© 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

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

OPERATIONAL SYSTEM CHILLER UNTUK PENDINGIN RUANGAN PRODUKSI PT FORSTA KALMEDIC GLOBAL

Disusun oleh :

Spaski Raditio 2202311070

PROGRAM STUDI D-III TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2025

© 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

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dengan Judul :

OPERATIONAL SYSTEM CHILLER UNTUK PENDINGIN RUANGAN PRODUKSI PT FORSTA KALMEDIC GLOBAL

Oleh :

Spaski Raditio

2202311070

D3 - Teknik Mesin

JURUSAN TEKNIK MESIN'

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Tanggal praktik : 2 Januari 2025 – 11 April 2025

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal :

2 Mei 2025

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta

Dr. Eng., Ir., Muslimin, S.T., M.T., IWE
NIP. 197707142008121005

Ketua prodi D3 - teknik mesin
Politeknik Negeri Jakarta

Budi Yuwono, S.T
NIP. 196306191990031002

ON JOB TRAINING (OJT)

PT. Forsta Kalmedic Global, Jakarta, Indonesia

© 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

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dengan Judul :

OPERATIONAL SYSTEM CHILLER UNTUK PENDINGIN RUANGAN PRODUKSI PT FORSTA KALMEDIC GLOBAL

Oleh :

Spaski Raditio

2202311070

D3 - Teknik Mesin

JURUSAN TEKNIK MESIN'

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Tanggal praktik : 2 Januari 2025 – 11 April 2025

Mengetahui :

Pembimbing Industri
On Job Training (OJT)
PT. Forsta Kalmedic Global

Muhamad Khairi

Depok, 14 April 2025
Dosen Pembimbing
On Job Training (OJT)
Politeknik Negeri Jakarta

Rosidi, S.T., M.T.
NIP. 196509131990031001

ON JOB TRAINING (OJT)

PT. Forsta Kalmedic Global, Jakarta, Indonesia

© 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

KATA PENGHANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat, hidayah serta karunia-Nya, sehingga Penulis dapat melaksanakan Kerja Praktik di PT Forsta Kalmedic Global dan dapat menyusun laporan ini tepat pada waktunya. Adapun kegiatan Kerja Praktik ini merupakan salah satu syarat yang harus dilaksanakan untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta. Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak yang ikut berpartisipasi dan membantu kegiatan Kerja Praktik, diantaranya:

1. Orang tua, serta keluarga yang telah memberikan kasih sayang, dukungan batin, materi, dan bantuan tak ternilai lainnya.
2. Bapak Rosidi S.T., M.T, selaku dosen Politeknik Negeri Jakarta yang membimbing saya dalam mengikuti program praktik kerja di PT Forsta Kalmedic Global
3. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin di Politeknik Negeri Jakarta
4. Seluruh dosen, staff, dan tenaga kerja di Program Studi Teknik Mesin yang telah memberikan bekal ilmu dan berkontribusi dalam menyelesaikan tugas administratif selama proses kerja praktik.
5. Bapak Sumino selaku manager Departemen Engineering yang telah membantu dan mengarahkan selama kerja praktik.
6. Bapak Muhammad Khairi selaku Engineer Departemen Engineering PT Forsta Kalmedic Global sekaligus pembimbing lapangan selama melakukan Praktik Kerja Lapangan.
7. Ibu Zena selaku Engineer Departemen Engineering PT Forsta Kalmedic Global sekaligus pembimbing lapangan selama melakukan Praktik Kerja Lapangan.
8. Bapak Muhammad Aziz selaku Engineer Departemen Engineering PT Forsta Kalmedic Global sekaligus pembimbing lapangan selama melakukan Praktik Kerja Lapangan.
9. Bapak Muhammad Firzan selaku Engineer Departemen Engineering PT Forsta Kalmedic Global sekaligus pembimbing lapangan selama melakukan Praktik Kerja Lapangan
10. Bapak Setiawan selaku Engineer Departemen Engineering PT Forsta Kalmedic Global sekaligus pembimbing lapangan selama melakukan Praktik Kerja Lapangan
11. Seluruh karyawan PT Forsta Kalmedic Global yang telah memberikan banyak informasi yang penulis perlukan selama pelaksanaan kerja praktik.
12. Imam Nur Ariffin selaku kawan seperjuangan dalam kerja praktik.

