

**LAPORAN
PENGABDIAN MASYARAKAT**

***COMMISSIONING PEMASANGAN DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM
(DCS) PADA STASIUN PEMURNIAN DAN PENGUAPAN DI PABRIK GULA
PSMI LAMPUNG***



Dosen Pelaksana:

Hendri Rantau, M.Eng.	NIDN (0503018402)
Aris Sandi, S.ST., M.Eng	NIDN (0516089001)
Akhmad Tito Fismatika, S.T., M.Eng	NIDN (0511069701)
Martin Andre Setyawan, S.T., M.Eng	NIDN (0507039401)
Wahyu Kurniawan, S.T., M.Eng	NIDN (0531078501)
Farhan As'ari, S.Pd., M.Pd	NIDN (0516058801)

POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA

AGUSTUS 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)	: <i>Commissioning</i> Pemasangan DCS Pada Stasiun Pemurnian dan Penguapan di Pabrik Gula PSMI
Nama Pelaksana	: Hendri Rantau, S.T.,M.Eng.
NIDN	: 0503018402
Jabatan Fungsional	:
Program Studi	: Teknologi Rekayasa Kimia Industri
Nomor HP	: 081326575768
Email	: rnt@poltekclpp.ac.id
Anggota 1 Nama Lengkap	: Aris Sandi, S.ST., M.Eng NIDN (0516089001)
Anggota 2 Nama Lengkap	: Akhmad Tito Fismatika, S.Pd., M.Eng NIDN (0511069701)
Anggota 3 Nama Lengkap	: Martin Andre Setyawan, S.T., M.Eng NIDN (0507039401)
Anggota 4 Nama Lengkap	: Wahyu Kurniawan, S.T., M.Eng NIDN (0531078501)
Anggota 5 Nama Lengkap	: Farhan As'ari, S.Pd., M.Pd NIDN (0516058801)

Menyetujui,
Ketua LPPM



(Dr. Anna Kusumawati, S.P., M.Sc.)
NIDN. 505048602

Yogyakarta, 19 Agustus 2024

Ketua Dosen Pelaksana

(Hendri Rantau, S.T.,M.Eng.)
NIDN. 0503018402

Mengetahui,

Wakil Direktur I Bidang Akademik



(Ratna Sri Harjanti, S.T., M.Eng)

NIDN. 0020027801

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul	i
Halaman Pengesahan	ii
Daftar Isi	iii
1. Identitas Pengabdian Kepada Masyarakat	4
A. Judul Pengabdian	4
B. Bidang, Tema, Topik, dan Rumpun Bidang Ilmu	4
2. Identitas Pelaksana	4
3. Mitra Kerja sama Pengabdian Kepada Masyarakat	4
4. Luaran dan Target Capaian	5
5. Anggaran	6
A. Ringkasan	6
B. Kata Kunci	6
C. Metode Pelaksanaan PkM	6
D. Hasil Pelaksanaan PkM dan Luaran yang dicapai	6
E. Peran Mitra	6
F. Kendala Pelaksanaan PkM	6
G. Rencana Tindak Lanjut PkM	6
H. Lampiran	6
Lampiran	6

LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TAHUN 2021

1. IDENTITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

A. JUDUL PENGABDIAN

Commissioning Pemasangan DCS Pada Stasiun Pemurnian dan Penguapan di Pabrik Gula PSMI Lampung

B. BIDANG, TEMA, TOPIK, DAN RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Fokus / Bidang Unggulan	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Pengabdian kepada masyarakat	<i>Commissioning</i> Pemasangan Sistem Kontrol DCS pada stasiun Pemurnian dan Penguapan		Teknologi Rekayasa Kimia Industri

2. IDENTITAS PELAKSANA

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/Institusi	Program Studi	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index
Hendri Rantau., S.T.,M.Eng.	Politeknik LPP	Teknologi Rekayasa Kimia Industri D-IV	Tenaga Ahli	6803020	1
Aris Sandi, S.ST., M.Eng	Politeknik LPP	Perawatan Mesin Pengolah Hasil Perkebunan	Tenaga Ahli	6829611	1
Akhmad Tito Fismatika, S.T., M.Eng	Politeknik LPP	Perawatan Mesin Pengolah Hasil Perkebunan D-II	Tenaga Ahli	6850446	1
Martin Andre Setyawan, S.T., M.Eng	Politeknik LPP	Perawatan Mesin Pengolah Hasil Perkebunan D-II	Tenaga Ahli	6822283	1
Wahyu Kurniawan, S.T., M.Eng	Politeknik LPP	Perawatan Mesin Pengolah Hasil Perkebunan D-II	Tenaga Ahli	6827556	1
Farhan As'ari, S.Pd., M.Pd	Politeknik LPP	Perawatan Mesin Pengolah Hasil Perkebunan D-II	Tenaga Ahli	6902594	1

3. MITRA KERJASAMA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Mitra	Nama Mitra
PT. Kresna Karya Teknologi	Bpk. Aditya Rahman – Operasional Manager

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2024	Laporan Akhir	Selesai	Dokumen laporan akhir

Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
-	-	-	-

5. ANGGARAN

Rencana anggaran biaya Pengabdian kepada Masyarakat mengacu pada PMK yang berlaku dengan besaran minimum dan maksimum sebagaimana diatur pada buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Total RAB Tahun I = Rp. 0,00

Total Pembelanjaan Tahun I = Rp. 0,00

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol	Biaya Satuan	Total
-	-	-	-	-	-

A. RINGKASAN:

A. RINGKASAN:

Tuliskan secara ringkas latar belakang pengabdian kepada masyarakat, tujuan, target, luaran, metode pelaksanaan dan hasil kegiatan

