

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN



SISTEM KONTROL MOTOR INDUKSI PADA MESIN DOCS 500 DENGAN VFD ALTIVAR 630

Disusun Oleh :

Marwan Agus Salim 1903311075

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

MARET 2022

© 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 satu 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
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Judul : Sistem Kontrol Motor Induksi pada Mesin DOCS 500
Menggunakan VFD Altivar 630

Nama : Marwan Agus Salim

NIM : 1903311075

Program Studi : Teknik Listrik

Jurusan : Teknik Elektro

Waktu Pelaksanaan : 29 September 2021 s.d. 29 Desember 2021

Tempat Pelaksanaan : PT Generator Pasifik Indonesia, Ruko Tiara Buncit Blok
D16, Jl. Kemang Utara IX/9, Jakarta Selatan 12760.

Pembimbing PNJ

Septina Indrayani, S.Pd., M.TESOL
NIP. 9202016020919810916

Depok, 4 Maret 2022
Pembimbing Perusahaan

Nanang Dwi Riyanto, S.T.

Disahkan oleh
Ketua Program Studi Teknik Listrik

Wisnu Hendri Mulyadi, S.T., M.T.
NIP. 198201242014041002

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 menggunakan 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, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Tiga Politeknik. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Septina Indrayani, S.Pd., M.TESOL. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini;
2. Pihak PT Generator Pasifik Indonesia yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang penulis perlukan;
3. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
4. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Praktik Kerja Lapangan ini membawa manfaat bagi pengembang ilmu.

Depok, 4 Maret 2022

Marwan Agus Salim
NIM. 1903311075



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

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Ruang Lingkup Kegiatan.....	2
1.3. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	2
1.4. Tujuan dan Kegunaan.....	2
1.4.1. Tujuan	2
1.4.2. Kegunaan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Sistem Kontrol.....	4
2.2. Mesin DOCS 500	4
2.2.1. Penjelasan Mesin DOCS 500.....	4
2.2.2. Prinsip Kerja Mesin DOCS 500.....	5
2.3. Variable Frequency Drive (VFD).....	6
2.3.1. Penjelasan VFD.....	6
2.3.2. Prinsip Kerja VFD	7
2.3.3. Jenis – jenis VFD	8
2.3.4. Bagian – Bagian VFD	10
2.4. Motor Induksi Tiga Fasa	12
2.4.1. Penjelasan Motor Induksi Tiga Fasa	12
2.4.2. Konstruksi Motor Induksi Tiga Fasa.....	13
2.4.3. Prinsip Kerja Motor Induksi Tiga Fasa	16
2.4.4. Kelebihan dan Kekurangan Motor Induksi Tiga Fasa	18
2.4.5. Hubungan antara Kecepatan Motor dengan Frekuensi	19
BAB III HASIL PEMBAHASAN PKL.....	21
3.1. Unit Kerja PKL	21



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.	Uraian Pelaksanaan PKL	22
3.3.	Pembahasan Hasil PKL	24
3.3.1.	Pengoperasian Sistem Kontrol	25
3.3.2.	Diagram Alir Sistem Kontrol Mesin	25
3.3.3.	Panel Kontrol di Mesin DOCS 500.....	27
3.3.4.	Peran VFD Altivar 630 di Mesin DOCS 500	29
3.3.5.	Setting Parameter VFD Altivar 630.....	30
3.3.6.	Wiring Diagram	31
BAB IV	PENUTUP	33
4.1.	Kesimpulan.....	33
4.2.	Saran.....	33
DAFTAR LAMPIRAN		viii
L-1	Surat Keterangan PKL dari Perusahaan	viii
L-2	Tabel Rincian Tugas Harian (Logbook).....	ix
L-3	Gambaran Umum Perusahaan	xxi
L-4	Dokumen Spesifikasi Alat.....	xxii
L-5	Foto Dokumentasi selama PKL.....	xxvi

**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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mesin DOCS 500	5
Gambar 2. 2 Variable Frequency Drive (VFD)	6
Gambar 2. 3 Rangkaian dalam VFD	7
Gambar 2. 4 Voltage Source Inverter	8
Gambar 2. 5 Current Source Inverter	9
Gambar 2. 6 Pulse Width Modulation	10
Gambar 2. 7 Rectifier section.....	11
Gambar 2. 8 Filter section.....	11
Gambar 2. 9 Inverter section.....	12
Gambar 2. 10 Motor Induksi Tiga Fasa	13
Gambar 2. 11 Konstruksi Motor Induksi Tiga Fasa.....	13
Gambar 2. 12 Komponen stator motor induksi tiga fasa	14
Gambar 2. 13 Celah udara (air gap) pada konstruksi motor induksi 3 fasa.....	15
Gambar 2. 14 Konstruksi rotor sangkar motor induksi.....	15
Gambar 2. 15 Konstruksi rotor belitan motor induksi	16
Gambar 2. 16 Arus pada kabel menghasilkan fluks.....	17
Gambar 2. 17 Berputarnya medan magnet akibat arus 3 fasa pada rangkaian	17
Gambar 2. 18 Gaya dari hukum Lorentz dan gaya akibat fluks pada stator	18
Gambar 3. 1 Struktur Perusahaan PT Generator Pasifik Indonesia	21
Gambar 3. 2 Tombol start dan stop.....	25
Gambar 3. 3 Flowchart sistem kontrol.....	26
Gambar 3. 4 Panel kontrol mesin DOCS 500	27
Gambar 3. 6 VFD di panel mesin DOCS 500.....	29
Gambar 3. 7 Wiring diagram VFD Altivar 630	31