© 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

13. Seluruh mahasiswa praktik kerja PT Forsta Kalmedic Global yang menjadi teman seperjuangan dan memberikan dukungan kepada penulis selama pelaksanaan kerja praktik.
14. Pihak-pihak lain yang terlibat dalam kesuksesan kerja praktik penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Kerja Praktik ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, Penulis menerima kritik dan saran agar dapat memperbaiki laporan ini. Semoga Laporan Kerja Praktik ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca.

Jakarta, 7 Februari 2025

Penulis

Spaski Raditio

© 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

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Praktik Kerja 1
1.2. Ruang Lingkup Praktik Kerja 2
1.3. Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja 2
1.3.1. Manfaat Bagi Perusahaan 2
1.3.2. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi 2
1.3.3. Manfaat Bagi Mahasiswa 2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN 3
2.1. Sejarah dan Kegiatan Operasional Perusahaan 3
2.2. Struktur Organisasi 4
2.3. Visi dan Misi 4
2.3.1. Visi 4
2.3.2. Misi 4
BAB III PELAKSANAAN MAGANG 5
3.1. Landasan teori 5
3.1.1. Pengertian Chiller 5
3.1.2. Siklus Refrigasi 5
3.1.3. Prinsip Kerja Chiller 7
3.1.4. Bagian – Bagian Chiller 7
3.2. Bentuk Kegiatan 13
3.3. Prosedur Kerja 16
3.3.1. Data Operasional Chiller 19
3.3.2. Masalah Operasional 22
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN 24
4.1. Kesimpulan 24
4.2. Saran 24
DAFTAR PUSTAKA 25

© 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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1. Logo Forsta Kalmedic Global 3
Gambar 2 2 Struktur Organisasi PT. Forsta Kalmedic Global 4
Gambar 3 1. Chiller 5
Gambar 3 2. siklus refrigasi 6
Gambar 3 3. kompresor chiller 7
Gambar 3 4. kondensor chiller 8
Gambar 3 5. fan chiller 9
Gambar 3 6. Shell and tube Chiller 9
Gambar 3 7. Electric Expansion Valve (EXV) Chiller 10
Gambar 3 8. Refrigerant 11
Gambar 3 9. Panel Control Chiller 11
Gambar 3 10. Water Pump (Pompa Air) Chiller 12
Gambar 3 11. Econimizer Chiller 13
Gambar 3 12. Pengecekan Radiator Genset 14
Gambar 3 13. Pengecekan pompa 14
Gambar 3 14. Pergantian filter AHU 15
Gambar 3 15. Preventive maintenance chiller 16
Gambar 3 16. HMI Chiller 22
Gambar 3 17. Kondisi Kondensor Chiller 23
Gambar 3 18. Penyemprotan Kondensor 23

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

© 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

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Data penggunaan chiller selama 24 jam 19

© 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

DAFTAR GRAFIK

Grafik 3 1 Grafik Capacity Chiller 20
Grafik 3 2. Grafik Current Chiller 21
Grafik 3 3. Grafik Temperatur Chiller 22

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

© 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

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Praktik Kerja

Alat kesehatan adalah komponen yang sangat penting dalam dunia kesehatan. Zaman yang semakin maju memberikan harapan akan alat-alat kesehatan yang canggih untuk meningkatkan pelayanan kesehatan. Bersamaan dengan meningkatnya permintaan alat kesehatan di Indonesia, produksi alat kesehatan dalam negeri juga menjadi lebih intens. Dalam upaya mencapai kemandirian alat kesehatan di Indonesia, dibutuhkan penggunaan peralatan kesehatan dengan teknologi canggih. Harapannya, dengan adanya produk yang dibuat di Indonesia, pelayanan kesehatan di negara ini bisa menjadi lebih baik dan harganya lebih terjangkau. Salah satu perusahaan yang mendukung program kemandirian alat kesehatan Indonesia dan mengoperasikan fasilitas manufaktur adalah PT Forsta Kalmedic Global yang memproduksi benang bedah dan media kultur.