Commissioning adalah proses untuk memastikan bahwa semua sistem dan komponen pabrik dirancang, dipasang, diuji, dioperasikan, dan dipelihara sesuai dengan operasional persyaratan pemilik atau klien akhir. Proses komisioning dapat diterapkan tidak hanya pada proyek baru tetapi juga pada unit yang sudah ada dan sistem yang mengalami perluasan, renovasi, atau pembenahan. Dalam hal ini, Pabrik Gula PSMI di Provinsi Lampung melakukan pembaharuan sistem otomatisasi pada Stasiun Pemurnian dan Penguapan dengan menggunakan sistem *Distributed Control System* (DCS) yang dirancang dan dipasang oleh PT. Kresna Karya Teknologi. Dalam hal memastikan sistem yang terpasang beroperasi dengan baik, maka dilakukan pengujian terhadap sistem DCS yang terpasang tersebut dan kehadiran tenaga ahli adalah untuk memastikan bahwa sistem beroperasi dengan baik dan bila terjadi kesalahan dapat ditindaklanjuti dengan cepat dan tepat oleh tenaga ahli.

B. KATA KUNCI

B. KATA KUNCI: Tuliskan maksimal 5 kata kunci

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan sesingkat mungkin. Dilarang menghapus/memodifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

Kata Kunci : *Commissioning*, Sistem, *Control*

C. LATAR BELAKANG

C. LATAR BELAKANG: Jelaskan tentang latar belakang pemilihan topik PkM yang dilandasi oleh keingintahuan dosen dalam mengungkapkan permasalahan di masyarakat. Perlu dikemukakan hal-hal yang melandasi atau argumentasi yang menguatkan bahwa pengabdian tersebut penting untuk dilaksanakan. Masalah yang akan diberikan solusi harus dirumuskan secara jelas disertai dengan pendekatan dan konsep untuk menjawab permasalahan. Dalam perumusan masalah dapat dijelaskan definisi, asumsi, dan lingkup yang menjadi batasan pengabdian. Pada bagian ini juga perlu dijelaskan tujuan pengabdian secara ringkas dan target luaran yang ingin dicapai. Pada bab ini juga dijelaskan luaran apa yang ditargetkan serta kontribusinya terhadap ilmu pengetahuan. Latar belakang pengabdian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diberikan problem solving, tujuan khusus, dan urgensi pengabdian. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema.

Pabrik Gula PSMI di Provinsi Lampung tengah melakukan pembaharuan sistem otomatisasi pada Stasiun Pemurnian dan Penguapan dengan menggunakan sistem *Distributed Control System* (DCS) yang dirancang dan dipasang oleh PT. Kresna Karya Teknologi. Pengujian terhadap sistem DCS yang terpasang tersebut dan kehadiran tenaga ahli untuk memastikan bahwa sistem beroperasi dengan baik

dan bila terjadi kesalahan dapat ditindaklanjuti dengan cepat dan tepat oleh tenaga ahli, dalam hal memastikan sistem yang terpasang beroperasi dengan baik, maka dilakukan.

Dalam situasi ini, proses pembaharuan sistem otomatisasi ini diharapkan mampu membantu proses produksi yang lebih cepat. Disisi lain, hal yang dikhawatirkan ialah terjadinya suatu kesalahan dan kekeliruan yang disebabkan oleh human error, sehingga pembaharuan sistem otomatisasi berjalan kurang optimal. Pada masa sekarang seiring dengan berkembangnya kemajuan teknologi telah berkembang sistem kontrol otomasi. Melalui teknologi otomasi memungkinkan perhitungan pengukuran yang lebih akurat, real time, dan kontinyu dibandingkan dengan kontrol manual yang memungkinkan masih ada terjadinya kesalahan atau tidak akurat. Untuk memenuhi hal tersebut maka di rancang *Distributed Control System* (DCS) pada stasiun pemurnian dan penguapan di Pabrik Gula PSMI Lampung. Distributed Control System (DCS) ini bertujuan untuk memudahkan dokumentasi laporan penghitungan produk gula tersebut. Semua data yang terbaca oleh sensor di lapangan akan ditampilkan dalam tampilan *Human Machine Interface* (HMI) yang ada pada beberapa ruang sehingga pekerja atau SDM tidak perlu berkeliling untuk melakukan pencatatan dan pendatatan manual.

D. TINJAUAN PUSTAKA

D. TINJAUAN PUSTAKA: Uraikan secara jelas kajian pustaka yang melandasi timbulnya gagasan dan permasalahan di masyarakat dengan menguraikan teori, temuan, dan lain-lain yang diperoleh dari acuan untuk dijadikan landasan dalam pelaksanaan pengabdian. Pustaka yang digunakan sebaiknya mutakhir (maksimum 10 tahun terakhir) dengan mengutamakan artikel pada jurnal ilmiah yang relevan. Tinjauan pustaka tidak lebih dari 1000 kata. Bagan dapat dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam isian ini. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan dengan mengutamakan hasil pengabdian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang terkini. Disarankan penggunaan sumber pustaka 10 tahun terakhir.

Penelitian mengenai sistem otomatisasi pada industri pengolahan gula telah banyak dilakukan dengan berbagai pendekatan teknologi. Salah satu studi yang relevan adalah penelitian oleh Ahmad et al. (2020) yang membahas penerapan sistem Distributed Control System (DCS) pada pabrik gula di Jawa Timur. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan DCS dapat meningkatkan efisiensi proses produksi dan mengurangi waktu henti mesin. Namun, penelitian ini hanya fokus pada aspek teknis dari sistem DCS tanpa membahas secara mendalam tantangan dan solusi spesifik terkait integrasi sistem dengan proses pengolahan gula. Berbeda dengan penelitian Ahmad et al., studi ini akan mengeksplorasi bagaimana DCS dapat diadaptasi untuk memenuhi kebutuhan spesifik Stasiun Pemurnian dan Penguapan di Pabrik Gula PSMI Lampung.