- 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 mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Setting parameter VFD 31



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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada setiap rumah sakit baik yang di daerah maupun di perkotaan, keberadaan sebuah mesin penghasil oksigen sangat dibutuhkan. Terlebih karena adanya pandemic yang melanda seperti yang terjadi pada beberapa tahun terakhir. Yang mengakibatkan stok oksigen di beberapa daerah mengalami kelangkaan. Dengan adanya mesin penghasil oksigen di setiap rumah sakit maka masalah kelangkaan oksigen dapat teratasi. Mesin penghasil oksigen mempunyai beberapa jenis, salah satunya adalah mesin DOCS 500.

Mesin DOCS 500 diproduksi oleh Pacific Consolidated Industries (PCI Gases). Di Indonesia mesin DOCS 500 dipasarkan melalui vendor PCI Gases yaitu PT Generator Pasifik Indonesia. PT Generator Pasifik Indonesia merupakan salah satu vendor resmi dari PCI Gases yang ada di Indonesia. Mesin DOCS 500 berfungsi untuk menghasilkan oksigen dengan tingkat kemurnian $\pm 93\%$ dengan teknologi *Vacuum Swing Adsorption (VSA)*. Keunggulan dari teknologi VSA adalah listrik yang terpakai lebih sedikit dan komponen yang digunakan lebih sedikit sehingga biaya untuk *maintenance* lebih hemat. Mesin DOCS 500 menggunakan motor induksi 3 fasa sebagai pendorong udara dari vakum ke dalam tabung VSA yang kecepatannya dikontrol melalui *Variable Frequency Drive (VFD)*. VFD adalah jenis pengontrol motor yang menggerakkan motor listrik dengan memvariasikan frekuensi dan tegangan yang diberikan ke motor listrik.

Penggunaan VFD di mesin DOCS 500 untuk mengendalikan kecepatan motor induksi 3 fasa yang berperan penting dalam mesin tersebut. Motor tersebut digunakan untuk menggerakkan vakum, vakum ini berfungsi sebagai penarik udara dari *intake filter* menuju tabung VSA dan sebaliknya. Oleh karena itu, penulis akan mengambil topik pembahasan terkait sistem kontrol motor induksi menggunakan VFD di PT Generator Pasifik Indonesia dengan judul “Sistem Kontrol Motor Induksi pada Mesin DOCS 500 menggunakan VFD Altivar 630”.



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. Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang telah dilaksanakan di PT Generator Pasifik Indonesia, yaitu:

1. Instalasi mesin DOCS 200 dan 500.
2. Instalasi mesin *Oil-free Oxygen Piston Compressor*.
3. Instalasi Stabilizer.
4. Merakit dan memasang manifold kontrol.
5. Memasang manifold pengisian.
6. Membantu menginput data kelengkapan bahan untuk proses instalasi.

1.3. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Adapun tempat dan alokasi waktu pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan sebagai berikut :

Nama	: PT Generator Pasifik Indonesia
Alamat	: Ruko Tiara Buncit Blok D16, Jl. Kemang Utara IX/9, Jakarta Selatan 12760.
Waktu PKL	: Senin s.d. Jumat
Mulai Pukul	: 09.00 s.d. 18.00 WIB
Tanggal	: 29 September 2021 s.d. 29 Desember 2021

1.4. Tujuan dan Kegunaan

1.4.1. Tujuan

1. Mahasiswa dapat mengetahui cara kerja dan kegunaan mesin DOCS 500.
2. Mahasiswa dapat mengetahui jenis – jenis dan fungsi dari *Variable Frequency Drive* (VFD).
3. Mengetahui cara pengoperasian sistem kontrol mesin DOCS 500.
4. Mengetahui prinsip kerja dari motor induksi 3 fasa.
5. Mengetahui cara *setting parameter* VFD di mesin DOCS 500.

1.4.2. Kegunaan

1. Memberikan pengetahuan tentang sistem mesin DOCS 500.
2. Memberikan pengetahuan tentang prinsip kerja motor induksi 3 fasa.

3. Memberikan pengetahuan tentang *Variable Frequency Drive* (VFD) dan cara settingnya.
4. Sebagai sarana untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai dunia kerja.



© 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 mengumumkannya 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