Untuk produksi alat kesehatan seperti benang bedah dan media kultur, dibutuhkan ruangan yang memiliki spesifikasi suhu tertentu guna menjaga kualitas produk dengan mencegah adanya pertumbuhan mikroorganisme, pemeliharaan integritas peralatan medis, pengendalian lingkungan, dll. Adapun beberapa ruangan yang membutuhkan sistem refrigerasi adalah *production corridor, ante room, gowning female, gowning male, weighing, material air lock, staging*, dan ruangan lainnya. Suhu yang diperlukan setiap ruangannya berkisar antara 19-24°C.

Sistem refrigerasi dan tata udara berperan penting dalam aspek kenyamanan thermal pada ruangan. Sistem tata udara atau penyegaran udara adalah proses untuk membuat udara menjadi lebih dingin agar mencapai suhu dan kelembaban yang sesuai dengan kondisi udara di ruangan tertentu. Pengkondisian udara terjadi ketika panas diambil dari suhu yang rendah dan dilepaskan ke tempat lain sampai mencapai suhu yang diinginkan. Dengan begitu, proses produksi dan segala aktivitas dalam gedung dapat berjalan dengan baik.

Salah satu alat dalam sistem pendinginan yang digunakan adalah Chiller. Chiller adalah mesin dalam sistem pendingin yang dipakai untuk membuat cairan atau udara menjadi lebih dingin. Chiller bekerja dengan mengeluarkan atau menghilangkan panas dari cairan tersebut melalui proses pendinginan. Cairan atau air yang dingin ini akan digunakan dalam sistem pendingin udara gedung untuk mengontrol suhu di dalamnya.

Dalam siklus Chiller, sistem Chiller akan berperan untuk mendinginkan air yang berasal dari AHU dan hasil dari pendinginan tersebut akan dialirkan kembali menuju AHU. AHU adalah sebuah alat yang mengatur kondisi dan sirkulasi udara di dalam ruangan. Aliran air dari AHU yang akan melewati evaporator Chiller dan setelah terjadi pertukaran panas, aliran akan menuju AHU kembali. Aliran dalam siklus Chiller-AHU

© 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

ini harus diperhatikan kandungannya untuk menghindari faktor penyebab terbentuknya endapan, korosi, maupun biofilm pada pipa yang dapat mengganggu performansi dan efisiensi evaporator.

1.2. Ruang Lingkup Praktik Kerja

Ruang lingkup Praktek kerja lapangan dilaksanakan pada :

Waktu : 2 Januari 2025 – 11 April 2025

Tempat : PT Forsta Kalmedic Global

Alamat : Jl. Pulogadung No.23, RW.9, Jatinegara, Kec. Cakung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13930.

Area Praktik : Departement Engineering

Aktivitas : Monitoring Chiller

1.3. Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja

Terdapat beberapa manfaat yang diharapkan akan didapat dari beberapa pihak dari pelaksanaan Kerja Praktik di PT Forsta Kalmedic Global adalah sebagai berikut:

1.3.1. Manfaat Bagi Perusahaan

Terciptanya hubungan kerjasama yang baik antara akademika dengan instansi. Hasil analisis dan penelitian yang dilakukan selama Kerja Praktik dapat menjadi masukan bagi perusahaan untuk menentukan kebijaksanaan perusahaan dimasa yang akan datang.

1.3.2. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

Sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan mutu mahasiswa di tahun selanjutnya. Membina hubungan baik antara akademika dan instansi yang bersangkutan. Dapat bermanfaat untuk mempersiapkan lulusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta yang siap kerja.