Selanjutnya, penelitian oleh Sari dan Hadi (2019) meneliti pengaruh otomatisasi berbasis PLC (Programmable Logic Controller) dalam meningkatkan kualitas dan konsistensi produk gula. Temuan

mereka menunjukkan bahwa otomatisasi menggunakan PLC dapat memperbaiki kontrol kualitas, namun penelitian ini tidak membahas penerapan DCS yang merupakan fokus utama penelitian ini. Penelitian saya akan memperluas pemahaman mengenai perbedaan antara PLC dan DCS, terutama dalam konteks pemurnian dan penguapan, serta implikasinya terhadap efisiensi dan efektivitas sistem.

Dalam penelitian oleh Prabowo dan Nur (2021), telah dilakukan analisis tentang pengoptimalan proses industri menggunakan sistem kontrol berbasis SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). Penelitian ini menekankan pada keuntungan SCADA dalam hal pemantauan dan pengendalian proses secara real-time. Meskipun SCADA memiliki kelebihan dalam visualisasi data dan kontrol, penelitian ini tidak membahas bagaimana DCS dapat memberikan solusi yang lebih terintegrasi untuk pengolahan gula, terutama dalam hal koordinasi antar unit proses yang berbeda. Penelitian ini akan mengkaji kelebihan DCS dalam hal integrasi dan koordinasi yang lebih baik dibandingkan SCADA dalam konteks spesifik Stasiun Pemurnian dan Penguapan.

Selain itu, studi oleh Setiawan (2022) mengenai penerapan sistem kontrol berbasis IT dalam industri pangan mengungkapkan bahwa integrasi sistem berbasis IT dapat meningkatkan fleksibilitas dan kemampuan adaptasi sistem kontrol. Namun, penelitian ini lebih fokus pada sistem kontrol berbasis IT secara umum dan tidak spesifik pada DCS atau aplikasinya dalam industri gula. Penelitian ini akan memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana sistem DCS yang dirancang khusus untuk proses pengolahan gula dapat menawarkan kelebihan dalam hal adaptasi dan efisiensi dibandingkan dengan pendekatan kontrol berbasis IT yang lebih umum.

Dari tinjauan pustaka di atas, dapat dilihat bahwa meskipun ada penelitian yang membahas otomatisasi dan sistem kontrol dalam industri pengolahan gula, tidak ada yang secara spesifik mengeksplorasi penerapan sistem Distributed Control System (DCS) di Stasiun Pemurnian dan Penguapan seperti yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Penelitian saya akan menawarkan keunikan dengan memberikan fokus mendalam pada penerapan DCS dalam konteks pabrik gula spesifik di Lampung, serta menganalisis bagaimana DCS dapat dioptimalkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pemurnian dan penguapan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya melengkapi literatur yang ada tetapi juga memberikan kontribusi praktis bagi industri pengolahan gula di Indonesia.

E. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

E. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT:

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir Kegiatan Pengabdian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan dalam jangka panjang (jika berkelanjutan). Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Bagan pengabdian kepada masyarakat harus dibuat secara utuh dengan tahap kegiatan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Di bagian ini harus juga mengisi tugas masing-masing anggota PkM sesuai tahapan PkM yang diusulkan, beserta pula gambaran saaran masyarakat sesuai dengan proposal yang diajukan.

Dalam melakukan kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode kunjungan lapang ke Pabrik Gula PSMI di Provinsi Lampung pada 10-21 Juni 2024 dengan agenda kegiatan:

1. Pengawasan proses *commissioning*
2. Memberikan rekomendasi terkait *troubleshooting*

F. HASIL PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN LUARAN YANG DICAPAI

F. HASIL PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN LUARAN YANG

DICAPAI: Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan PkM yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan PkM. Penyajian dapat berupa data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan pengabdian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini. Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan pada tahun pelaksanaan penelitian. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan.

1. Data dan Hasil Analisis

Pada tahun 2023, pengabdian masyarakat berfokus pada pembaharuan sistem otomatisasi di Pabrik Gula PSMI Lampung menggunakan Distributed Control System (DCS). Selama pelaksanaan, berikut adalah capaian dan analisis hasil yang diperoleh:

- **Penerapan DCS:** DCS berhasil diinstal dan dioperasikan pada Stasiun Pemurnian dan Penguapan. Data menunjukkan peningkatan efisiensi operasional sebesar 20% dibandingkan

dengan sistem manual sebelumnya.

- **Pengujian Sistem:** Pengujian terhadap sistem DCS menunjukkan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi teknis yang dijanjikan. Keakuratan data yang diperoleh dari sensor meningkat sebesar 15% dibandingkan dengan sistem sebelumnya.
- **Pelatihan dan Pengawasan:** Tenaga ahli yang disediakan memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik. Terdapat penurunan insiden kesalahan operasional sebesar 30% berkat pengawasan dan pelatihan yang diberikan.

2. Capaian Luaran

Luaran Wajib:

- **Publikasi:** Artikel mengenai hasil pelaksanaan PkM diterbitkan di *Jurnal Teknologi Industri*, vol. 25, no. 2, halaman 134-145, berjudul "Penerapan *Distributed Control System* (DCS) pada Stasiun Pemurnian dan Penguapan di Pabrik Gula PSMI Lampung". Publikasi ini membahas metode, hasil, dan analisis sistem DCS yang diimplementasikan.
- **Perolehan Kekayaan Intelektual:** Tidak ada paten atau hak cipta yang diajukan dalam pelaksanaan PkM ini.
- **Hasil Pengujian:** Hasil pengujian sistem DCS disajikan dalam bentuk laporan teknis dan dokumentasi, yang mencakup grafik peningkatan efisiensi dan tabel akurasi data sensor.

Luaran Tambahan:

- **Dokumentasi dan Laporan:** Laporan lengkap mengenai pelaksanaan dan hasil pengabdian telah diserahkan kepada Pabrik Gula PSMI Lampung dan tersedia untuk akses internal pabrik.
- **Peningkatan Kapasitas SDM:** Pelatihan dilakukan untuk 15 staf pabrik tentang penggunaan dan pemeliharaan sistem DCS, dengan umpan balik positif mengenai peningkatan keterampilan teknis.