DAFTAR PUSTAKA

- Alman, R. Z. (2016). Tesis Pengaruh frekuensi pada kecepatan motor induksi menggunakan Variable Speed Drive di area Bag Ship Loader (BSL) PT. Pupuk Sriwidjaja. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Baharudin. (2016). Analisis Pengaruh Pembebanan terhadap Karakteristik (Unjuk Kerja) Motor Induksi Tiga Fasa. *Jurnal Fokus Elektroda : Energi Listrik, Telekomunikasi, Komputer, Elektronika dan Kendali* Volume 02.
- Effendi, I., & Gomgom. (2014). Penerapan Variable Frequency Drive pada motor Fuel Screw Feeder untuk bahan bakar pada sistem boiler di PT. Lontar Papyrus Pulp & Paper industry. *Jurnal Desiminasi Teknologi* Volume 2.
- Febriansyah, I., Arifin, V., & Nanang, H. (2010). Simulasi Gedung Terkontrol Melalui Intranet.
- Gupta, Sourav. (2019). "What is VFD Drive Circuit: It's Operation, Types and Application", <https://circuitdigest.com/tutorial/what-is-vfd-drive-circuit-types-working-advantage-disadvantages>, diakses pada 18 Februari 2022.
- Pacific Consolidated Industries (PCI). (2018). *Technical Manual Operation and Maintenance*. California, DC: Emergo Europe.
- Parekh. (2003). *Paper AC Induction Motor Fundamentals*.
- Siswoyo. 2008. *Teknik Listrik Industri*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Wildi, T. 2002. *Electrical Machines, Drives and Power Systems*. Pennsylvania: Prentice Hall.



- 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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

L-1 Surat Keterangan PKL dari Perusahaan

pt generator pasifik indonesia

Solution to your O2, N2, H2 gas system

SURAT KETERANGAN MAGANG

22-005/GPI-DIR/I-22

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Liliananda MS Labde
NIK : 3174035108600002
Alamat Kantor : Ruko Tiara Buncit Blok D16
Jl. Kemang Utara IX/9, Jakarta Selatan 12760
Perusahaan/instansi : PT Generator Pasifik Indonesia
Jabatan : Direktur Utama
Nomor Telepon : 021 79182492-93

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : Marwan Agus Salim
NIM : 1903311075
Program Studi : Teknik Listrik
Jurusan : Teknik Elektro

Benar melaksanakan program magang di PT Generator Pasifik Indonesia mulai tanggal 29 September 2021 – 29 Desember 2021.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.

Jakarta, 3 Januari 2022

Liliananda MS Labde
Direktur Utama

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Authorized agent of
PCI-USA, Teledyne Energy System, INC-USA
tiara buncit D -16, jl. kemang utara IX/9 |
jakarta 12760 | indonesia |
p: + 6221 791 82492-93, f: + 6221 7902561 |
www.generatorpasifik.com |



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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

L-2 Tabel Rincian Tugas Harian (Logbook)

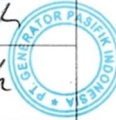


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
Jalan Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425 Telepon
(021) 7863534, 7864927, 7864926, 7270042, 7270035
Fax (021) 7270034, (021) 7270036 Hunting
Laman: <http://www.pnj.ac.id> e-pos: elektro@pnj.ac.id

LOGBOOK BIMBINGAN PKL di INDUSTRI

Nama Mahasiswa : Marwan Agus Salim
 Nama Perusahaan/Industri : PT. Generator Pasifik Indonesia
 Alamat : Jl. Kemang Utara IX/9 Blok D16, RT.3/RW.4, Kel.
 Duren Tiga, Kec. Pancoran, Kota Jakarta Selatan,
 Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12760
 Judul PKL : Sistem Kontrol Motor Induksi pada Mesin DOCS 500
 Menggunakan VFD Altivar 630
 Nama Pembimbing Industri : Nanang Dwi Riyanto, S.T.
 No. Telp/HP : 0815-1385-8810

No.	Hari/Tanggal	Aktivitas yang dilakukan	Tanda Tangan
1.	Rabu, 29 September 2021	- Mempelajari manual book kinerja mesin - Pengenalan lingkungan kerja	
2.	Kamis, 30 September 2021	- Mempelajari manual book kinerja mesin	
3.	Jumat, 1 Oktober 2021	Praktik Laboratorium di kampus	
4.	Senin, 4 Oktober 2021	- Uji fungsi mesin di RSAL Mintohardjo	
5.	Selasa, 5 Oktober 2021	- Memasang skun kabel power - Memasang neple	
6.	Rabu, 6 Oktober 2021	- Pelatihan dan uji fungsi mesin di RSAL Mintohardjo	
7.	Kamis, 7 Oktober 2021	- Prepare test mesin DOCS 200 di Gudang untuk RSUD Kuala Pambuang	





© 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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		<ul style="list-style-type: none">- Test mesin DOCS 200 RSUD Kuala Pambuang- Mencatat perlengkapan material dan aksesoris untuk RS OEN Solo Baru	
8.	Jumat, 8 Oktober 2021	Praktik Laboratorium di kampus	
9.	Sabtu, 9 Oktober 2021	<ul style="list-style-type: none">- Membuat SOP untuk pengoperasian mesin DOCS 500 di RSAL Mintoahardjo	
10.	Senin, 11 Oktober 2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pelatihan mesin DOCS 500 di RSAL Mintoahardjo- Melakukan packing mesin DOCS 500 untuk RS OEN Solo Baru	
11.	Selasa, 12 Oktober 2021	Mencatat dan menyiapkan perlengkapan material dan aksesoris untuk RS OEN Solo Baru, seperti : <ul style="list-style-type: none">- Double neple- Elbow- T stainless- Valve- Pressure gauge- Flow meter- Flow regulator- Panel- Check Valve- Safety Valve	
12.	Rabu, 13 Oktober 2021	Mencatat dan menyiapkan perlengkapan material dan aksesoris untuk RS OEN Solo Baru, seperti : <ul style="list-style-type: none">- Kabel NYY 4X16 mm² untuk supply mesin DOCS 500- Kabel NYY 4X10 mm² untuk supply mesin oil free oxygen (booster)- Kabel grounding 1X16 mm²- Kabel NYM 2X1,5 mm² untuk stop kontak- MCCB 80 A 3 phasa- MCB 50 A 3 phasa- MCB 40 A 3 phasa- MCB 16 A 1 phasa- Pilot lamp 220 VAC- Busbar	
13.	Kamis, 14 Oktober 2021	<ul style="list-style-type: none">- Packing material dan aksesoris untuk RS OEN Solo Baru- Loading mesin DOCS 500 dan	



