magnetostrictive Position Sensor	11
Gambar 1. 20 Digital Non-Contact Magnetostictive Position Sensor.....	12
Gambar 1. 21 Linear Magnetic Encoder	12
Gambar 1. 22 Rotary Encoder	12
Gambar 1. 23 Rotary Sensor	13
Gambar 1. 24 Keyence Sensor Fotoelektrik.....	13
Gambar 1. 25 Teknokol Support Arm System.....	14
Gambar 1. 26 Indu-Sol Profibus Diagnose	14
Gambar 2. 1 Membuka Aplikasi TIA Portal V19	20
Gambar 2. 2 Opsi Create new Project.....	21
Gambar 2. 3 Menambahkan Perangkat (Device Configuration).....	21
Gambar 2. 4 Halaman PLC Security Setting TIA Portal V19	22
Gambar 2. 5 Menu PLC Access Protection.....	23
Gambar 2. 6 Untuk Menambahkan PLC ke Proyek TIA Portal V19	23
Gambar 2. 7 Device View	24
Gambar 2. 8 Ethernet Address PLC TIA Portal v19.....	24
Gambar 2. 9 Modul I/O Device View.....	25
Gambar 2. 10 Network View TIA Portal V19	26
Gambar 2. 11 Program Block.....	26
Gambar 2. 12 Add New Block	27
Gambar 2. 13 PLC Tags.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jadwal Kerja PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia.....	16
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Absensi Kehadiran Magang.....	35
Lampiran 2 Penilaian Perusahaan.....	36
Lampiran 3 Sertifikat Magang	37
Lampiran 4 Laporan Mingguan.....	38
Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Magang.....	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Profil Perusahaan



Gambar 1. 1 Logo PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia

PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia atau yang biasa di singkat *DHautomation* merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa. PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia/*DHautomation* berdiri pada tanggal 20 April 2017. Perusahaan ini didirikan atas gagasan dari Bapak Deden Cahyat Akbar selaku Komisaris Perusahaan dan Bapak Ahmad Nurul Huda selaku Direktur Perusahaan, selain itu singkatan dari DH juga diartikan sebagai Deden dan Huda. Dari awal berdiri PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia/ *DHautomation* beralamat di Ruko Melawai 1 No. 23, 24, 25, dan 26, Jalan Raya Metland Telaga Murni, Cikarang Barat, Kab. Bekasi, Jawa Barat.

1.1.1 Profil Umum Perusahaan

Nama	: PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia (DHautomation)
Alamat	: Ruko Melawai 1 No. 23-26, Jalan Raya Metland Cibitung, Telaga Murni, Cikarang Barat, Kab. Bekasi
Telepon	: +62811932258 +62811996820
Email	: support@dhautomation.co.id
Tanggal berdiri	: 20 April 2017
Bisnis Utama	: Jasa
Jumlah Karyawan	: 48 orang



Gambar 1. 2 Kantor PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia

1.1.2 Tentang Perusahaan

PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia/DHautomation bergerak di bidang jasa yang mencakup desain, manufaktur, *supply* dan implementasi otomasi industri seperti *PLC*, *HMI*, *VSD*, *Servo*, dan *Scada*. Semua aspek sistem otomasi industri telah dipahami sepenuhnya termasuk kontrol proses, sistem *batching*, pusat kontrol, sistem *conveyor*, *Project Management* (termasuk sub-Kontraktor Listrik). PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia/DHautomation sudah berpengalaman mengenai robotika, *PLC*, sistem *SCADA/HMI*, visi mesin, Pnuematik, kontrol hidrolik dan gerak, sistem proses dan solusi otomasi yang lainnya.

1.1.3 Customer/Pelanggan Perusahaan

Karena bergerak di bidang jasa, tentunya PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia juga memiliki banyak customer/pelanggan yang dimana perusahaan-perusahaan yang memakai jasa PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia merupakan perusahaan-perusahaan yang besar diantaranya:

- a. PT. Suryaraya Rubberindo Industries
- b. PT. Tirta Investama (Danone AQUA)

- c. PT. Coca-Cola Amatil Indonesia
- d. PT. Wahana Duta Jaya Rucika
- e. PT. Kalbe Farma Tbk
- f. PT. Fajar Surya Wisea Tbk
- g. PT. GlicoWings
- h. PT. Ethica Industri Farmasi
- i. PT Asiaplast Industries Tbk
- j. PT Citra Daya Purnama (Sosro)
- k. PT. Pupuk Iskandar Muda
- l. PT. Suntory Garuda Beverage
- m. PT. URC Indonesia
- n. PT. Kraft Mendelez
- o. PT. Trimitra Wisesa Abadi

Diatas merupakan sebagian daftar customer/pelanggan yang memakai jasa PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia, selain daftar customer diatas, PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia masih memiliki banyak customer lainnya.

1.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 1. 3 Struktur Organisasi PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia

1.2 Produk yang Dihasilkan

PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa, akan tetapi PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia merupakan mitra atau partner distribusi terpercaya untuk beberapa produk otomasi industri seperti berikut ini:

1.2.1 Siemens

a. *Simatic S7-1200*

Produk *Simatic S7-1200* merupakan kontroler yang sangat ideal untuk menjalankan tugas otomasi secara fleksibel dan efisien dalam rentang kerja rendah hingga menengah. Kontroler ini dilengkapi dengan berbagai fungsi teknologi dan IO yang terintegrasi secara desain yang fleksibel dan hemat ruang.



Gambar 1. 4 *Simatic S7-1200 & Module IO*

b. *Simatic S7-1500*

Produk *Simatic S7-1500* adalah pengendali industri berkinerja tinggi dari Siemens, yang menawarkan desain modular dan dapat diskalakan untuk berbagai aplikasi otomasi. Pengendali ini dilengkapi dengan kemampuan canggih seperti komputasi tepi, integrasi AI, dan pemrograman bahasa tingkat tinggi.



Gambar 1. 5 Simatic S7-1500 & Module I/O

c. *Simatic LOGO*

Simatic LOGO merupakan *Controller* yang digunakan khusus untuk otomasi skala kecil hingga menengah. *Controller* ini cocok dipakai untuk aplikasi sederhana seperti kontrol pencahayaan, pompa, HVAC, dan mesin kecil.



Gambar 1. 6 Simatic Logo

d. *Sinamics G120C*

Sinamics G120C adalah *drive* frekuensi yang ringkas dan serbaguna dari Siemens, yang menawarkan rentang daya dari 0,55 hingga 132 kW, fungsi keselamatan terintegrasi, dan berbagai

macam aplikasi. Mudah digunakan, dengan komisioning, kloning, dan integrasi yang intuitif ke dalam sistem Portal TIA.



Gambar 1. 7 *Sinamics G120C*

e. *Sinamic V20*

Sinamics V20 merupakan drive yang termasuk dalam *converter* frekuensi kinerja yang ringkas dari Siemens, serta cocok untuk rangkaian gerakan sederhana dengan fitur-fitur seperti waktu pengoperasian yang singkat, penanganan yang mudah, dan fungsi hemat energi.



Gambar 1. 8 *Sinamics V20*

f. *Adv HMI Comfort*

Adv HMI Comfort merupakan *HMI* yang banyak digunakan untuk memantau atau mengontrol suatu proses otomatisasi industri dengan tampilan yang intuitif terhadap sistem otomatisasi.



Gambar 1. 9 *Adv HMI Comfort*

g. *Basic HMI-KTP*

Basic HMI-KTP merupakan *HMI* yang dirancang untuk aplikasi sederhana dalam berbagai otomatisasi industri. *HMI* ini berfungsi untuk mengontrol atau memantau mesin kecil pabrik secara lokal seperti aktivitas produksi, proses dan lainnya.



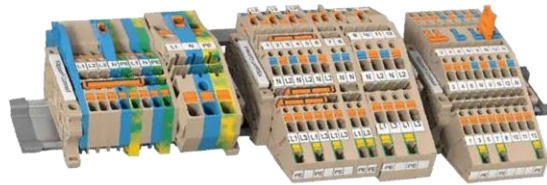
Gambar 1. 10 *Basic HMI-KTP*

1.2.2 *Weidmüller*

a. *Weidmüller Terminal Block*

Merupakan komponen *Klippon Connect*, yang berfungsi sebagai penghubung antara inisiator dan aktuator (AIO). Produk

ini dirancang khusus untuk menangani kabel sinyal dari sistem otomasi. Blok terminal ini menyediakan cara yang aman, mudah dan andal untuk membuat koneksi listrik.



Gambar 1. 11 *Weidmuller Terminal Block*

b. *Weidmüller Power Supply*

Weidmüller Power Supply merupakan perangkat yang berguna untuk mengubah dan menstabilkan sumber tegangan listrik dari *AC* menjadi *DC voltage* sehingga dapat digunakan untuk komponen otomasi industri seperti *PLC*, *HMI*, *relay*, dan *akuator*.