1.3.3. Manfaat Bagi Mahasiswa

Melatih dalam menerapkan ilmu yang telah didapat diperkuliahan sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan. Mahasiswa dapat memiliki pengalaman untuk terlibat secara langsung pada penyelesaian problematik yang menyangkut aktivitas dunia industri di lingkungan Perusahaan. Melatih kemampuan mahasiswa dalam berpikir kritis, menganalisis, dan memecahkan suatu permasalahan. Mahasiswa juga akan mendapatkan pengetahuan mengenai dunia kerja yang akan dihadapi dimasa mendatang.

© 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

BAB IV
KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Setelah mengikuti program magang di PT Forsta Kalmedic Global, penulis memperoleh beberapa kesimpulan dari Praktik Kerja Lapangan dan pembelajaran sebagai berikut :

1. Pengalaman praktik kerja memberikan wawasan yang luas pada lingkungan kerja melalui tugas dan tanggung jawab yang diberikan.
2. Praktik kerja ini juga menyediakan kesempatan untuk mengasah dan meningkatkan keterampilan spesifik yang relevan dengan bidang studi, baik itu keterampilan teknis maupun soft skills seperti komunikasi, kerja sama tim, dan kepemimpinan. Pengalaman ini mempersiapkan penulis untuk menghadapi tantangan di dunia kerja.
3. Program praktik kerja ini memberikan kesempatan kepada penulis untuk menggabungkan teori yang diberikan Ketika dibangku kuliah dan praktik yang bisa dilakukan pada lingkungan kerja.
4. Selain aspek teknis, penulis juga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika kerja dalam sebuah organisasi besar dan pentingnya kolaborasi antar-departemen untuk mencapai tujuan bersama.

4.2. Saran

Setelah melakukan praktik kerja, penulis memiliki beberapa saran sebagai berikut:

1. Mengadakan pelatihan dan workshop secara berkala untuk mahasiswa magang, guna meningkatkan keterampilan praktis mereka. Pelatihan ini bisa mencakup berbagai aspek teknis serta soft skills yang dibutuhkan di dunia kerja.
2. Menyediakan lebih banyak literatur dan sumber belajar yang relevan untuk mendukung pembelajaran mahasiswa. Dengan demikian, mahasiswa dapat mempelajari lebih dalam tentang unit tersebut dan memahami prosedur perawatan pencegahan (preventive maintenance) yang benar dan efektif.

© 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

DAFTAR PUSTAKA

Haryadi, S. (2020). Analisa Pengaruh Pemeliharaan terhadap Kinerja Sistem Pendingin Refrigerasi Kapal: Sugeng Haryadi. *Jurnal Sains Teknologi Transportasi Maritim*, *2*(1), 30-35.

Novia, A. P. P. (2019). Maintenance of cooling system (chiller) for ventilation and air conditioning system in radioactive waste treatment installation.

PAKPAHAN, S. (2025). *ANALISA KEGAGALAN POMPA TYPE SKB PADA PLAN FRAKSINASI DENGAN METODE RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE DI PT. PHPO BELAWAN* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara).

Aditya, M. V. (2024). *ANALISIS KEBUTUHAN DAYA LISTRIK UNTUK SISTEM PENDINGIN IKAN BERBASIS PANEL SURYA= ELECTRICAL POWER DEMAND ANALYSIS FOR SOLAR PANEL-BASED FISH COOLING SYSTEM* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).

Sebayang, M. D. (2019). Perawatan Air Condisioner (AC) Sentral. *TEKINFO: Jurnal Penelitian Teknik dan Informatika*, *1*(1), 9-17.