© 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

		perlengkapan lainnya untuk RS OEN Solo Baru	
13.	Jumat, 15 Oktober 2021	Praktik Laboratorium di kampus	
14.	Senin, 18 Oktober 2021	- Unpacking mesin DOCS 500	
15.	Selasa, 19 Oktober 2021	Mencatat dan menyiapkan perlengkapan material dan aksesoris untuk RS St. Antonius dan RSUD A.M Djoen Sintang, seperti : <ul style="list-style-type: none">- Double neple- Elbow- T stainless- Valve- Pressure gauge- Flow meter- Flow regulator- Panel- Check Valve- Safety Valve	
16.	Rabu, 20 Oktober 2021	Mencatat dan menyiapkan perlengkapan material dan aksesoris untuk RS St. Antonius dan RSUD A.M Djoen Sintang, seperti : <ul style="list-style-type: none">- Kabel NYY 4X16 mm² untuk supply mesin DOCS 500- Kabel NYY 4X10 mm² untuk supply mesin oil free oxygen (booster)- Kabel grounding 1X16 mm²- Kabel NYM 2X1,5 mm² untuk stop kontak- MCCB 80 A 3 phasa- MCB 50 A 3 phasa- MCB 40 A 3 phasa- MCB 16 A 1 phasa- Pilot lamp 220 VAC- Busbar	
17.	Kamis, 21 Oktober 2021	- Packing material dan aksesoris untuk RS St. Antonius dan RSUD A.M Djoen Sintang - Loading mesin DOCS 500 dan perlengkapan lainnya untuk RS St. Antonius dan RSUD A.M Djoen Sintang	



© 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

18.	Jumat, 22 Oktober 2021	Praktik Laboratorium di kampus	
19.	Senin, 25 Oktober 2021	Mencatat dan menyiapkan perlengkapan material dan aksesoris untuk RSUD Malinau dan RSUD Bumi Panua, seperti : <ul style="list-style-type: none">- Double neple- Elbow- T stainless- Valve- Pressure gauge- Flow meter- Flow regulator- Panel- Check Valve- Safety Valve	
20.	Selasa, 26 Oktober 2021	- Membuat daftar material untuk RS yang akan dikirim	
21.	Rabu, 27 Oktober 2021	Mencatat dan menyiapkan perlengkapan material dan aksesoris untuk RS St. Antonius dan RSUD A.M Djoen Sintang, seperti : <ul style="list-style-type: none">- Kabel NYY 4X16 mm² untuk supply mesin DOCS 500- Kabel NYY 4X10 mm² untuk supply mesin oil free oxygen (booster)- Kabel grounding 1X16 mm²- Kabel NYM 2X1,5 mm² untuk stop kontak- MCCB 80 A 3 phasa- MCB 50 A 3 phasa- MCB 40 A 3 phasa- MCB 16 A 1 phasa- Pilot lamp 220 VAC- Busbar Packing material dan aksesoris untuk RSUD Malinau dan RSUD Bumi Panua	
22.	Kamis, 28 Oktober 2021	- Packing material dan aksesoris untuk RSUD Malinau dan RSUD Bumi Panua - Loading mesin DOCS 200 dan perlengkapan lainnya untuk RSUD Malinau dan RSUD Bumi Panua	



© 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

23.	Jumat, 29 Oktober 2021	Praktik Laboratorium di kampus	
24.	Senin, 1 November 2021	Mendata stock barang kelengkapan untuk pemasangan di RSUD Pangeran Jaya Sumitra Kota Baru, seperti : <ul style="list-style-type: none">- Double neple- Elbow- T stainless- Valve- Pressure gauge- Flow meter- Flow regulator- Panel- Check Valve- Safety Valve- Kabel NYY 4X16 mm² untuk supply mesin DOCS 500- Kabel NYY 4X10 mm² untuk supply mesin oil free oxygen (booster)- Kabel grounding 1X16 mm²- Kabel NYM 2X1,5 mm² untuk stop kontak- MCCB 80 A 3 phasa- MCB 50 A 3 phasa- MCB 40 A 3 phasa- MCB 16 A 1 phasa- Pilot lamp 220 VAC- Busbar	
25.	Selasa, 2 November 2021	- Unloading mesin DOCS 500 di gudang	
26.	Rabu, 3 November 2021	- Unpacking mesin DOCS 500 di gudang	
27.	Kamis, 4 November 2021	- Merakit panel daya untuk RSUD Dr. Thomsen Nias & Manifold control untuk menuju central atau oil free oxygen (booster)	
28.	Jumat, 5 November 2021	Praktik Laboratorium di kampus	
29.	Senin, 8 November 2021	- Melubangi sapat siku untuk dudukan manifold control	