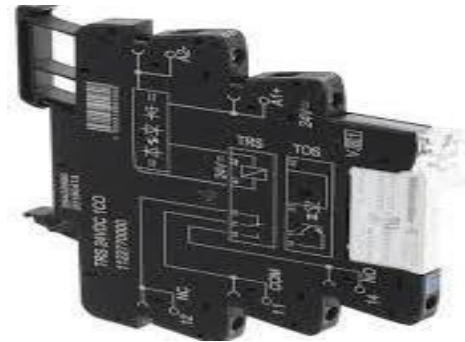


Gambar 1. 12 *Weidmuller Power Supply*

c. *Weidmüller Relay*

Weidmuller Relay banyak digunakan dalam berbagai aplikasi industri karena keandalan dan efisiensi yang tinggi dalam mengontrol sistem otomatisasi. Relay ini memiliki berbagai jenis, termasuk relay mekanis, relay solid state, dan

modul relay, yang masing-masing memiliki fungsi dan karakteristiknya sendiri. *Relay* ini dapat membuka atau menutup sirkuit listrik berdasarkan sinyal yang diterima, seperti sinyal arus, tegangan, atau sinyal digital.



Gambar 1. 13 Weidmuller Relau

d. *Weidmüller DIN Rail*

Weidmüller DIN Rail merupakan rel pemasangan standar yang diakui secara internasional yang digunakan dalam peralatan listrik dan elektronik untuk memasang komponen seperti blok terminal, relai, atau catu daya. Weidmüller adalah salah satu produsen utama rel DIN yang dikenal dengan kualitas dan keandalan produknya.



Gambar 1. 14 Weidmuller Din Rail

1.2.3 LAPP Cable

Produk LAPP kabel ini paling banyak dipakai di PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia untuk membuat sebuah panel dari customer. Ukuran dari kabel LAPP juga berbeda tergantung dari kebutuhan. Contoh ukuran kabelnya yaitu, 0.5 mm, 0.75 mm, 1.0 mm, 1.5 mm, 2.5 mm, dan lainnya.



Gambar 1. 15 LAPP Cable

a. LAPP Communication Cable

LAPP Communication Cable biasanya digunakan untuk transmisi data, seperti kabel Ethernet (Profinet) untuk jaringan komputer.



Gambar 1. 16 LAPP Communication Cable

b. LAPP Control Cable

LAPP Control Cable biasanya digunakan untuk mengendalikan mesin, peralatan, dan sistem industri. Kabel ini mengirimkan sinyal sederhana yang digunakan untuk mengontrol tindakan perangkat lain.



Gambar 1. 17 LAPP Control Cable

1.2.4 OPKON

Opkon merupakan produk industry yang telah bekerja sama dengan PT DHAutomation berupa sensor posisi yang berkualitas tinggi serta memiliki banyak jenis, Berikut adalah jenis-jenis sensornya.

a. *OPKON Linear Position Transducer – Potentiometer*



Gambar 1. 18 Linear Position Transducer - Potenciometer

b. *OPKON Non Contact Magnetostrictive Position Sensor*



Gambar 1. 19 Non Contact Magnetostrictive Position Sensor

c. *OPKON Digital Non-Contact Magnetostrictive Position Sensor*



Gambar 1. 20 *Digital Non-Contact Magnetostrictive Position Sensor*

d. *OPKON Linear Magnetic Encoder*



Gambar 1. 21 *Linear Magnetic Encoder*

e. *OPKON Rotary Encoder*



Gambar 1. 22 *Rotary Encoder*

f. *OPKON Rotary Sensor*



Gambar 1. 23 *Rotary Sensor*

1.2.5 Keyence

Keyence merupakan produk sensor otomasi, pembacaan barcode, penanda laser, alat ukur, dan lainnya. Keyence sendiri bekerja sama dengan PT. DHAutomation dengan menggunakan produknya untuk beberapa proyek yang memerlukan penggunaan sensor seperti itu.



Gambar 1. 24 *Keyence Sensor Fotoelektrik*

1.2.6 Teknokol

Teknokol menawarkan beberapa produk sistem suport arm untuk menopang dan mengatur posisi panel operator atau HMI, yang dirancang untuk kemudahan penggunaan dan perlindungan perangkat elektronik.



Gambar 1. 25 Teknokol Support Arm System

1.2.7 Indu-Sol

Indu-Sol merupakan Perusahaan asal Jerman yang telah bekerja sama dengan PT DHAutomation dan menyediakan produk terkait komunikasi industry dan diagnostic jaringan seperti Profibus, profines, Ethernet/ip, dan lainnya.



Gambar 1. 26 Indu-Sol Profibus Diagnose

1.2.8 Jasa

Karena perusahaan bergerak dibidang jasa, tentunya PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia menawarkan berbagai jasa kepada customer sebagai berikut:

a. *Electrical dan Automation Part*

PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia adalah mitra atau partner yang memasok produk-produk dengan kualitas terbaik kepada

customer dan menyediakan berbagai part untuk sistem otomasi dan kelistrikan.

b. *Control Panel Assy*

PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia juga menawarkan perakitan panel kepada *customer*. Perakitan panel ini dibuat dengan cermat dan diuji secara ketat agar pengoperasian berjalan dengan baik sebagaimana mestinya.

c. *Engineering Services*

PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia memberikan jasa teknik yang terbaik dan profesional mulai dari Desain Panel Listrik, *PLC Programming*, *SCADA Programming*, *Control Panel Upgrade*, *Diagnostic*, dan *Troubleshooting*.

d. *Trainer Programming PLC dan HMI*

Karena sangat berpengalaman dalam *programming PLC* dan *HMI*, PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia juga dapat memberikan pelatihan kepada *trainee* untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan terhadap *programming PLC* dan *HMI*.

BAB II

URAIAN KEGIATAN

2.1 Penugasan Kerja

Selama menjalani Praktik Kerja Lapangan (PKL) di divisi *Engineering*, penulis mengikuti jam kerja reguler sebagaimana yang dijalani oleh seluruh karyawan PT Dwi Handal Otomasi Indonesia, yaitu pukul 08.00 hingga 17.00 WIB. Penulis juga memperoleh kesempatan untuk menyaksikan secara langsung bagaimana sistem dan proses kerja di dunia industri berlangsung.

Tabel 2. 1 Jadwal Kerja PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia

Hari	Masuk	Break Time	Pulang
Senin	08.00 WIB	12.00 WIB -13.00 WIB	17.00 WIB
Selasa	08.00 WIB	12.00 WIB -13.00 WIB	17.00 WIB
Rabu	08.00 WIB	12.00 WIB -13.00 WIB	17.00 WIB
Kamis	08.00 WIB	12.00 WIB -13.00 WIB	17.00 WIB
Jumat	08.00 WIB	12.00 WIB -13.00 WIB	17.00 WIB
Sabtu	Libur		
Minggu			

2.2 Kegiatan yang Dilakukan Selama Magang

Selama menjalani PKL di PT Dwi Handal Otomasi Indonesia, penulis ditempatkan di divisi *Engineering* untuk membantu pelaksanaan tugas dan tanggung jawab dari supervisor *engineer*. Adapun tugas yang menjadi tanggung jawab *engineer* adalah sebagai berikut:

- *Engineer* tidak hanya bertanggung jawab terhadap pengelolaan data dalam *program*, tetapi juga terhadap keseluruhan sistem, termasuk instalasi *wiring* panel dan komponen lainnya.

- Seorang *engineer* dituntut memiliki wawasan yang luas dan mendalam terkait bidang pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya.
- Tugas seorang *engineer* bersifat sangat teknis dan membutuhkan ketelitian tinggi dalam menyusun serta merancang instruksi-instruksi *pemrograman*.
- *Engineer* bertugas untuk menjamin bahwa setiap proses yang dijalankan telah mengikuti standar *operasional* yang ditetapkan.

Pada bagian ini, penulis lebih banyak ditugaskan dalam pemrograman dan wiring panel, serta turut terlibat langsung dalam proyek-proyek yang dikerjakan oleh supervisor engineer. Dan berikut di bawah ini beberapa pekerjaan yang dilakukan penulis dalam menjalankan kegiatan praktik kerja lapangan :

Pada minggu pertama pelaksanaan PKL di PT Dwi Handal Otomasi Indonesia, penulis mendapatkan penjelasan mengenai profil perusahaan secara umum serta mengikuti pelatihan (*training*) untuk sejumlah materi. Adapun materi yang diberikan meliputi:

a. PLC (*Programmable Logic Controller*)

Dalam materi ini, penulis mendapatkan pemahaman dasar mengenai PLC (*Programmable Logic Controller*) Siemens, mencakup definisi umum serta berbagai komponen penyusunnya, seperti CPU, modul input/output, dan modul analog. Secara umum, PLC merupakan perangkat yang diprogram untuk mengendalikan proses-proses otomatis dalam industri, seperti mesin kertas, mesin pemotong, conveyor, mesin slitting, dan sebagainya. Setiap input maupun output pada PLC memiliki alamat (*address*) tersendiri. Untuk sinyal digital, input/output biasanya dikelompokkan dalam satu unit yang terdiri dari 8 bit, yang dikenal sebagai satu *byte*. Masing-masing bit di dalam *byte* tersebut diberi nomor mulai dari 0 hingga 7.

b. Prinsip Kerja Relay

Relay bekerja dengan memanfaatkan medan magnet yang

terbentuk saat kumparan dialiri arus listrik sesuai tegangan kerjanya. Arus tersebut menghasilkan gaya magnet pada kumparan, yang kemudian menarik saklar dari posisi NC (*Normally Close*) menuju NO (*Normally Open*). Ketika arus diputus, medan magnet pun hilang, dan saklar kembali ke posisi NC dengan bantuan pegas.

c. TIA Portal V19

Penulis diberi penjelasan terkait komponen utama serta fitur yang tersedia pada aplikasi Tia Portal V19.