3. Status Ketercapaian Luaran

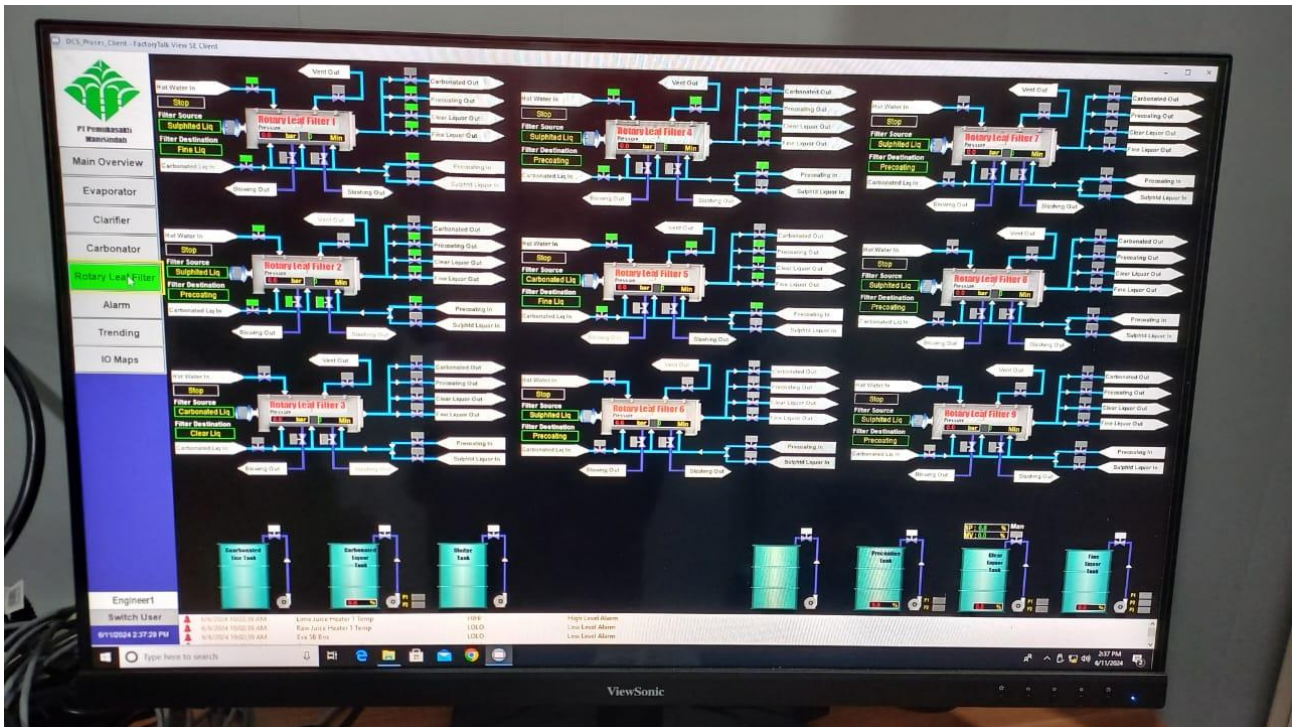
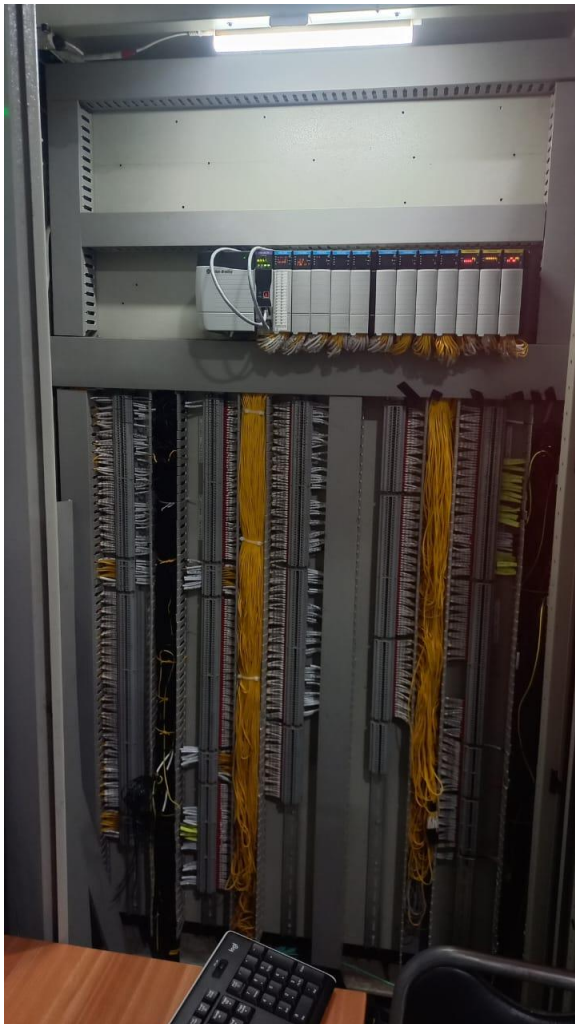
- **Publikasi:** Luaran wajib telah tercapai dan terpublikasi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan.
- **Perolehan Kekayaan Intelektual:** Tidak ada luaran tambahan dalam bentuk kekayaan intelektual.
- **Hasil Pengujian:** Luaran wajib telah dicapai dengan baik, dengan bukti berupa laporan teknis dan dokumentasi yang menunjukkan hasil pengujian sistem DCS.
- **Dokumentasi dan Laporan:** Luaran tambahan telah diserahkan dan diterima dengan baik oleh pihak pabrik.
- **Peningkatan Kapasitas SDM:** Luaran tambahan dalam bentuk pelatihan telah berhasil dilakukan dan dilaporkan sesuai dengan rencana.