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

© 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

© 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

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Industri / Perusahaan : PT. Forsta Kalmedic Global

Alamat Industri / Perusahaan : Jalan Pulogadung No.23, Kav No II G.5 Lt.2 Unit 2A
Jakarta Industrial Estate Pulogadung (JIEP)
Kel. Jatinegara, Kec. Cakung, Kota Adm. Jakarta Timur
DKI Jakarta, 13930 – INDONESIA

Nama Mahasiswa : Spaski Raditio

Nomor Induk Mahasiswa : 2202311070

Program Studi : D-3 Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	90	
2.	Kerja sama	85	
3.	Pengetahuan	85	
4.	Inisiatif	90	
5.	Keterampilan	83	
6.	Kehadiran	85	
	Jumlah	518	
	Nilai Rata-rata	86.3	

Jakarta, 11 April 2025
Pembimbing Industri

FORSTA

Muhamad Ichsan

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik

Scanned with CamScanner

© 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

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	< 60	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integritas (etika dan moral)	90				
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama)	88				
3	Bahasa Inggris	82				
4	Penggunaan teknologi informasi	92				
5	Komunikasi	89				
6	Kerjasama tim	93				
7	Pengembangan diri	90				
Total		624				

Jakarta, 11 April 2025
Pembimbing Industri

FORSTA

Muhammad Ichsan

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik

Scanned with CamScanner

© 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

KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT Forsta Kalmedic Global

Alamat Industri : Jalan Pulogadung No.23, Kav No II G.5 Lt.2 Unit 2A
Jakarta Industrial Estate Pulogadung (JIEP)
Kel. Jatinegara, Kec. Cakung, Kota Adm. Jakarta Timur
DKI Jakarta, 13930 – INDONESIA

Nama Pembimbing : 1. Zena
2. Muhamad Khairi

Jabatan : 1. Engineer Departemen Engineering
2. Engineer Departemen Engineering

Nama Mahasiswa : 1. Imam Nur Arifin
2. Spaski Raditio

menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut di atas dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dapat dinyatakan :

(a.) Sangat Berhasil

b. Cukup Berhasil

c. Kurang Berhasil

Saran-saran sebagai berikut :
Diharapkan untuk Peserta magang meningkatkan pengetahuan & inisiatif di dunia kerja / industri, sehingga dapat menambah pengetahuan di dunia industri / kerja.

Saran kepada Politeknik yang terkait dengan proyek yang ditangani sebagai berikut :
Program magang sangat baik namun untuk lebih menambah wawasan kepada mahasiswa agar lebih mudah beradaptasi didunia industri

Jakarta, 11 April 2025
Pembimbing Industri

(Muhamad Khairi)

Catatan
Mohon dikirim bersama lembar penilaian

Scanned with CamScanner

© 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

Formulir 6

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Industri/Perusahaan : PT Forsta Kalmedic Global

Alamat Industri/Perusahaan : Jalan Pulogadung No.23, Kav No II G.5 Lt.2 Unit 2A Jakarta Industrial Estate Pulogadung (JIEP) Kel. Jatinegara, Kec. Cakung, Kota Adm. Jakarta Timur DKI Jakarta, 13930 – INDONESIA

Nama Mahasiswa :Spaski Raditio

Nomor Induk Mahasiswa :2202311070

Program Studi : D-3 Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Hasil pengamatan dari lapangan	90	
2.	Kesimpulan dan Saran	90	
3.	Sistimatika Penulisan	90	
4.	Struktur Bahasa	90	
	Jumlah	360	
	Nilai Rata-rata	90	

Depok, 21 April 2025
Pembimbing Jurusan

Rosidi, M.T.

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Jurusan jika mahasiswa telah selesai praktik

Scanned with CamScanner

© 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

Formulir 7

LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

LEMBAR ASISTENSI

Nama	: Spaski Raditio
NIM	: 2202311070
Program Studi	: D3 – Teknik Mesin
Subjek	: Teknik Mesin
Judul	: Analisis Chiller Untuk Pendingin Ruangan Produksi PT Forsta Kalmedic Global
Pembimbing	: Rosidi, S.T., M.T.