© 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

30.	Selasa, 9 November 2021	Mencatat dan menyiapkan perlengkapan material dan aksesoris untuk RSUD Dr. Thomsen Nias, seperti : <ul style="list-style-type: none">- Double neple- Elbow- T stainless- Valve- Pressure gauge- Flow meter- Flow regulator- Panel- Check Valve- Safety Valve	
31.	Rabu, 10 November 2021	Mencatat dan menyiapkan perlengkapan material dan aksesoris untuk RSUD Dr. Thomsen Nias, seperti : <ul style="list-style-type: none">- Kabel NYY 4X16 mm² untuk supply mesin DOCS 500- Kabel NYY 4X10 mm² untuk supply mesin oil free oxygen (booster)- Kabel grounding 1X16 mm²- Kabel NYM 2X1,5 mm² untuk stop kontak- MCCB 80 A 3 fasa- MCB 50 A 3 fasa- MCB 40 A 3 fasa- MCB 16 A 1 fasa- Pilot lamp 220 VAC- Busbar	
32.	Kamis, 11 November 2021	Melengkapi kekurangan material dan aksesoris untuk RSUD Bumi Panua, seperti : <ul style="list-style-type: none">- Box flow meter- Double neple- Vlock ring- Dina bolt- Sapot siku- Busbar- Fisher- Selang Teflon ½ 7m dan 6m- Kabel NYM 2x1,5 mm² Packing material dan aksesoris untuk RSUD Bumi Panua	
33.	Jumat, 12 November 2021	Persiapan Keberangkatan Menuju site pemasangan RSUD Bumi Panua	



© 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

34.	Sabtu, 13 November 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Unloading mesin DOCS 200 dan perlengkapan lainnya di RSUD Bumi Panua - Memposisikan mesin DOCS 200 di RSUD Bumi Panua - Merakit panel daya untuk mesin DOCS 200 di RSUD Bumi Panua 	
35.	Minggu, 14 November 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Merakit manifold untuk mesin DOCS 200 di RSUD Bumi Panua - Wiring stabilizer dan panel DOCS 200 di RSUD Bumi Panua - Memasang manifold pengisian di RSUD Bumi Panua 	
36.	Senin, 15 November 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Pengetesan dan uji fungsi mesin DOCS 200 di RSUD Bumi Panua - Pelatihan pengoperasian mesin DOCS 200 di RSUD Bumi Panua 	
37.	Selasa, 16 November 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Mengambil logdata mesin DOCS 200 di RSUD Bumi Panua - Pelatihan dan uji fungsi mesin DOCS 200 di RSUD Bumi Panua 	
38.	Rabu, 17 November 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Persiapan kembali ke Jakarta 	
39.	Kamis, 18 November 2021	<p>Mendata stock barang kelengkapan, seperti :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Double neple - Elbow - T stainless - Valve - Pressure gauge - Flow meter - Flow regulator - Panel - Check Valve - Safety Valve - Kabel NYY 4X16 mm² untuk supply mesin DOCS 500 - Kabel NYY 4X10 mm² untuk supply mesin oil free oxygen (booster) - Kabel grounding 1X16 mm² - Kabel NYM 2X1,5 mm² untuk stop kontak - MCCB 80 A 3 phasa 	



© 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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		<ul style="list-style-type: none">- MCB 50 A 3 fasa- MCB 40 A 3 fasa- MCB 16 A 1 fasa- Pilot lamp 220 VAC- Busbar	
40.	Jumat, 19 November 2021	Praktik Laboratorium di kampus	
41.	Senin, 22 November 2021	<ul style="list-style-type: none">- Unloading mesin DOCS 500 di gudang- Merakit selang pengisian di gudang	
42.	Selasa, 23 November 2021	<ul style="list-style-type: none">- Unloading booster di gudang- Unpacking mesin DOCS 500 di gudang	
43.	Rabu, 24 November 2021	<p>Mencatat dan menyiapkan perlengkapan material dan aksesoris untuk RS OEN Kandang Sapi, RSUD Siti Aisyah dan RSUD Mayjen HA Thalib, seperti :</p> <ul style="list-style-type: none">- Double neple- Elbow- T stainless- Valve- Pressure gauge- Flow meter- Flow regulator- Panel- Check Valve- Safety Valve <p>Packing material dan aksesoris untuk RS OEN Kandang Sapi, RSUD Siti Aisyah dan RSUD Mayjen HA Thalib</p>	
44.	Kamis, 25 November 2021	<p>Mencatat dan menyiapkan perlengkapan material dan aksesoris untuk RS OEN Kandang Sapi, RSUD Siti Aisyah dan RSUD Mayjen HA Thalib, seperti :</p> <ul style="list-style-type: none">- Kabel NYY 4X16 mm² untuk supply mesin DOCS 500- Kabel NYY 4X10 mm² untuk supply mesin oil free oxygen (booster)- Kabel grounding 1X16 mm²- Kabel NYM 2X1,5 mm² untuk stop kontak	