1. *Project Management*

- Membuat, membuka, dan mengelola proyek.
- Versi kontrol dan dokumentasi.
- Template proyek untuk standarisasi.

2. *Device & Network Configuration*

- Menambahkan dan mengkonfigurasi perangkat seperti, PLC (*Programmable Logic Controller*), HMI (*Human Machine Interface*), Drives (SINAMICS), *Distributed I/O* (ET200).
- Pengaturan topologi jaringan (Ethernet, Profinet, Profibus).
- Alokasi alamat IP dan konfigurasi modul.

3. *PLC Programming*

- Pemrograman PLC Siemens (misalnya S7-1200, S7-1500).
- Mendukung beberapa bahasa pemrograman LAD (*Ladder Diagram*), FBD (*Function Block Diagram*), STL (*Statement List*), SCL (*Structure Control Language*).
- Organisasi blok seperti OP (*Organization Block*), FC (*Function*), FB (*Function Block*), DB (*data Block*).

4. *HMI Configuration*

- Desain tampilan antarmuka pengguna untuk panel

HMI

- Drag-and-drop elemen grafis : tombol, indikator, grafik, input, field.
- Konfigurasi alarm, resep, dan tren historis.

5. *Motion & Device Integration*

- Konfigurasi dan pemrograman kontrol gerak (Motion control)
- Integrasi dengan drive seperti SINAMICS G120
- Setting parameter kecepatan, torsi, dan posisi.

6. *Safety Programming*

- Pemrograman dengan sistem keamanan (Safety Integrated).
- Untuk PLC dengan fitur Fail-Safe seperti S7-1500F.
- Konfigurasi logika keamanan dan validasi.

7. *Diagnostic & Monitoring*

- Monitoring status PLC dan perangkat secara online
- Menampilkan informasi kesalahan dan alarm
- Trace data untuk analisis performa dan Debugging.

8. *Simulation Tools*

- PLACSIM: Simulasi Program PLC tanpa perangkat fisik
- HMI Simulator : Simulasi layar HMI secara virtual.
- Untuk pengujian logika dan antarmuka sebelum implementasi nyata.

9. *Library Management*

- Menyimpan fungsi, blok, dan elemen antarmuka ke dalam pustaka.
- Memudahkan reuse komponen dalam berbagai proyek.

10. *Online & Diagnostics*

- Download/ Upload program ke/dari PLC dan HMI.

- Melihat status input/output secara real-time.
- Diagnostik perangkat dan jaringan industri

11. Version Control & Team Engineering

- Fitur multi-user engineering untuk kolaborasi proyek.
- Integrasi dengan TIA Portal Cloud Connector dan Teamcenter.

d. Program TIA Portal V19

Penulis mempelajari latihan pemrograman PLC TIA Portal V19. Berikut dibawah ini langkah-langkah dalam menggunakan PLC Tia Portal V19 :

1. Membuka Aplikasi TIA Portal V19

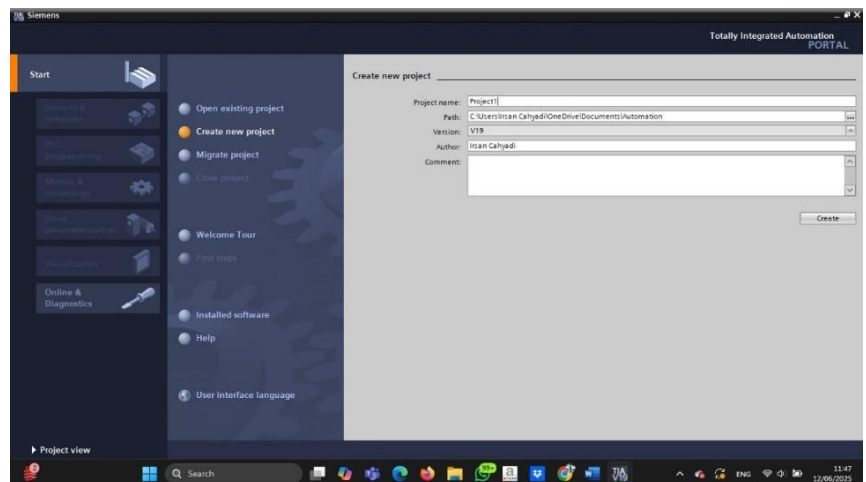
Langkah pertama, buka aplikasi Tia Portal V19 melalui desktop atau menu Start pada Laptop atau PC.



Gambar 2. 1 Membuka Aplikasi TIA Portal V19

2. Membuat Proyek Baru

Pilih opsi *Creat new project*, kemudian masukkan nama proyek dan lokasi penyimpanan, lalu klik create.

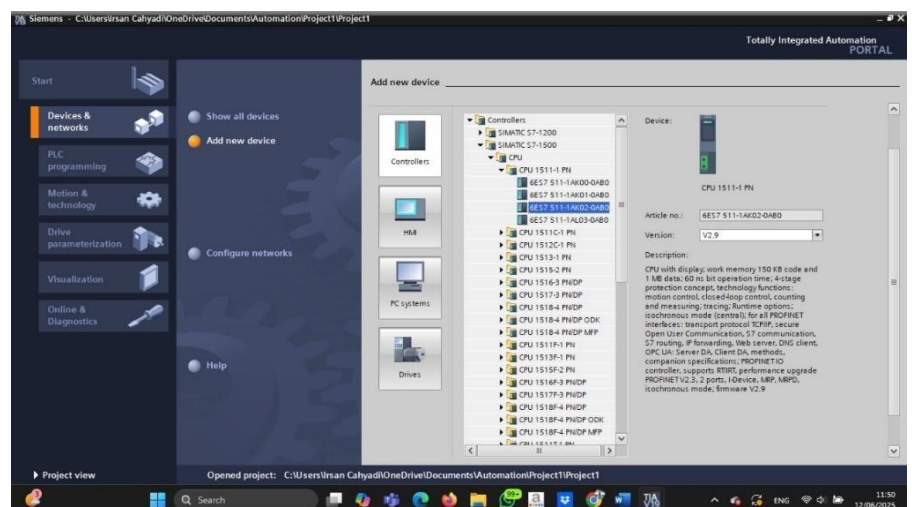


Gambar 2. 2 Opsi Create new Project

3. Menambahkan Perangkat (Device Configuration)

Menu ini digunakan untuk menambahkan atau mengatur perangkat PLC, HMI, PC, atau drive dalam proyek.

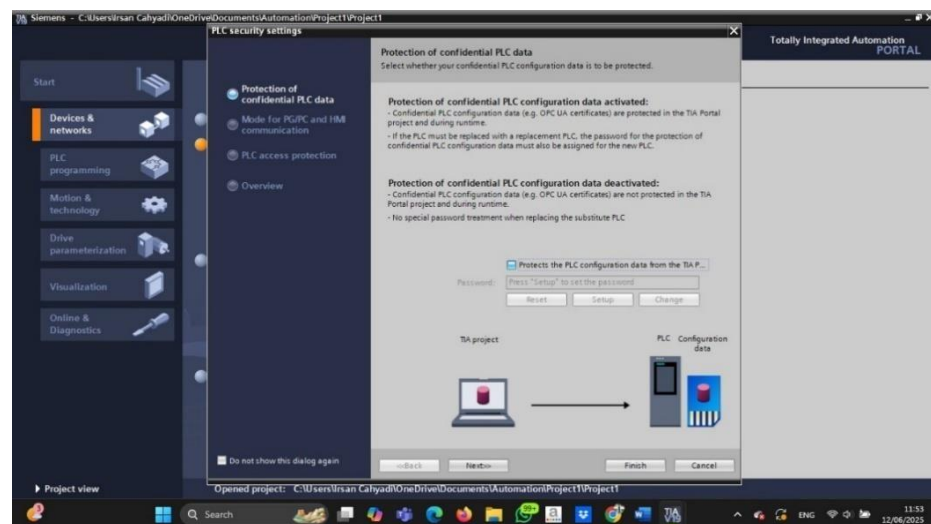
- Masuk ke menu Device & networks.
- Pilih Add new device kemudian controllers, lalu pilih SIMATIC S7-1500.
- Pilih tipe CPU, contoh: CPU 1511-1 PN (6ES7 511-1AK02-0AB0).
- Pastikan versi dan spesifikasi sesuai.
- Klik OK/Next untuk melanjutkan.



Gambar 2. 3 Menambahkan Perangkat (Device Configuration)

4. Masuk Halaman PLC Security Setting di TIA Portal V19

Pada tahap ini pengguna memiliki 2 opsi yaitu mengaktifkan proteksi untuk melindungi data rahasia (misal sertifikat OPC UA) dengan password dan untuk opsi kedua nonaktifkan proteksi yaitu data tidak dilindungi, bisa diakses tanpa password.