No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1	28/2/2025	Penentuan judul laporan	
2	12/3/2025	Pembahasan mengenai isi laporan	
3	15/3/2025	Progress laporan	
4	3/4/2025	Progress laporan	
5.	18/4/2025	Pembahasan lampiran laporan	
6	21/4/2025	Review laporan OJT	

Scanned with CamScanner

© 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

FORSTA	PT. FORSTA KALMEDIC GLOBAL	Nomor/ number	:	SOP-HR-G014 00-L001
	FORMULIR DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA (*Logbook*)	Halaman / page	:	1 dari 1
HRGA		Tanggal / date	:	13 September 2024

Nama : Spaski Raditio

Sekolah / Universitas : Politeknik Negeri Jakarta

Departemen : Engineering

Bulan : Maret

Hari / Tanggal		Jam Masuk	Jam Keluar	Paraf Mentor
02/03/2025	service AHU 2.02, AHU 2.03, dan AHU 2.04	7,30	16,00	
03/03/2025	penggantian dosing pump, monitoring chiller, monitoring hot water, dan operasional WWTP	7,30	16,00	
04/03/2025	pembersihan check valve pompa equal 2.1, PM panel lantai 1, PM needle attaching RK 05 dan 07	7,30	16,00	
05/03/2025	PM panel lantai ground, PM panel lantai basement, Monitoring chiller dan operasional WWTP	7,30	16,00	
06/03/2025	PM panel WWTP, PM panel lantai basement, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
07/03/2025	PM genset, PM hydrant, PM panel pos jaga, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
09/03/2025	Service AHU 1.01, AHU 1.02, AHU 1.03, AHU 1.07, AHU 1.08, dan AHU 1.11	7,30	16,00	
10/03/2025	PM pompa banjir selatan, PM pompa banjir utara, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
11/03/2025	PM pompa banjir utara, PM cutting dyalizer, cleaning ruang compressor, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
12/03/2025	PM passbox FKG 5, PM pompa, cleaning ruang ETO, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
13/03/2025	PM panel solar, PM ptinter zebra, PM Pompa hot water 2, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
17/03/2025	Cleaning chiller 3, monitoring panel lantai 4 & 5, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
18/03/2025	Monitoring panel lantai 4 & 5, cleaning ruang compressor, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
19/03/2025	Monitoring panel lantai 4 & 5, cleaning ruang ETO, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
21/03/2025	monitoring panel lantai 4 & 5, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
22/03/2025	Preventive maintenance chiller 3, monitoring panel lantai 4 & 5, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
24/03/2025	List data equipment, monitoring panel lantai 4 & 5, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
25/03/2025	Monitoring panel lantai 4 & 5, cleaning ruang compressor, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
26/03/2025	Monitoring panel lantai 4 & 5, cleaning ruang ETO, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	
27/03/2025	List data equipment, monitoring panel lantai 4 & 5, Monitoring chiller, monitoring hot water dan operasional WWTP	7,30	16,00	