© 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		<ul style="list-style-type: none">- MCCB 80 A 3 fasa- MCB 50 A 3 fasa- MCB 40 A 3 fasa- MCB 16 A 1 fasa- Pilot lamp 220 VAC- Busbar <p>Packing material dan aksesoris untuk RS OEN Kandang Sapi, RSUD Siti Aisyah dan RSUD Mayjen HA Thalib</p> <p>Loading mesin booster untuk RSUD Sulawesi Barat</p>	
45.	Jumat, 26 November 2021	Praktik Laboratorium di kampus	
46.	Senin, 29 November 2021	<ul style="list-style-type: none">- Mempacking material dan aksesoris untuk RSUD Siti Aisyah dan RSUD Mayjen HA Thalib, seperti : selang pengisian tabung	
47.	Selasa, 30 November 2021	Melengkapi kekurangan material dan aksesoris untuk RSUD Mayjen HA Thalib, seperti : <ul style="list-style-type: none">- Box flow meter- Double neple- Vlock ring- Dina bolt- Sapot siku- Busbar- Fisher	
48.	Rabu, 1 Desember 2021	- Persiapan Keberangkatan Menuju site pemasangan RSUD Mayjen HA Thalib	
49.	Kamis, 2 Desember 2021	<ul style="list-style-type: none">- Unloading mesin DOCS 500 dan perlengkapan lainnya di RSUD Mayjen HA Thalib- Memposisikan mesin DOCS 500 dan booster di RSUD Mayjen HA Thalib	
50.	Jumat, 3 Desember 2021	<ul style="list-style-type: none">- Merakit panel daya untuk mesin DOCS 500 di RSUD Mayjen HA Thalib- Merakit manifold untuk mesin DOCS 500 di RSUD Mayjen HA Thalib	
51.	Sabtu, 4 Desember 2021	<ul style="list-style-type: none">- Wiring stabilizer, booster dan panel DOCS 500 di RSUD Mayjen HA Thalib- Pengetesan dan uji fungsi	



© 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		mesin DOCS 500 di RSUD Mayjen HA Thalib - Mengambil logdata mesin DOCS 500 di RSUD Mayjen HA Thalib	
52.	Minggu, 5 Desember 2021	- Memasang manifold pengisian di RSUD Bumi Panua - Pengetesan dan uji fungsi mesin DOCS 500 dan booster di RSUD Mayjen HA Thalib	
53.	Senin, 6 Desember 2021	- Pengetesan dan uji fungsi mesin DOCS 500 dan booster di RSUD Mayjen HA Thalib - Pelatihan pengoperasian mesin DOCS 500 dan booster di RSUD Mayjen HA Thalib	
54.	Selasa, 7 Desember 2021	- Pengetesan dan uji fungsi mesin DOCS 500 dan booster di RSUD Mayjen HA Thalib - Pelatihan pengoperasian mesin DOCS 500 dan booster di RSUD Mayjen HA Thalib	
55.	Rabu, 8 Desember 2021	- Pelatihan pengoperasian mesin DOCS 500 dan booster di RSUD Mayjen HA Thalib	
56.	Kamis, 9 Desember 2021	- Persiapan kembali ke Jakarta	
57.	Jumat, 10 Desember 2021	Praktik Laboratorium di kampus	
58.	Senin, 13 Desember 2021	Mendata stock barang sisa dari pemasangan RSUD Sulawesi Barat seperti : - Kabel NYY 4x16 mm ² - Kabel NYY 4x10 mm ² - Double neple - Elbow - T stainless - Valve - Sekrup	
59.	Selasa, 14 Desember 2021	- Menscan manual book booster dan mempelajarinya - Stand by di Gudang	
60.	Rabu, 15 Desember 2021	- Mempersiapkan material grish untuk keperluan servise mesin, flow meter, dan flow regulator - Stand by di kantor	



© 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

61.	Kamis, 16 Desember 2021	- Stand by di Gudang - Mempersiapkan alat kerja untuk pemasangan di Malinau	
62.	Jumat, 17 Desember 2021	Praktik Laboratorium di kampus	
63.	Senin, 20 Desember 2021	Praktik Teknik Kendali Motor di kampus	
64.	Selasa, 21 Desember 2021	Mencatat dan menyiapkan perlengkapan material dan aksesoris untuk RS OEN Kandang Sapi, RSUD Siti Aisyah dan RSUD Mayjen HA Thalib, seperti : - Double neple - Elbow - T stainless - Valve - Pressure gauge - Flow meter - Flow regulator - Panel - Check Valve - Safety Valve - Kabel NYY 4X16 mm ² untuk supply mesin DOCS 500 - Kabel NYY 4X10 mm ² untuk supply mesin oil free oxygen (booster) - Kabel grounding 1X16 mm ² - Kabel NYM 2X1,5 mm ² untuk stop kontak - MCCB 80 A 3 phasa - MCB 50 A 3 phasa - MCB 40 A 3 phasa - MCB 16 A 1 phasa - Pilot lamp 220 VAC - Busbar	
65.	Rabu, 22 Desember 2021	- Loading mesin booster dan manifold pengisian untuk RS Panti Rapih - Stand by di Gudang	
66.	Kamis, 23 Desember 2021	- Unloading mesin DOCS 200 di gudang	
67.	Jumat, 24 Desember 2021	Praktik Laboratorium di kampus	



© 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

68.	Senin, 27 Desember 2021	Praktek Teknik Kendali Motor di kampus	
69.	Selasa, 28 Desember 2021	- Mempacking manifold pengisian untuk RS Poso - Stand by di gudang	
70.	Rabu, 29 Desember 2021	- Mempacking mesin DOCS 200 untuk RS Poso - Stand by di Gudang - Loading mesin DOCS 500 untuk RS Pantj Rapih	





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

L-3 Gambaran Umum Perusahaan

Sejarah Perusahaan

PT. Generator Pasifik Indonesia adalah sebuah perusahaan yang berpengalaman dalam memberikan solusi kepada rumah sakit atas pengadaan oksigennya. Didirikan pada tahun 2005, mulai dari spesialis gas rumah sakit hingga spesialis gas industri minyak dan gas.