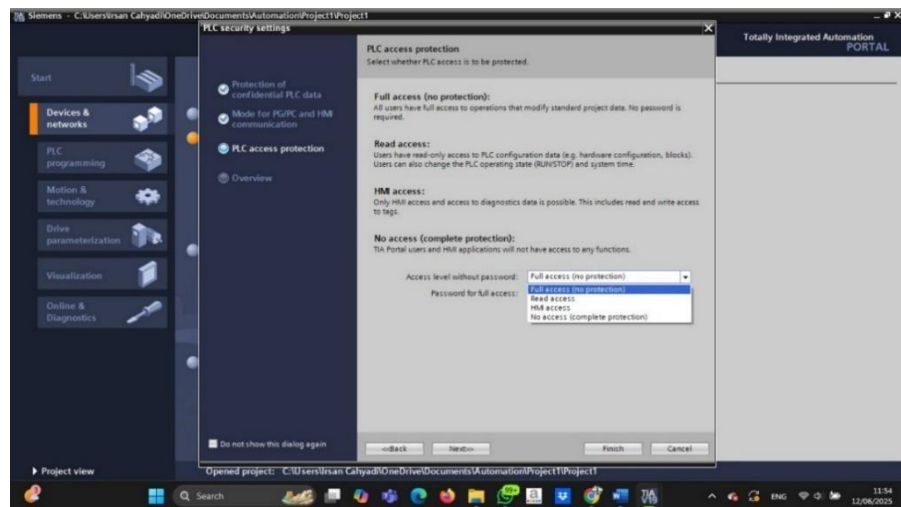
Gambar 2. 4 Halaman *PLC Security Setting TIA Portal V19*

5. Masuk Menu PLC Access Protection

Pada tahap ini sudah dijelaskan pada tahap sebelumnya yaitu :

- Full access (no protection) Semua pengguna bebas mengakses dan mengubah data PLC.
- Read access, hanya bisa melihat data dan tidak bisa mengubah.
- HMI access, hanya akses untuk HMI dan data diagnostik.
- No access (complete protection), semua akses diblokir, butuh password.

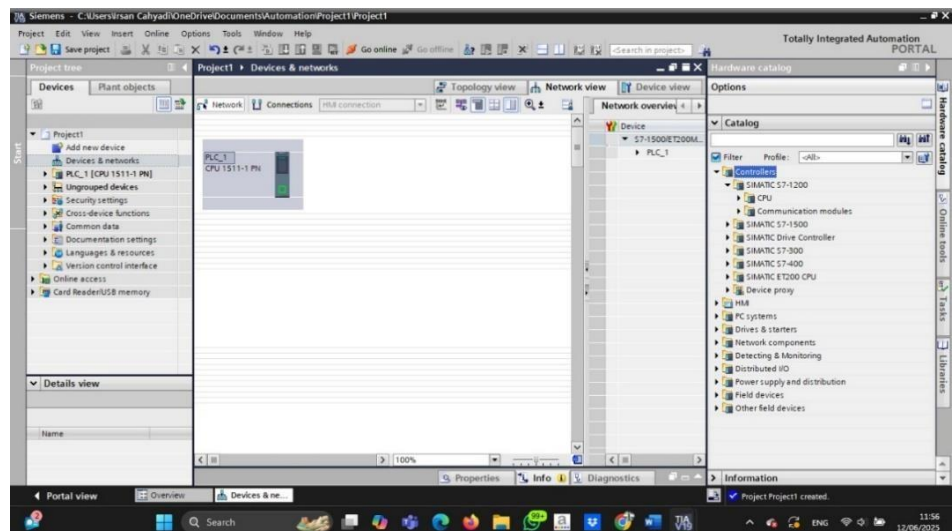
Atur password jika memilih tingkat proteksi terbatas, kemudian klik finish untuk menyimpan pengaturan.



Gambar 2. 5 Menu PLC Access Protection

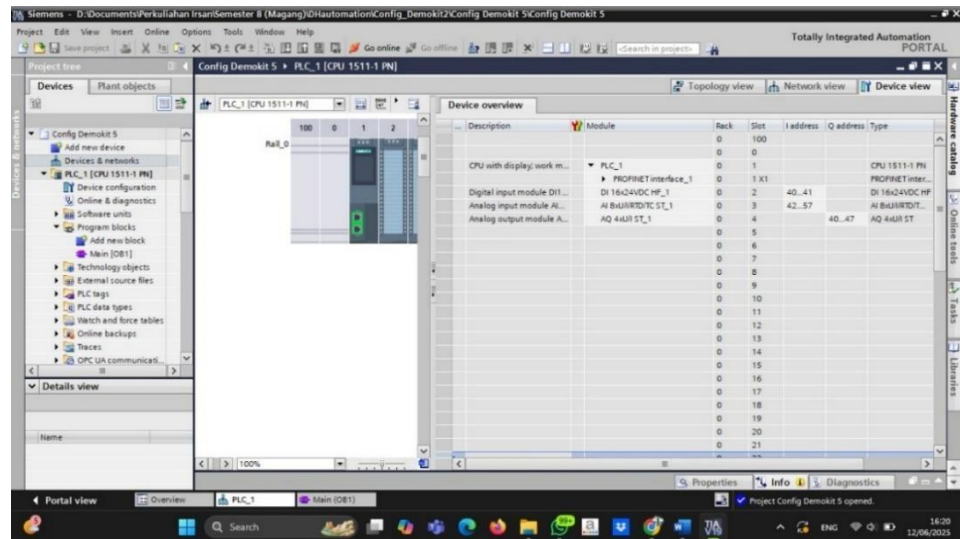
6. Menambahkan PLC ke Proyek Tia Portal V19

Pada tampilan dibawah ini pengguna akan memasuki menu Devices & Networks. Yang mana menggunakan PLC CPU 155-1-PN lalu di kanan terdapat Hardware catalog, digunakan untuk menambah perangkat lain seperti HMI, I/O, dan modul komunikasi.



Gambar 2. 6 Untuk Menambahkan PLC ke Proyek TIA Portal V19

7. Device View

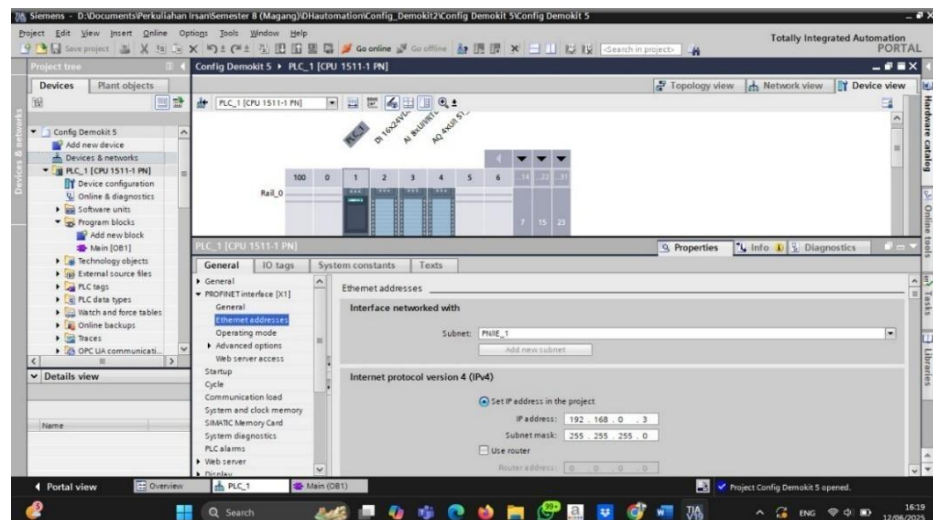


Gambar 2. 7 Device View

Gambar tersebut menunjukkan tampilan Device atau Device View di Tia Portal V19:

- Rack Configuration : CPU 1511-1 PN (slot 1) dan modul I/O DI (slot 2, AI (slot 3), AO (slot 4).
- Device overview : Menampilkan tipe modul dan alamatnya (contoh: AO 40-47).
- Fungsi : Untuk memeriksa dan mengatur konfigurasi modul I/O.

8. Ethernet Address untuk PLC di Tia Portal V19.

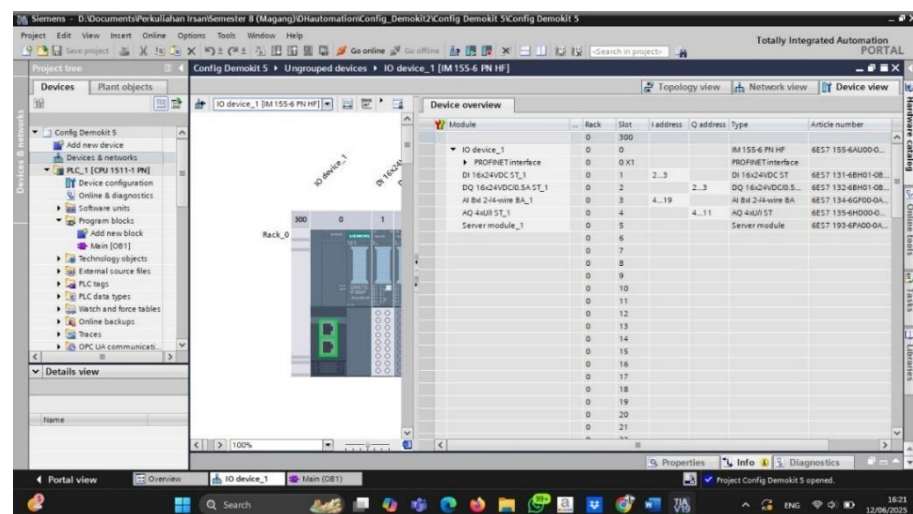


Gambar 2. 8 Ethernet Address PLC TIA Portal v19

Gambar menunjukkan device view dengan pengaturan ethernet address untuk PLC_1 (CPU 1511-PN) di Tia Portal V19.