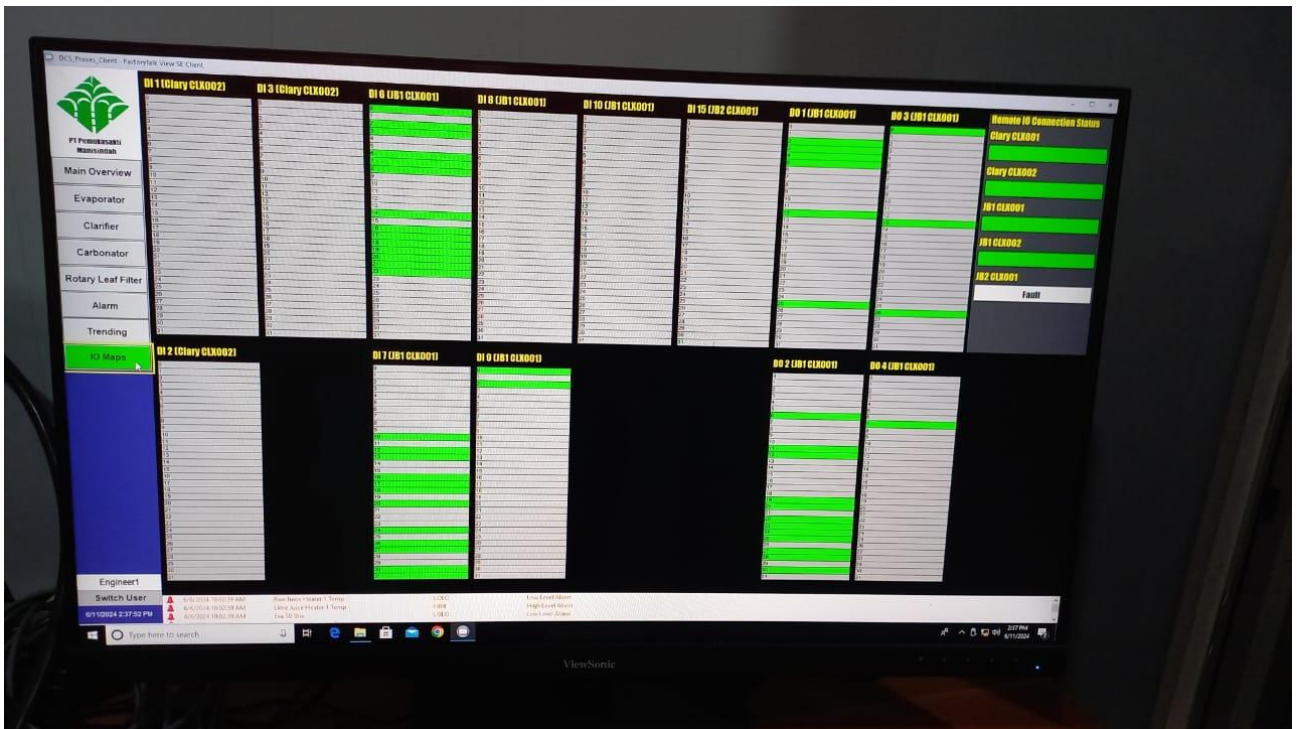
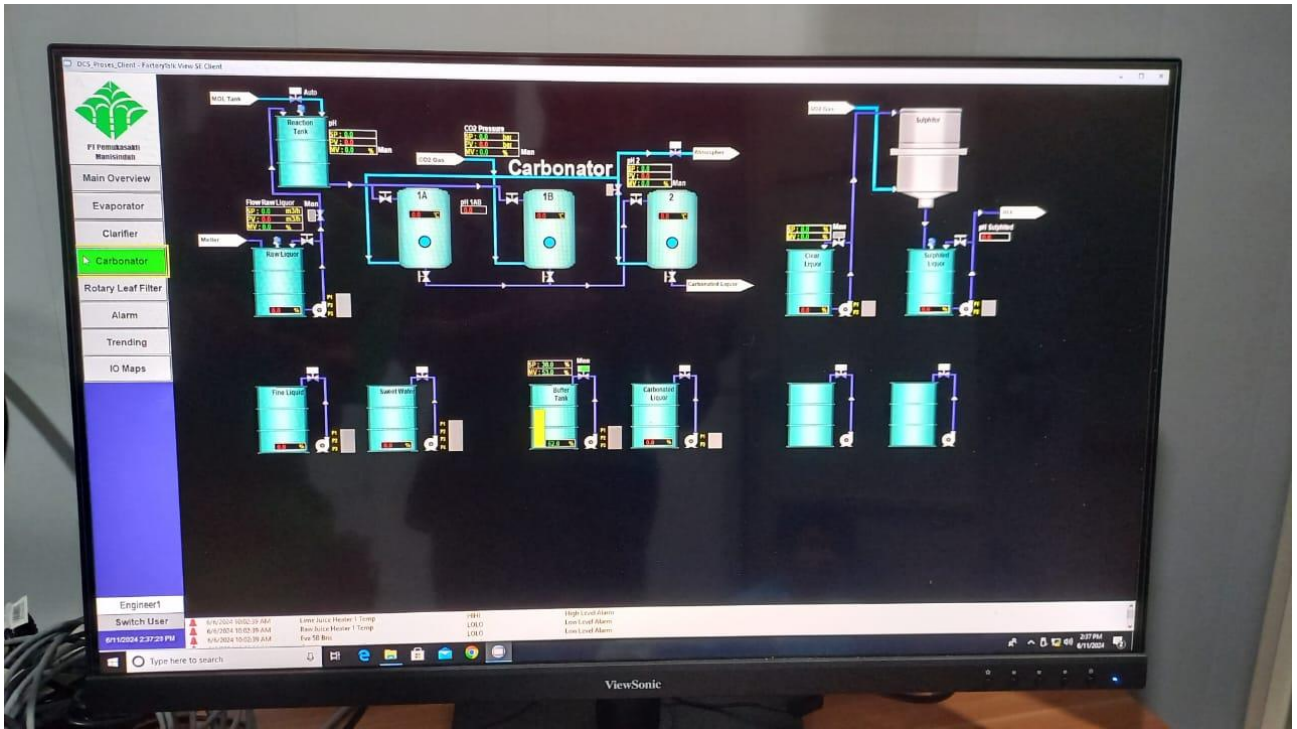
4. Bukti Ketercapaian