Dengan bekerjasama dengan PCI gases dan Teledyne, PCI didirikan pada tahun 1984 merupakan perusahaan yang sedang berkembang yang berlokasi di Riverside CA yang bergerak dalam pembuatan desain peralatan penghasil dan pendistribusian nitrogen dan oksigen bertekanan tinggi / kemurnian tinggi terutama untuk penerbangan militer, aplikasi medis, dan servis sumur minyak.

Generator Pasifik Indonesia berusaha untuk dapat memasuki pasar gas industri di Indonesia dalam waktu yang lama. Perusahaan telah memperpanjang kepercayaan dari klien di industri rumah sakit dan PLN sebagai satu-satunya produsen Listrik di Indonesia.

**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

L-4 Dokumen Spesifikasi Alat

Product data sheet

Specifications



Variable speed drive, Altivar
Process ATV600, ATV630, 45kW/60
hp, 380...480 V, IP21/UL type 1

ATV630D45N4

Main

Range of product	Altivar Process ATV600
Product or component type	Variable speed drive
Product specific application	Process and utilities
Device short name	ATV630
Variant	Standard version
Product destination	Synchronous motors Asynchronous motors
EMC filter	Integrated with 50 m conforming to EN/IEC 61800-3 category C2 Integrated with 150 m conforming to EN/IEC 61800-3 category C3
IP degree of protection	IP21 conforming to IEC 61800-5-1 IP21 conforming to IEC 60529
[Us] rated supply voltage	380...480 V
Degree of protection	UL type 1 conforming to UL 508C
Type of cooling	Forced convection
Supply frequency	50...60 Hz - 5...5 %
[Us] rated supply voltage	380...480 V - 15...10 %
Motor power kW	45 kW (normal duty) 37 kW (heavy duty)
Motor power hp	60 hp normal duty 50 hp heavy duty
Line current	79.8 A at 380 V (normal duty) 69.1 A at 480 V (normal duty) 67.1 A at 380 V (heavy duty) 59 A at 480 V (heavy duty)
Prospective line Isc	50 kA
Apparent power	57.4 kVA at 480 V (normal duty) 49.1 kVA at 480 V (heavy duty)
Continuous output current	88 A at 4 kHz for normal duty 74.5 A at 4 kHz for heavy duty
Maximum transient current	96.8 A during 60 s (normal duty) 111.8 A during 60 s (heavy duty)
Asynchronous motor control profile	Optimized torque mode Constant torque standard Variable torque standard
Synchronous motor control profile	Permanent magnet motor Synchronous reluctance motor
Speed drive output frequency	0.1...500 Hz

Disclaimer: This document is not intended as a substitute for, and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications.



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

Variable speed drive application selection	Compressor centrifugal Building - HVAC Other application Food and beverage processing Fan Mining mineral and metal Pump Mining mineral and metal Fan Oil and gas Other application Water and waste water Screw compressor Building - HVAC Pump Food and beverage processing Fan Food and beverage processing Atomization Food and beverage processing Electro submersible pump (ESP) Oil and gas Water injection pump Oil and gas Jet fuel pump Oil and gas Compressor for refinery Oil and gas Centrifuge pump Water and waste water Positive displacement pump Water and waste water Electro submersible pump (ESP) Water and waste water Screw pump Water and waste water Lobe compressor Water and waste water Screw compressor Water and waste water Compressor centrifugal Water and waste water Fan Water and waste water Conveyor Water and waste water Mixer Water and waste water
Motor power range AC-3	30...50 kW at 380...440 V 3 phases 30...50 kW at 480...500 V 3 phases
Quantity per set	1
Enclosure mounting	Wall mounted
Environment	
Insulation resistance	> 1 MOhm 500 V-DC for 1 minute to earth
Noise level	63.5 dB conforming to 86/188/EEC
Power dissipation in W	Natural convection: 121 W at 380 V, switching frequency 4 kHz Forced convection: 943 W at 380 V, switching frequency 4 kHz
Volume of cooling air	240 m ³ /h
Operating position	Vertical +/- 10 degree
Maximum THDI	<48 % from 80...100 % of load conforming to IEC 61000-3-12
Electromagnetic compatibility	Electrostatic discharge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-2 Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-3 Electrical fast transient/burst immunity test level 4 conforming to IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-5 Conducted radio-frequency immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-6
Pollution degree	2 conforming to EN/IEC 61800-5-1
Vibration resistance	1.5 mm peak to peak (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to IEC 60068-2-6
Shock resistance	15 gn for 11 ms conforming to IEC 60068-2-27
Relative humidity	5...95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3
Ambient air temperature for operation	-15...50 °C (without derating) 50...60 °C (with derating factor)
Ambient air temperature for storage	-40...70 °C
Operating altitude	<= 1000 m without derating 1000...4800 m with current derating 1 % per 100 m
Standards	UL 508C EN/IEC 61800-3 Environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 Environment 2 category C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Product certifications	UL ATEX zone 2/22 ATEX INERIS CSA TÜV DNV-GL