- Subnet : PLC dikonfigurasi dalam jaringan PN/IE_1.
- IP Address: Diatur ke 192.168.0.3 dengan subnet mask 255.255.255.0.
- Fungsi : Untuk mengatur koneksi jaringan Profinet antara PLC dan perangkat lain.

9. Modul I/O Device View

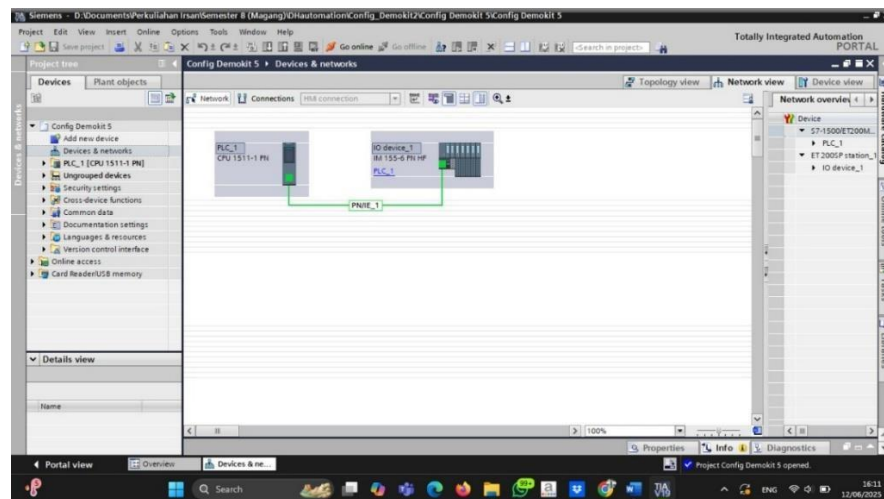


Gambar 2. 9 Modul I/O Device View

Gambar diatas menunjukkan device view untuk modul I/O device_1 (IM 155-6 PN HF) di Tia Portal V19:

- Rack Configuration : Slot 0 (Profinet Interface), slot 2 (DI 16x24VDC), slot 3 (AI 8x4-20mA), slot 4(AO 4x4-20mA).
- Device Overview : menampilkan modul, alamat I/O (contoh: AI 4-19, AO4-11), dan tipe perangkat.
- Fungsi: mengelola dan memonitor konfigurasi modul I/O dalam sistem profinet.

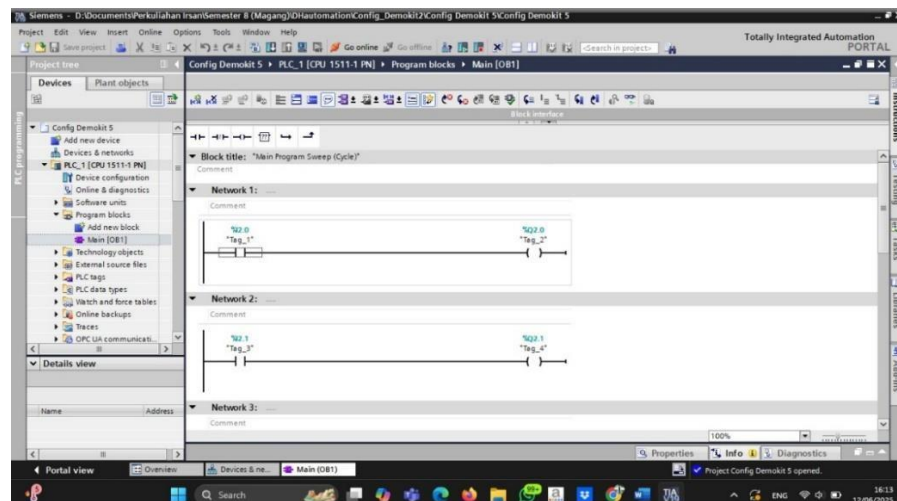
10. Network View di Tia Portal V19



Gambar 2. 10 Network View TIA Portal V19

Pada saat memasuki Network View: PLC akan terhubung ke IO device melalui jalur PN/IE_1 (garis hijau = koneksi berhasil). Kemudian terdapat struktur proyek untuk mengkonfigurasi network overview untuk menampilkan perangkat terhubung. Dan selanjutnya melakukan cek koneksi dengan menambahkan logika di program blocks, lalu unduh ke PLC.

11. Program Block



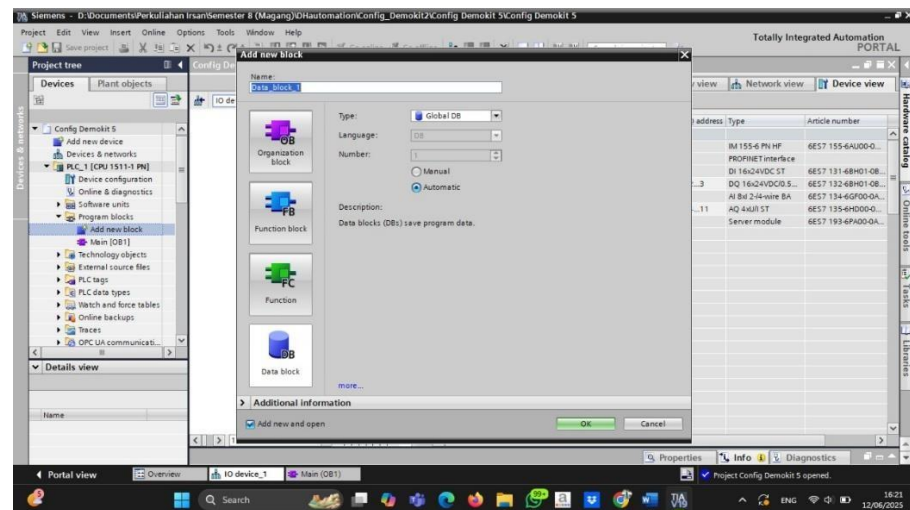
Gambar 2. 11 Program Block

Gambar diatas menunjukkan main [OB1] pada Tia Portal V19:

- Network view 1: Input I0.0 mengaktifkan Output Q0.0
- Network view 2 : Input I0.1 mengaktifkan Output Q0.1
- Fungsi : Program logika dasar PLC untuk mengontrol output berdasarkan input.

Program tersebut merupakan bagian utama dari logika kontrol yang dirancang di Tia Portal, dimana instruksi pada blok Main [OB1] digunakan untuk menjalankan siklus program utama PLC secara berurutan.

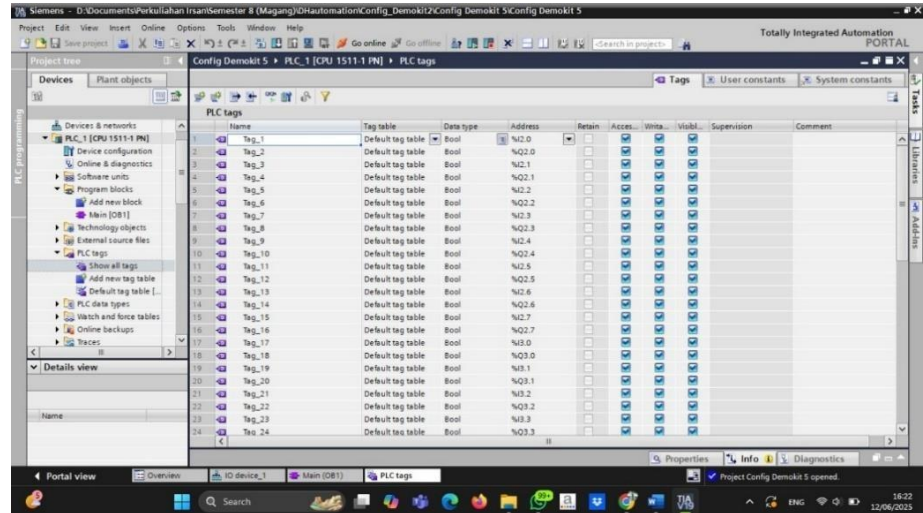
12. Add New Block



Gambar 2. 12 Add New Block

Tampilan diatas menunjukkan proses pembuatan blok baru di Tia Portal. Pengguna dapat memilih jenis blok seperti Organization Block (OB), Function Block (FB), Function (FC), atau Data Block (DB). Pada contoh ini, Data Block sedang dipilih untuk menyimpan data program. Pengguna dapat menentukan nama, tipe, bahasa pemrograman, dan nomor blok secara manual dan otomatis.