Jumlah Kehadiran : 20

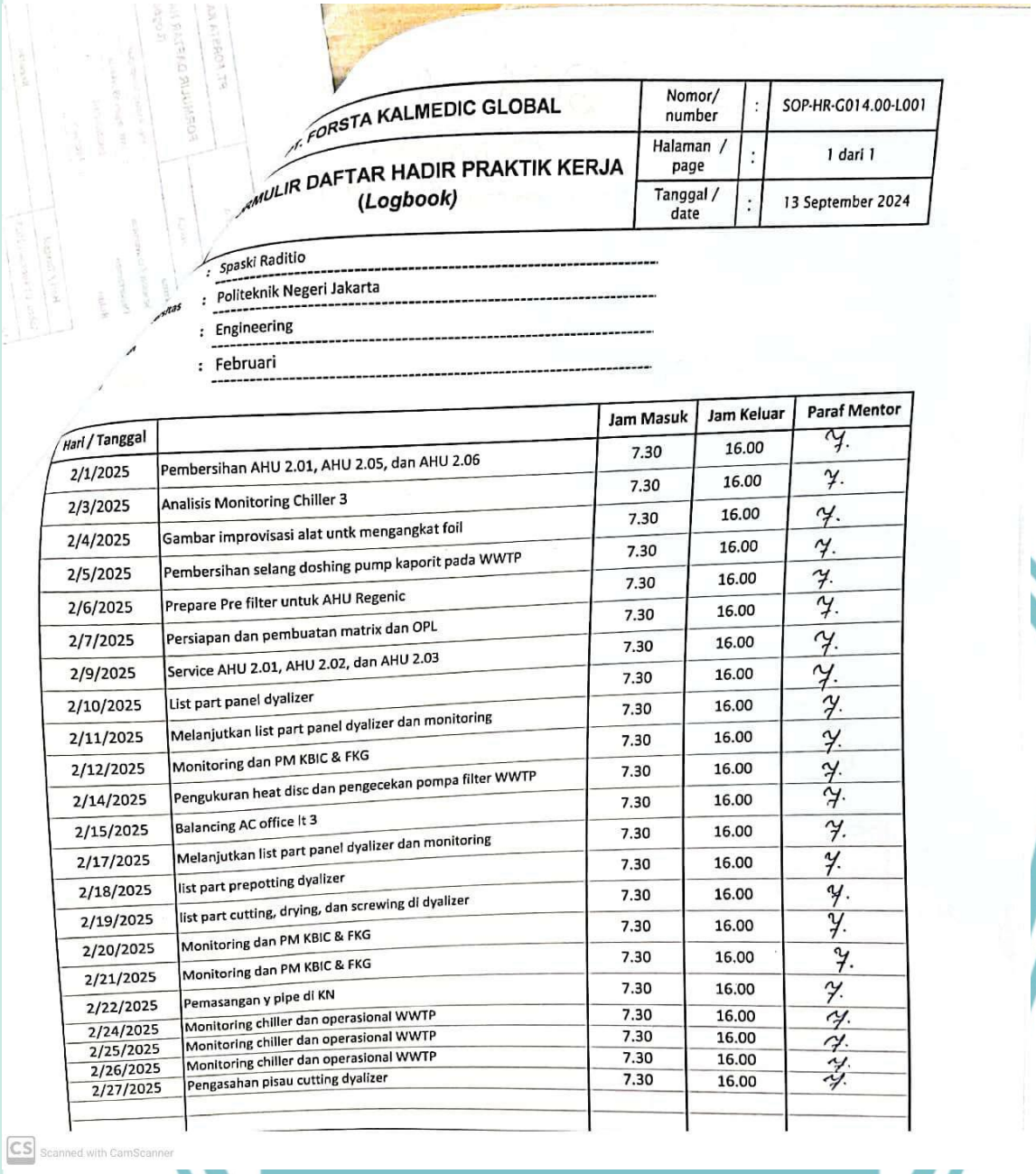
Mengajukan,	Mengetahui,	Menyetujui,
Nama : Spaski Raditio	Nama :	Nama :
Tgl : 3/27/2025	Tgl :	Tgl :

Ket : Mengajukan : Peserta Praktek Kerja Mengetahui : User / Mentor Menyetujui : HRGA

Scanned with CamScanner

© 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



PT. FORSTA KALMEDIC GLOBAL

Nomor/ number	:	SOP-HR-G014.00-L001
Halaman / page	:	1 dari 1
Tanggal / date	:	13 September 2024

FORMULIR DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA (Logbook)