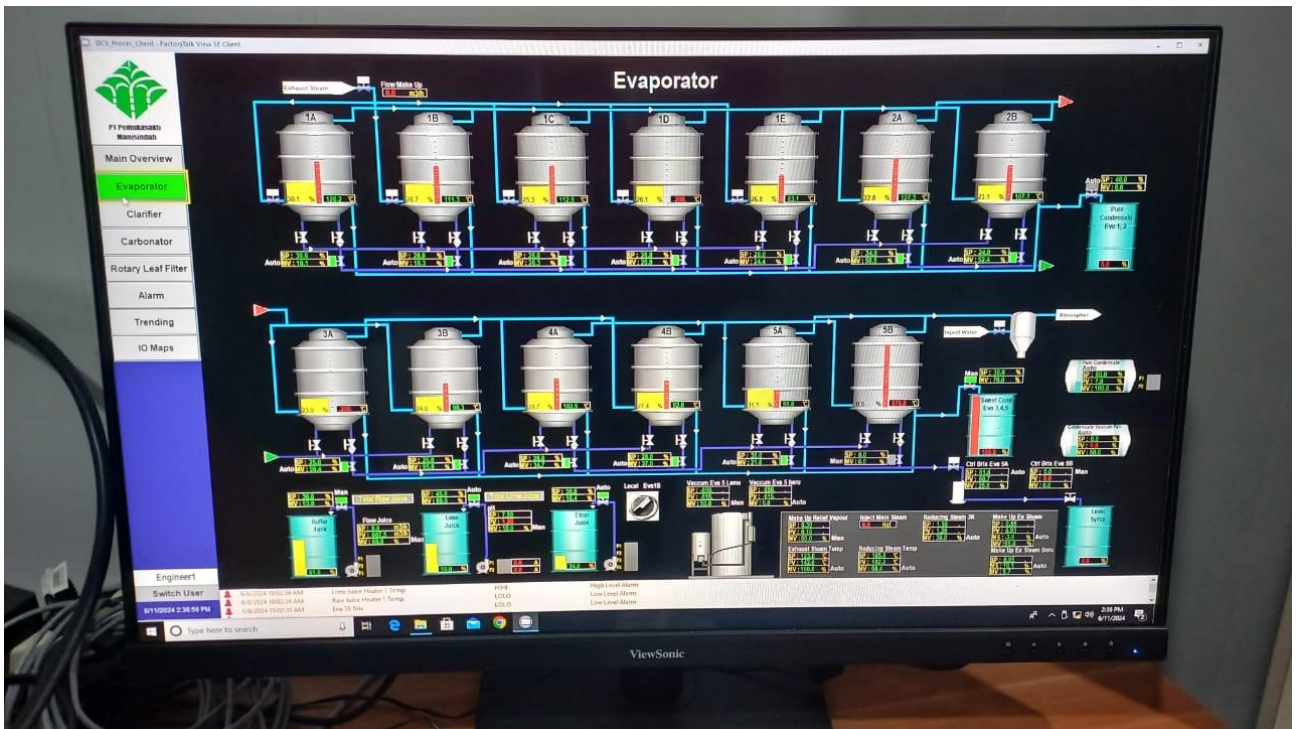
- **Publikasi:** Salinan artikel terbitan jurnal dan nomor DOI.