13. PLC Tags



Gambar 2. 13 PLC Tags

Tampilan pada gambar tersebut adalah “PLC Tags” di Tia Portal. Di sini, pengguna dapat melihat, mengatur, dan mengelola daftar tag PLC, termasuk nama tag, tipe data, alamat,, akses, dan properti lainnya yang digunakan untuk menghubungkan variable dengan perangkat keras atau logika program.

BAB III

PENUTUP

3.1 Kompetensi yang Diperlukan

Berikut ini adalah mata kuliah atau kompetensi atau *skill* yang diperlukan selama magang di PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia :

3.1.1 Mata Kuliah Prodi D-IV Teknik Elektronika

1. Piranti Elektronika dan Instrumentasi (PEI)

Pemahaman terkait komponen, serta cara penggunaan alat seperti multi sangat berguna untuk magang di PT. DHAutomation. Hal ini bisa digunakan untuk troubleshooting panel, cek tegangan ke plc ataupun outputnya, dan lainnya.

2. Programmable Logic Controller (PLC)

PLC *siemens* merupakan produk utama untuk panel yang ditawarkan oleh PT. DHAutomation, sehingga penting untuk mahasiswa memiliki *skill basic* untuk PLC. Walaupun ada perbedaan *software* yang digunakan, ketika mahasiswa telah memiliki *skill basic* PLC, maka akan lebih mudah untuk mempelajari atau mendalami *skill* nya. Meskipun PLC *siemens* adalah produk utamanya, mahasiswa akan tetap belajar mengenai PLC lain, karena saat jasa *troubleshooting* di lapangan, tidak semua industri menggunakan PLC dari *siemens*, bisa saja *omron*, *mitsubishi*, ataupun yang lainnya.

3. Scada dan HMI (SDH)

Selain PLC, beberapa panel menggunakan HMI untuk *user controlnya*. Sehingga mahasiswa juga harus memiliki basic skill pembuatan HMI, yang akan dialami saat magang. Beberapa HMI yang digunakan oleh PT. DHAutomation adalah merek *siemens* dengan *software* *wincc* dan *TIA Portal*, lalu ada HMI *weintek* yang bisa dihubungkan dengan semua jenis PLC menggunakan IP. Selain HMI, ada juga skill tentang Scada yakni sistem yang dirancang untuk mengumpulkan data dari proses industri dan ditampilkan di HMI.

4. Sistem Tenaga Listrik (STL)

Skill yang didapatkan dari mata kuliah STL sangat penting untuk diterapkan di industri ini, mulai dari kemampuan pengenalan komponen, apa itu arus lemah dan kuat, serta kemampuan wiring yang baik sangat diperlukan untuk membuat panel.

5. Gambar Teknik Elektro (GTE)

Untuk melakukan wiring dengan baik, tentu harus bisa membaca gambar rangkaian yang bisa didapatkan di mata kuliah GTE, dan lebih baik lagi jika bisa membuat gambar rangkaian untuk panel menggunakan AutoCAD atau aplikasi sejenis lainnya.

6. Mikrokontroller (MKR)

Di PT. DHAutomation tidak menggunakan mikrokontroller sebagai kontrolnya, namun ada beberapa ilmu yang didapatkan di mata kuliah ini yang mungkin bisa diterapkan ketika di industri, seperti penggunaan sensor, pembuatan sistem pemantauan, dan lainnya yang berskala kecil, sebagai bentuk pembelajaran, karena beberapa industri menggunakan sistem pemantauan tersebut namun untuk kontrollernya menggunakan PLC.

7. Elektronika Digital (EDG)

Pada mata kuliah EDG yang mempelajari gerbang logic, sangat berguna untuk membuat logic pemrograman di PLC, oleh karena itu, penting seorang mahasiswa memiliki logic yang kuat untuk berada di industri ini.

3.1.2 Mata Kuliah Dari Prodi D-IV Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

1. Pemrograman Web Dasar (PWD)

Pemrograman web dasar harus dikuasai oleh mahasiswa TRPL, baik di industri, maupun dibidang kerja lainnya, banyak permintaan terkait pembuatan sistem informasi, profil blog, wordpress, dan Search Engine Optimization (SEO) selama kegiatan magang.

2. Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Sama halnya dengan pemrograman web dasar, mata kuliah ini adalah lanjutannya, yang mempelajari pembuatan website terhubung ke database, dan

cara mendomain website yang dibuat. Di PT. DHAutomation, beberapa customer memiliki permintaan pembuatan website atau aplikasi yang terhubung ke alat. Jadi, selain operator memantau melalui HMI, operator dapat memantau data yang didapatkan melalui aplikasi atau website, dan bisa diolah menjadi data elektronik seperti excel nantinya.

3. Basis Data (BSD)

Pengolahan basis data atau database menjadi peran penting dalam menghubungkan alat dan aplikasi. Bisa menggunakan MySQL, atau yang lainnya, tergantung yang diarahkan oleh *engineer* nantinya. Database mendapatkan data dari Scada yang mengolah data dari alat, setelah itu dari database mengirimkan ke Aplikasi untuk ditampilkan secara *real-time*.

4. Jaringan Komputer dan Komunikasi Data (JKK)

Untuk menghubungkan PLC dengan HMI, Module DI/DO atau AI/AO tambahan, ataupun perangkat lainnya, bisa menggunakan IP dan kabel Ethernet, sehingga pemahaman mengenai topologi jaringan diperlukan untuk membuat sistem ataupun saat jasa troubleshooting di lapangan.

5. Pemrograman Berorientasi Objek (PBO)

Pemahaman mengenai penggunaan query tentunya sangat penting dalam pengolahan database, yang mana penggunaan query ini dipelajari pada matkul PBO.

3.1.3 Mata Kuliah Umum

1. Pengolahan Data Elektronik (PDE)

Selain skill diatas, skill pengolahan data elektronik juga dibutuhkan, seperti membantu mendata stock gudang, dan mengolahnya ke data excel, selain itu membuat dashboard di looker studio dengan data dari spreadsheet.

2. Etika Profesi (ETP)

Dengan menerapkan etika profesi di dunia kerja, setiap mahasiswa diharapkan dapat menajaga nama baik Polman Babel, serta menciptakan rasa tanggung jawab dan menciptakan lingkungan kerja yang baik.

3. Bahasa Inggris (BIG)

Saat ini Bahasa Inggris adalah bahasa internasional, PT. DHAutomation memiliki banyak kerja sama dengan pihak luar, dan beberapa kali kedatangan tamu dari Jerman, Jepang, Singapura, dan team sales juga sering berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris, oleh karena itu, jika mahasiswa bisa menggunakan bahasa Inggris merupakan nilai tambahan ketika magang.

Dari semua mata kuliah di atas adalah beberapa mata kuliah yang diterapkan, dan meskipun mahasiswa TRPL tidak terlalu menguasai *hardskill* di bidang elektro, hal itu bisa dipelajari ketika magang, begitu pula sebaliknya untuk mahasiswa D-IV Teknik Elektronika.

3.2 Saran

1. Kepada pihak institusi Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung diharapkan dapat menjadwalkan sesi diskusi atau *sharing* minimal satu kali dalam sebulan, antara pembimbing Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau dosen wali dengan mahasiswa yang sedang menjalani PKL. Kegiatan ini dapat menjadi wujud perhatian institusi terhadap mahasiswa yang sedang melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL), sekaligus sebagai sarana untuk menjawab berbagai pertanyaan mahasiswa, memantau perkembangan mahasiswa selama masa Praktik Kerja Lapangan (PKL), serta memberikan dorongan dan motivasi agar mahasiswa lebih bersemangat dalam menjalani masa-masa Praktik Kerja Lapangan (PKL).
2. Mahasiswa diharapkan untuk senantiasa menjaga nama baik Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung di mana pun berada, khususnya selama menjalani kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL). Selain itu, mahasiswa juga wajib menjaga nama baik perusahaan tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL), mematuhi seluruh peraturan yang berlaku di perusahaan tersebut. Dengan menjalankan tanggung jawab ini secara konsisten, mahasiswa tidak hanya mendapatkan pengalaman kerja yang berharga, tetapi juga turut memberi kontribusi positif bagi perusahaan dan institusi pendidikan asalnya.