: Spaski Raditio
: Politeknik Negeri Jakarta
: Engineering
: Februari

Hari / Tanggal		Jam Masuk	Jam Keluar	Paraf Mentor
2/1/2025	Pembersihan AHU 2.01, AHU 2.05, dan AHU 2.06	7.30	16.00	
2/3/2025	Analisis Monitoring Chiller 3	7.30	16.00	
2/4/2025	Gambar improvisasi alat untk mengangkat foil	7.30	16.00	
2/5/2025	Pembersihan selang doshing pump kaporit pada WWTP	7.30	16.00	
2/6/2025	Prepare Pre filter untuk AHU Regenic	7.30	16.00	
2/7/2025	Persiapan dan pembuatan matrix dan OPL	7.30	16.00	
2/9/2025	Service AHU 2.01, AHU 2.02, dan AHU 2.03	7.30	16.00	
2/10/2025	List part panel dyalizer	7.30	16.00	
2/11/2025	Melanjutkan list part panel dyalizer dan monitoring	7.30	16.00	
2/12/2025	Monitoring dan PM KBIC & FKG	7.30	16.00	
2/14/2025	Pengukuran heat disc dan pengecekan pompa filter WWTP	7.30	16.00	
2/15/2025	Balancing AC office lt 3	7.30	16.00	
2/17/2025	Melanjutkan list part panel dyalizer dan monitoring	7.30	16.00	
2/18/2025	list part prepotting dyalizer	7.30	16.00	
2/19/2025	list part cutting, drying, dan screwing di dyalizer	7.30	16.00	
2/20/2025	Monitoring dan PM KBIC & FKG	7.30	16.00	
2/21/2025	Monitoring dan PM KBIC & FKG	7.30	16.00	
2/22/2025	Pemasangan y pipe di KN	7.30	16.00	
2/24/2025	Monitoring chiller dan operasional WWTP	7.30	16.00	
2/25/2025	Monitoring chiller dan operasional WWTP	7.30	16.00	
2/26/2025	Monitoring chiller dan operasional WWTP	7.30	16.00	
2/27/2025	Pengasahan pisau cutting dyalizer	7.30	16.00	

Scanned with CamScanner

© 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

FORMULIR DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA
(Logbook)

Halaman / page	:	1 dari 1
Tanggal / date	:	13 September 2024

: Saski Radhio
: Politeknik Negeri Jakarta
: Enginering
: Januari

Hari / Tanggal		Jam Masuk	Jam Keluar	Paraf Mentor
Kamis / 2	membaca SOP	07.30	16.00	✓
Jum'at / 3	mencari manual book line suture	07.30	16.00	✓
Minggu / 5	Gambar detal AC outdoor rooftop	13.00	21.00	✓
Senin / 6	mencari manual book line media	07.30	16.00	✓
Selasa / 7	Pembuatan list S.O.P berserta tanggal kaji	07.30	16.00	✓
Rabu / 8	mencari manual book line PACS	07.30	16.00	✓
kamis / 9	Penambahan tabel keberterimaan	07.30	16.00	✓
Jum'at / 10	Assesment FOGO	07.30	16.00	✓
Sabtu / 11	Pembersihan filter AHU timur	07.30	16.00	✓
Senin / 13	Perbaikan gas carbon dioksida PML	07.30	16.00	✓
Selasa / 14	Perbaikan AC cassete pada ruang server L+3	07.30	16.00	✓
Rabu / 15	Support pengambilan air mesin wetting	07.30	16.00	✓
kamis / 16	Perbaikan pompa filter WWTP	07.30	16.00	✓
Jum'at / 17	Penambahan freon AC pada ruang server L+3	07.30	16.00	✓
Sabtu / 18	Pembersihan pompa banjir selatan	07.30	16.00	✓
Senin / 20	Monitoring genset	07.30	16.00	✓
selosa / 21	Pembuatan sekat bak mesin ETO	07.30	16.00	✓
Rabu / 22	monitoring Chiller	07.30	16.00	✓
kamis / 23	monitoring	07.30	16.00	✓
Jum'at / 24	Support Perbaikan mesin Prepotting	07.30	16.00	✓
Sabtu / 25	Support Perbaikan mesin Prepotting	07.30	16.00	✓
Selasa / 28	Gambar alat Roll	07.30	16.00	✓
kamis / 30	monitoring	07.30	16.00	✓
Jum'at / 31	Pengurasan bak outlet WWTP	07.30	16.00	✓

Scanned with CamScanner