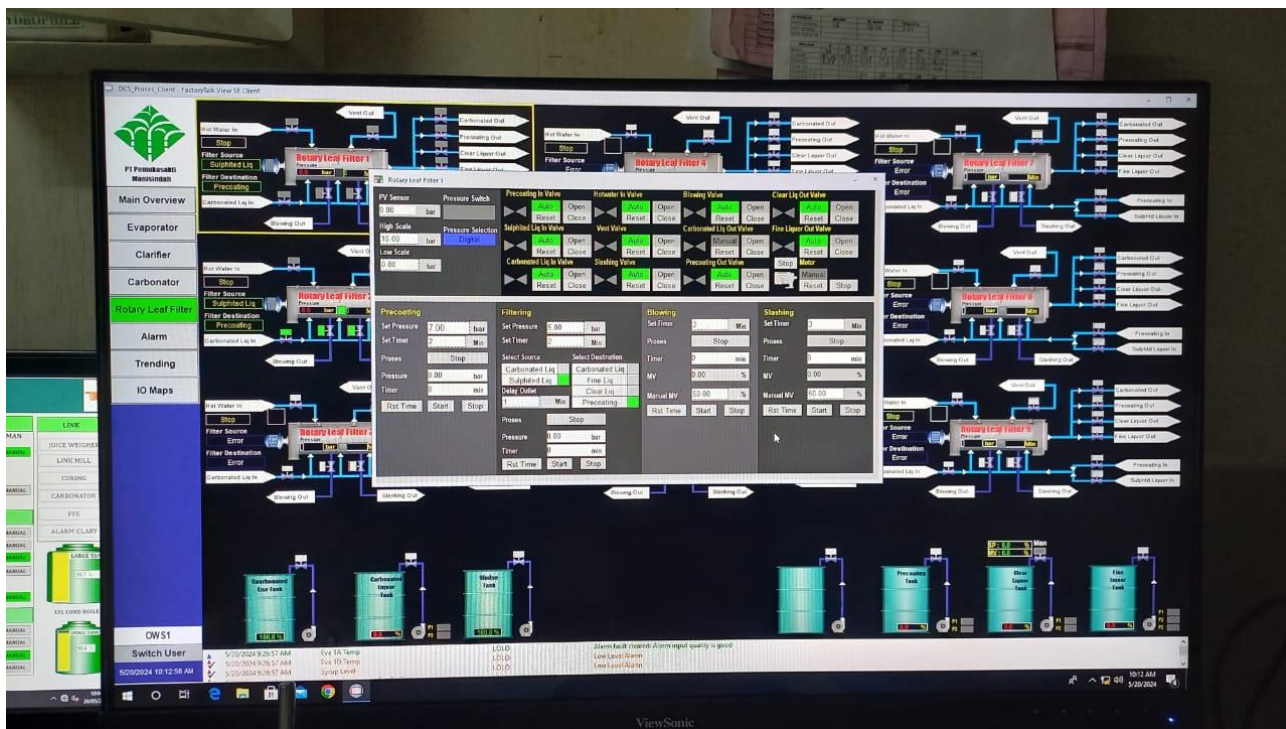
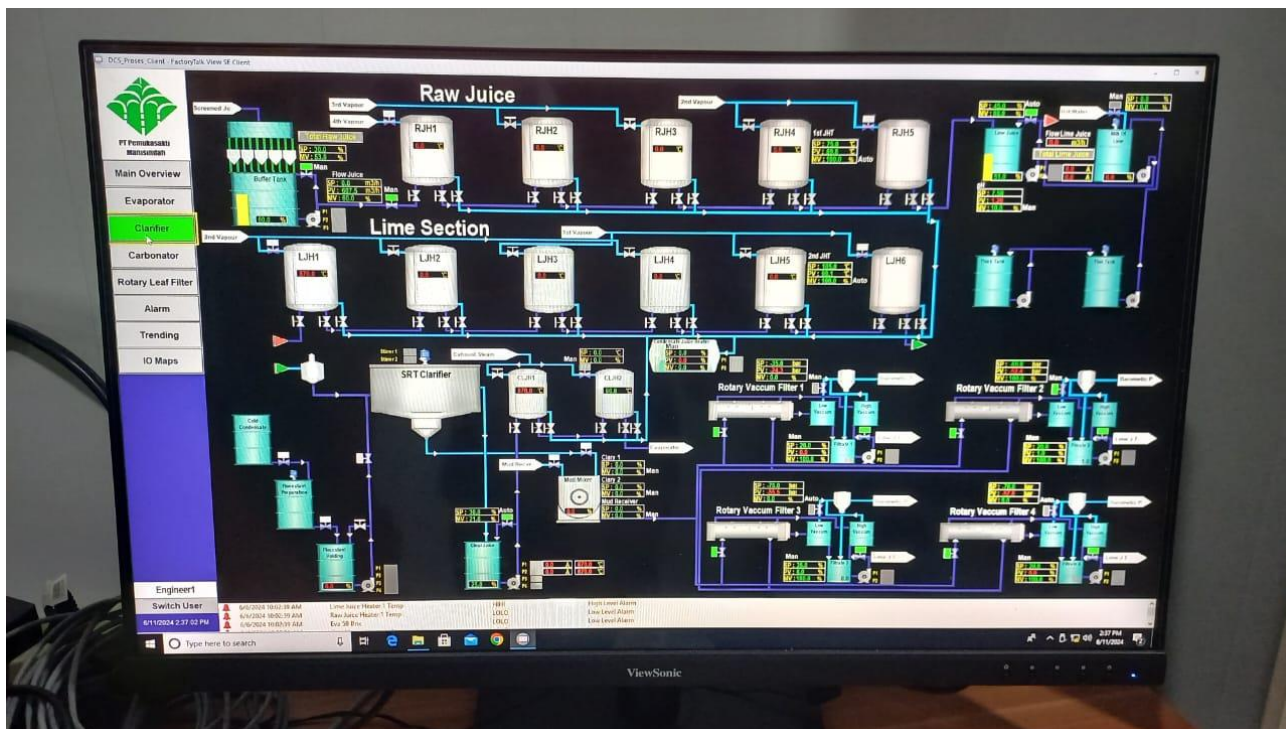
- **Laporan Pengujian:** Dokumen laporan teknis yang mencakup data pengujian dan analisis.
- **Dokumentasi Pelatihan:** Sertifikat pelatihan dan umpan balik peserta.
- **Laporan Kemajuan:** Laporan kemajuan pelaksanaan PkM yang mencakup rincian capaian dan bukti dokumentasi.











The screenshot displays a complex industrial control interface for a Rotary Leaf Filter. At the top, there are several sensor and valve status indicators, including 'PV Sensor' (0.00 bar), 'Pressure Switch' (10.00 bar), and various 'Auto' and 'Open' buttons for valves like 'Precoating In Valve', 'Hotwater In Valve', and 'Blowing Valve'. The central part of the screen is divided into four main process control panels: 'Precoating', 'Filtering', 'Blowing', and 'Slashing'. Each panel contains numerical setpoints (e.g., Set Pressure: 7.00 bar for Precoating), timers (e.g., Set Timer: 2 Min), and 'Proses' buttons. The bottom of the screen shows flow directions for 'Slashing Out', 'Blowing Out', and 'Slashing Out'.

This screenshot shows an alarm management window from a DCS system. On the left, there is a navigation sidebar with options like 'Main Overview', 'Evaporator', 'Clarifier', 'Carbonator', 'Rotary Leaf Filter', 'Alarm', 'Trending', 'IO Maps', and 'Engineer'. The main area contains a table of alarms. The table has columns for 'Event Time', 'Alarm Name', 'Condition Name', and 'Message'. The 'Alarm' tab is currently selected, showing a list of active and historical alarms. The 'Alarm' tab is highlighted in green. The table lists various alarms such as 'High Level Alarm', 'Low Level Alarm', and 'Fault' for different tanks and components. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with the system clock at 1:17 PM on 6/10/2024.