3. Mahasiswa Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung diharapkan dapat mempersiapkan kemampuan *hardskill* dan *softskill* yang memadai, serta menunjukkan sikap dan perilaku yang baik sebagai bekal dalam menghadapi Praktik Kerja Lapangan (PKL).
4. Mahasiswa perlu mempersiapkan kondisi mental dan fisik yang mumpuni untuk menjalani Praktik Kerja Lapangan (PKL). Tujuan utama mahasiswa Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah untuk menimba ilmu serta memperoleh pengalaman langsung di dunia kerja. Oleh karena itu, mahasiswa harus siap ditempatkan di berbagai posisi tidak sesuai dengan bidang yang diambil saat perkuliahan, termasuk di luar bidang pembelajaran yang selama ini dipelajari di perkuliahan. Hal ini bisa menjadi peluang bagi mahasiswa untuk memperluas wawasan dan pengetahuan, tidak hanya mendapat ilmu pada bidang pembelajaran mahasiswa selama di perkuliahan, tetapi juga di bidang lain yang berkaitan dengan dunia industri.
5. Mahasiswa diharapkan dapat menggali informasi secara mendalam mengenai perusahaan sebelum menentukan tempat Praktik Kerja Lapangan (PKL). Hal ini dapat dilakukan dengan cara menanyakan pengalaman kepada kakak tingkat yang pernah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di tempat tersebut, berdiskusi dengan dosen, melakukan *searching/browsing* tentang perusahaan yang ingin di apply, atau langsung menghubungi pihak perusahaan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas. Dengan demikian, mahasiswa akan memiliki bekal yang cukup sebelum menjalani PKL di perusahaan yang dituju.
6. Mahasiswa wajib mengutamakan aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) selama menjalani Praktik Kerja Lapangan (PKL), salah satunya dengan mempersiapkan sendiri perlengkapan keselamatan kerja, seperti sepatu *safety* yang masih layak pakai, hal ini dikarenakan beberapa mahasiswa D-IV Teknik Elektronika yang membawa sepatu *safety* milik pribadi yang telah digunakan dari semester 1, mengalami telapak sepatu yang rusak, oleh karena itu penting untuk menyiapkan perlengkapan yang

layak digunakan. Apabila perusahaan tempat PKL juga menyediakan perlengkapan tersebut maka akan lebih baik lagi.

7. Mahasiswa diharapkan untuk lebih aktif selama menjalani kegiatan magang, seperti banyak bertanya kepada pembimbing terkait materi magang, menggali informasi secara mandiri, menunjukkan inisiatif dalam setiap tugas yang diberikan, serta mampu berkontribusi secara nyata dalam proyek atau kegiatan yang ada di tempat magang. Sikap proaktif ini akan sangat membantu dalam memperkaya pengalaman, memperluas wawasan, serta membangun jaringan profesional yang bermanfaat di masa depan.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Absensi Kehadiran Magang



POLMAN NEGERI BABEL



FORM ABSENSI KEHADIRAN

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia

Minggu Ke	Tanggal	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Paraf	Ket
1	3 Februari – 7 Februari 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
2	10 Februari – 14 Februari 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
3	17 Februari – 22 Februari 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
4	24 Februari – 28 Februari 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
5	3 Maret – 7 Maret 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
6	10 Maret – 14 Maret 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
7	17 Maret – 21 Maret 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
8	24 Maret – 28 Maret 2025	✓	✓	✓	Izin	Izin			
9	7 April – 11 April 2025	Libur	✓	✓	✓	✓			
10	14 April – 18 April 2025	✓	✓	✓	✓	Libur			
11	21 April – 25 April 2025	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
12	28 April – 2 Mei 2025	✓	✓	✓	Libur	✓			
13	5 Mei – 9 Mei 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
14	12 Mei – 16 Mei 2025	Libur	✓	✓	✓	✓			
15	19 Mei – 23 Mei 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
16	26 Mei – 30 Mei 2025	✓	✓	✓	Libur	✓			
17	2 Juni – 6 Juni 2025	✓	✓	✓	✓	Libur			
18	9 Juni – 13 Juni 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
19	16 Juni – 20 Juni 2025	✓	✓	✓	✓	✓			

Dibuat oleh: Mahasiswa

Iche Dinitia Vatuzulaika
1052114

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor


 Ahmad Fauzi A.Md
 DHA-20170003

Catatan :

- berikan tanda centang untuk absensi harian. Paraf diberikan oleh Pembimbing/Supervisor
- diberikan tanda notasi : S=Sakit, I=Izin, A=Bolos, T=Terlambat
- kolom keterangan digunakan untuk jumlah jam ketidakhadiran mahasiswa
- kartu harus ditanda tangani pembimbing dan di stempel perusahaan

Lampiran 2 Penilaian Perusahaan



POLMAN NEGERI BABEL



FORM PENILAIAN PERUSAHAAN/PENGGUNA

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Nama Perusahaan : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia

No	Unsur Penilaian	Nilai (<i>centang yang sesuai</i>)					
		A	AB	B	BC	C	D
1	Etika dan Integritas	☒	☐	☐	☐	☐	☐
2	Kemampuan/keahlian pada bidangnya	☒	☐	☐	☐	☐	☐
3	Kemampuan Berbahasa Asing	☒	☐	☐	☐	☐	☐
4	Kemampuan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi	☒	☐	☐	☐	☐	☐
5	Kemampuan berkomunikasi	☒	☐	☐	☐	☐	☐
6	Kemampuan bekerjasama dalam tim	☒	☐	☐	☐	☐	☐
7	Kemampuan mengembangkan/ beradaptasi diri terhadap peralatan/ lingkungan yang baru	☒	☐	☐	☐	☐	☐
8	Keselamatan kerja	☒	☐	☐	☐	☐	☐
9	Tanggung-jawab terhadap tugas dan kewajiban	☒	☐	☐	☐	☐	☐
10	Kedisiplinan dan ketaatan pada peraturan	☒	☐	☐	☐	☐	☐

Penilaian secara umum:	Bekasi, Juni 2025 Pembimbing/Supervisor/Penanggung-jawab  Ahmad Fauzi A. Md DHA-20170003
------------------------	---

Catatan:

- **A:** Istimewa, **AB:** Sangat Baik, **B:** Baik, **BC:** Cukup Baik, **C:** Cukup, **D:** Kurang
- Contoh Nilai, **A:** 85, **AB:** 75, **B:** 70, **BC:** 65, **C:** 60, **D:** 50
- ditandatangani oleh pembimbing/Supervisor/Penanggung-jawab di perusahaan/tempat Magang dan distempel
- Jika Unsur Penilaian tidak relevan dengan ada di perusahaan/tempat Magang, maka tidak perlu centang pada kriteria tersebut.

Lampiran 3 Sertifikat Magang



Lampiran 4 Laporan Mingguan

- Minggu 1



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 1

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
NPM/NIM : 1052114
Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
Kegiatan Tanggal : 3 Februari s.d 7 Februari 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Pembekalan dan Pengenalan PT Dwi Handal Otomasi Indonesia
Selasa	• Scan Dokumen Punchlist Form FAT (70%)
Rabu	• Scan Dokumen Punchlist Form FAT (100%) • Rekap Delivery Order (40%)
Kamis	• Rekap Delivery Order (60%) • Correction FAT Check Sheet (50%) • Rekap Faktur Pajak (50%)
Jumat	• Rekap Delivery Order (100%) • Correction FAT Check Sheet (100%) • Rekap Faktur Pajak (100%)
Sabtu	LIBUR

Dibuat oleh: Mahasiswa

Iche Dinitia Vatuzulaika
1052114

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

Ahmad Fauzi A.Md
DHA-20170003

- Minggu 2



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 2

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 10 Februari s.d 14 Februari 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Scan Delivery Order • Scan SVCP Function Test
Selasa	• Scan Punchlist (82%) • Scan dan Rekap Delivery Note dan Rekap Faktur Pajak (60%) • Correction Loop Test (74%)
Rabu	• Rekap Form Permintaan Pembelian Barang dan Jasa (40%)
Kamis	• Rekap Form Permintaan Pembelian Barang dan Jasa (50%)
Jumat	• Rekap Form Permintaan Pembelian Barang dan Jasa (70%) • Rekap Buku Harian (40%) • Correction Loop Test (100%)
Sabtu	LIBUR

Dibuat oleh: Mahasiswa

Iche Dinitia Vatuzulaika
1052114

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

Ahmad Fauzi, A.Md
DHA-20170003

- Minggu 3



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 3

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 17 Februari s.d 22 Februari 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Rekap Form Permintaan Pembelian Barang dan Jasa (100%) • Rekap Buku Harian Mandiri Desember 2024 (100%) • Rekap Buku Harian BCA November 2024 (25%)
Selasa	• Rekap Buku Harian Bank Mandiri OPR 2024 (92%) • Rekap Buku Harian BCA OPR 2024 (60%)
Rabu	• Rekap Buku Harian Bank Mandiri OPR 2024 (100%) • Rekap Buku Harian BCA OPR 2024 (75%)
Kamis	• Menyusun Berkas FAT AMMAN
Jumat	• Rekap Buku Harian Bank BCA OPR (82%) • Update Foto Produk Opkon (16%)
Sabtu	LIBUR

Dibuat oleh: Mahasiswa

Iche Dinitia Vatuzulaika
1052114

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

Ahmad Fauzi. A.Md
DHA-20170003

- Minggu 4



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 4

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 24 Februari s.d 28 Februari 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Menyusun Berkas Drawing FAT AMMAN • Rekap Buku Harian BCA OPR dan BCA Bisnis (95%)
Selasa	• Rekap Buku Harian BCA OPR dan BCA Bisnis (100%) • Rekap Order Siemens (40%)
Rabu	• Rekap Order Siemens (100%) • IK Standarisasi Panel dan Input Gambar IK (85%)
Kamis	• IK Standarisasi Panel dan Input Gambar IK (100%)
Jumat	• Rekap dan Check Form Permintaan Pembelian Barang dan Jasa (80%)
Sabtu	LIBUR

Dibuat oleh: Mahasiswa  <u>Iche Dinitia Vatuzulaika</u> 1052114	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  <u>Ahmad Fauzi A.Md</u> DHA-20170003
---	---