© 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

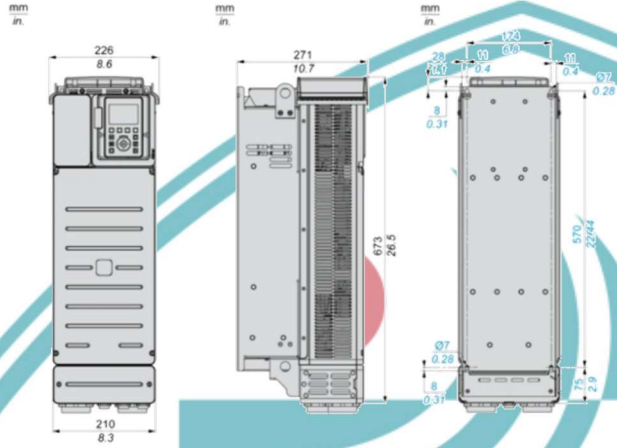
Marking	CE
Standards	UL 508C EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 environment 2 category C3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Overvoltage category	III
Regulation loop	Adjustable PID regulator
Noise level	63.5 dB
Pollution degree	2
Packing Units	
Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Weight	33 kg
Package 1 Height	42 cm
Package 1 width	33 cm
Package 1 Length	83 cm
Unit Type of Package 2	PAL
Number of Units in Package 2	1
Package 2 Weight	39 kg
Package 2 Height	52 cm
Package 2 width	35 cm
Package 2 Length	81 cm
Offer Sustainability	
Sustainable offer status	Green Premium product
REACH Regulation	REACH Declaration
EU RoHS Directive	Pro-active compliance (Product out of EU RoHS legal scope) EU RoHS Declaration
Mercury free	Yes
RoHS exemption information	Yes
China RoHS Regulation	China RoHS declaration
Environmental Disclosure	Product Environmental Profile
Circularity Profile	End of Life Information
WEEE	The product must be disposed on European Union markets following specific waste collection and never end up in rubbish bins
California proposition 65	WARNING: This product can expose you to chemicals including Lead and lead compounds, which is known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov
Upgradeability	Upgraded components available

Product data sheet
Dimensions Drawings

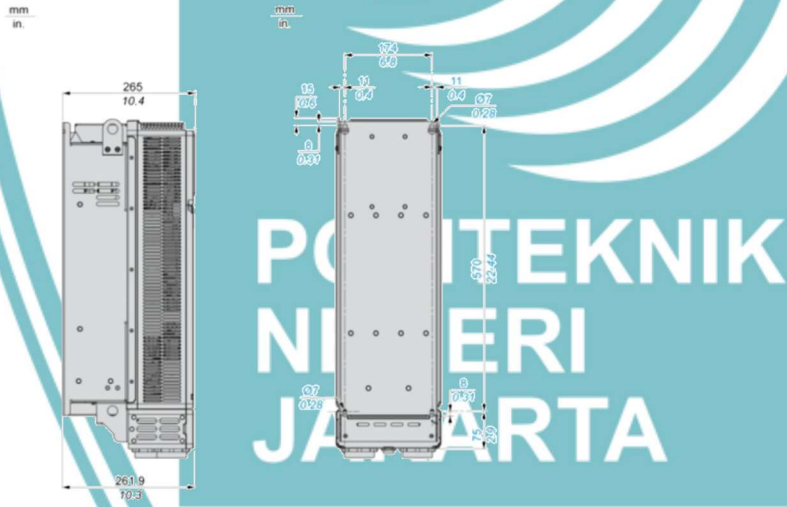
ATV630D45N4

Dimensions

Drives with IP21 Top Cover
Front, Left and Rear Views



Drives Without IP21 Top Cover
Left and Rear Views



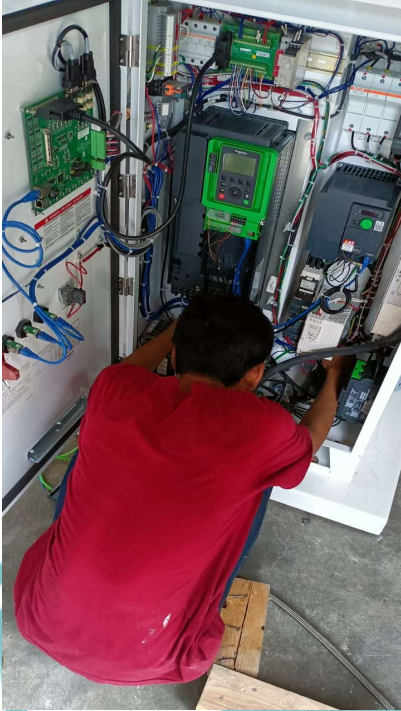
Hak Cipta :

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

L-5 Foto Dokumentasi selama PKL

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



Proses penginstalasian mesin DOCS



Proses penginstalasian Stabilizer dan pemasangan Interconnect Piping

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



Proses penyambungan kabel di PHB dan pemasangan manifold pengisian

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**