- Minggu 5



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 5

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 3 Maret s.d 7 Maret 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Belajar dan Simulasi Demokit PLC Tia Portal V19
Selasa	• Simulasi Demokit PLC Tia Portal V19
Rabu	• Simulasi Demokit PLC Tia Portal V19
Kamis	• Training Migrasi Project BIB
Jumat	• Wiring Module PLC Vibration
Sabtu	LIBUR
Dibuat oleh: Mahasiswa  <u>Iche Dinitia Vatuzulaika</u> 1052114 Mengetahui, Pembimbing/Supervisor   <u>Ahmad Fauzi, A.Md</u> DHA-20170003	

- Minggu 6



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 6

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 10 Maret s.d 14 Maret 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Training Dasar PLC Siemens
Selasa	• Training Dasar PLC Siemens • Packing Hampers
Rabu	• Training Dasar PLC Siemens
Kamis	• Training Dasar PLC Siemens • Rekap Delivery Order (80%)
Jumat	• Training Dasar PLC Siemens
Sabtu	LIBUR

Dibuat oleh: Mahasiswa

Iche Dinitia Vatuzulaika
1052114

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

Ahmad Fauzi A.Md
DHA-20170003

- Minggu 7



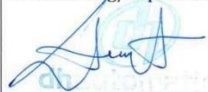
POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 7

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 17 Maret s.d 21 Maret 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Training Dasar PLC Siemens
Selasa	• Training Dasar PLC Siemens
Rabu	• Training Dasar PLC dan HMI Siemens
Kamis	• Training Dasar PLC dan HMI Siemens • Configurasi I/O Panel
Jumat	• Cek dan Input Serial Number Barang
Sabtu	LIBUR
Dibuat oleh: Mahasiswa  <u>Iche Dinitia Vatuzulaika</u> 1052114 Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  <u>Ahmad Fauzi, A.Md</u> DHA-20170003	

- Minggu 8



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 8

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 24 Maret s.d 28 Maret 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Simulasi PLC dan HMI Siemens • Cross Check Serial Number Barang Siemens
Selasa	• Training Program PLC • Scan Serial Number Barang Siemens
Rabu	• Training Program PLC
Kamis	IZIN
Jumat	IZIN
Sabtu	LIBUR

Dibuat oleh: Mahasiswa

Iche Dinitia Vatuzulaika
1052114

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

Ahmad Fauzi. A.Md
DHA-20170003

- Minggu 9



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 9

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 7 April s.d 11 April 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Cuti Bersama Hari raya Idul Fitri 1446H/2025M
Selasa	• Training Program • Rekap Faktur Pajak
Rabu	• Training Program • Rekap Faktur Pajak
Kamis	• Cek dan Input Serial Number Barang Siemens
Jumat	• Rekap Surat Jalan Bulan Maret
Sabtu	LIBUR

Dibuat oleh: Mahasiswa

Iche Dinitia Vatuzulaika
1052114

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

Ahmad Fauzi, A.Md
DHA-20170003

- Minggu 10



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 10

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 14 April s.d 18 April 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Rekap Surat Jalan Bulan Maret
Selasa	• TroubleShooting Machine Xclota 1 • Ganti Module DO • Edit Program DO • Pindah Connection Wiring DO (On-site PT.Kalbe Farma Tbk)
Rabu	• Scan Dokumen Surat Jalan Bulan Maret
Kamis	• Konfigurasi I/O PLC
Jumat	Libur Wafat Isa Almasih
Sabtu	LIBUR

Dibuat oleh: Mahasiswa

Iche Dinitia Vatuzulaika
1052114

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

Ahmad Fauzi, A.Md
DHA-20170003

- Minggu 11



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 11

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 21 April s.d 25 April 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Training Program
Selasa	• Training Program
Rabu	• Simulasi Program • Seminar IFM (Hotel Holiday In Jababeka)
Kamis	• Mengerjakan Test
Jumat	• Load Parameter Eurotherm (On-Site PT. Kalbe Farma Tbk, Kawasan Jababeka Cikarang)
Sabtu	• Pergantian CPU Baru • Upgrade Software Tia Portal (On-Site PT. Voestalphine Bahler Welding Asia Pasific, Kawasan Jababeka)

Dibuat oleh: Mahasiswa

Iche Dinitia Vatuzulaika
1052114

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

Ahmad Fauzi. A.Md
DHA-20170003

- Minggu 12



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 12

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 28 April s.d 2 Mei 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Mengerjakan Test
Selasa	• Cek dan Input Serial Number Barang Siemens
Rabu	• Prepare Pembagian Seragam Kerja DHA 2025
Kamis	Hari Buruh Nasional
Jumat	• Load Parameter Eurotherm (On-Site PT. Kalbe Farma Tbk, Kawasan Jababeka)
Sabtu	LIBUR

Dibuat oleh: Mahasiswa

Iche Dinitia Vatuzulaika
1052114

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

Ahmad Fauzi, A.Md
DHA-20170003

- Minggu 13



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 13

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 5 Mei s.d 9 Mei 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Cek dan Input Serial Number Barang Siemens
Selasa	• Scan Dokumen Surat Jalan Bulan Desember dan Januari • Cek Stock Seragam Kerja DHA
Rabu	• Cek Stock Seragam Kerja DHA
Kamis	• Tes Opkon (On-Site PT. Wahana Duta Jaya Rucika, Cibitung)
Jumat	• Tes Sensor Linear (On-Site PT. Inoac Polytechno Indonesia, Karawang)
Sabtu	LIBUR

Dibuat oleh: Mahasiswa

Iche Dinitia Vatuzulaika
1052114

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

Ahmad Fauzi A.Md
DHA-20170003

- Minggu 14



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 14

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 12 Mei s.d 16 Mei 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Hari Raya Waisak
Selasa	• Scan Dokumen Surat Jalan Bulan April
Rabu	• Cross Check Dokumen Surat Jalan Bulan Januari-April
Kamis	• Cross Check Soft File dan Di Website Dokumen Surat Jalan Bulan Januari-April
Jumat	• Cek Ulang Dokumen Surat Jalan Januari-April
Sabtu	LIBUR
Dibuat oleh: Mahasiswa  Iche Dinitia Vatuzulaika 1052114 Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Ahmad Fauzi, A.Md DHA-20170003	

- Minggu 15



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 15

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 19 Mei s.d 23 Mei 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Prepare Pembagian Vest
Selasa	• Menyusun Stock Plastim
Rabu	• Cek dan Scan Serial Number Barang Siemens
Kamis	• Cross Check Update Harga Produk OPKON di Tokopedia (100%)
Jumat	• Foto Produk Plastim (100%) • Cek dan Rekap Faktur Pajak
Sabtu	LIBUR
Dibuat oleh: Mahasiswa  Iche Dinitia Vatuzulaika 1052114 Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Ahmad Fauzi, A.Md DHA-20170003	

- Minggu 16



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 16

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 26 Mei s.d 30 Mei 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Cek dan Rekap Faktur Pajak Di Ms Excel
Selasa	• Merapikan dan Check Stock Gudang
Rabu	• Training Penggunaan APAR
Kamis	Kenaikan Yesus Kristus
Jumat	• Merapikan dan Check Stock Gudang
Sabtu	LIBUR
Dibuat oleh: Mahasiswa  Iche Dinitia Vatuzulaika 1052114 Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Ahmad Fauzi, A.Md DHA-20170003	

- Minggu 17



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 17

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 2 Juni s.d 6 Juni 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Review Onsite Hours Januari – Mei 2025
Selasa	• Stock Opname
Rabu	• Cross Check Stock Opname
Kamis	• Cross Check Stock Opname
Jumat	Hari Raya Idul Adha
Sabtu	LIBUR
Dibuat oleh: Mahasiswa  Iche Dinitia Vatuzulaika 1052114 Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Ahmad Fauzi, A.Md DHA-20170003	

- Minggu 18



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 18

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 9 Juni s.d 13 Juni 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Stock Opname
Selasa	• Cross Check Stock Opname
Rabu	• Stock Opname
Kamis	• Cross Check Stock Opname
Jumat	• Stock Opname
Sabtu	LIBUR
Dibuat oleh: Mahasiswa  Iche Dinitia Vatuzulaika 1052114 Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Ahmad Fauzi A.Md DHA-20170003	

- Minggu19



POLMAN NEGERI BABEL



Minggu 19

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Iche Dinitia Vatuzulaika
 NPM/NIM : 1052114
 Tempat Magang : PT. Dwi Handal Otomasi Indonesia
 Kegiatan Tanggal : 16 Juni s.d 20 Juni 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	• Rekap, Check dan Scan Dokumen Surat Jalan • Stock Opname • Pembuatan Laporan Magang
Selasa	• Input Stock OPKON • Cross Check Stock Gudang
Rabu	• Input Data Stock Produk OPKON
Kamis	• Pembuatan Laporan Magang
Jumat	• Pembuatan Laporan Magang • Pamitan Selesai Magang
Sabtu	LIBUR
Dibuat oleh: Mahasiswa  <u>Iche Dinitia Vatuzulaika</u> 1052114 Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  <u>Ahmad Fauzi A.Md</u> DHA-20170003	

Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Magang