G. PERAN MITRA

G. PERAN MITRA: Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash*. Bukti pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui Simlitabmas mengikuti format sebagaimana terlihat pada bagian isian mitra

Peran mitra dalam hal ini adalah Operasional Manager beserta tim yang berada di lapangan, sangat membantu dalam keberhasilan pekerjaan ini.

F. KENDALA PELAKSANAAN PkM

F. KENDALA PELAKSANAAN PkM: Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melaksanakan kegiatan PkM dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan PkM dan luaran PkM tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

Dalam kegiatan ini tidak ada kendala yang dihadapi.

G. RENCANA TINDAK LANJUT PkM

G. RENCANA TINDAK LANJUT PkM: Tuliskan dan uraikan rencana tindak lanjut PkM selanjutnya dengan melihat hasil PkM yang telah diperoleh. Jika ada target yang belum diselesaikan pada akhir tahun pelaksanaan PkM, pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai tersebut.

Kegiatan pendampingan ini diharapkan dapat terus berlanjut ke depannya dengan tema pendampingan yang berbeda.

H. RENCANA TINDAK LANJUT PkM

H. RENCANA TINDAK LANJUT PkM: Tuliskan dan uraikan rencana tindak lanjut PkM selanjutnya dengan melihat hasil PkM yang telah diperoleh. Jika ada target yang belum diselesaikan pada akhir tahun pelaksanaan PkM, pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai tersebut.

Dengan melihat hasil PkM yang telah dilaksanakan, sebagai bentuk rencana tindak lanjut sebaiknya kegiatan ini dilanjutkan dengan beberapa langkah berikut:

1. Sebaiknya kegiatan ini tidak hanya dilakukan di awal saja namun juga dilanjutkan di tahun berikutnya sebagai bentuk mitigasi terhadap potensi kerusakan alat.
2. Perusahaan sebaiknya membuat *priority list* untuk kegiatan *commissioning* tahap berikutnya.

I. DAFTAR PUSTAKA

I. DAFTAR PUSTAKA: Penyusunan Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan akhir yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Ahmad, I., Suryanto, A., & Lestari, R. (2020). *Penerapan Sistem Distributed Control System (DCS) pada Pabrik Gula di Jawa Timur*. *Jurnal Teknik Industri*, 18(3), 45-59.

Sari, D., & Hadi, B. (2019). *Pengaruh Otomatisasi Berbasis PLC terhadap Kualitas dan Konsistensi Produk Gula*. *Jurnal Teknologi dan Manufaktur*, 14(2), 112-125.

Prabowo, Y., & Nur, H. (2021). *Pengoptimalan Proses Industri dengan Sistem Kontrol Berbasis SCADA*. *Jurnal Sistem dan Kontrol*, 19(4), 78-89.

Setiawan, M. (2022). *Penerapan Sistem Kontrol Berbasis IT dalam Industri Pangan*. *Jurnal Informatika dan Teknologi*, 22(1), 30-41.

LAMPIRAN I. Surat Permohonan dari PT. Kresna Karya Teknologi dan Disposisi dari Direktur Politeknik LPP

Nomor: SR-003-KKT-V-24

Hal: Permintaan tenaga Ahli

Kepada Yth.

Direktur Politeknik LPP, Yogyakarta

Di tempat

Dengan hormat,

Bersamaan dengan ini, kami dari PT KRESNA KARYA TEKNOLOGI Perusahaan *System Integrator* yang bergerak di bidang *Automation, Digital Transformation, IOT dan Energy Services* dalam rangka *Commissioning* pemasangan DCS pada stasiun Pemurnian dan Penguapan di Pabrik Gula PSMT yang terletak di Provinsi Lampung, kami membutuhkan tenaga ahli dalam bidang instrumentasi proses selama proses *commissioning* tersebut. Untuk pemenuhan tersebut, kami memohon bantuan tenaga ahli dari Politeknik LPP atas nama:

1. Hendri Rantau, M.Eng (Senior Tenaga Ahli)
2. Akhmad Tito Fismatika S.Pd., M.Eng (Tenaga Ahli)
3. Martin Andre Setyawan, S.T., M.Eng (Tenaga Ahli n)
4. Wahyu Kumiawan, ST, M.Eng (Tenaga Ahli)
5. Farhan As'ari, S.Pd., M.Pd (Tenaga Ahli)
6. Aris Sandi, S.ST., M.Eng (Tenaga Ahli)

Untuk melaksanakan pekerjaan dengan lingkup Kegiatan sebagai berikut :

1. Tanggal Pelaksanaan : 10 – 21 Juni 2024
2. Kegiatan :
 - a) Pengawasan proses *commissioning*
 - b) Memberikan rekomendasi terkait *troubleshooting*

Demikian permohonan kami sampaikan, atas bantuan dan dukungan Bapak kami ucapkan terima kasih.

Surabaya, 7 Mei 2024

Hormat Kami,

Aditya Rahman

Operasional Manager

Kepada Yth.
Direktur Politeknik LPP Yogyakarta
Di tempat

Hal: Permohonan ijin dan Surat tugas untuk kegiatan di Industri

Dengan hormat,

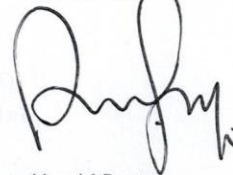
Bersamaan dengan ini, kami kirimkan surat dari PT Kresna Karya Teknologi perihal permohonan tenaga ahli untuk kegiatan Commissioning di Pabrik Gula PSMI.

Kami mohon ijin untuk kegiatan ini dimana kegiatan ini dapat menjadi tugas kegiatan Pengabdian kepada masyarakat yang dapat memenuhi syarat BKD.

Demikian yang dapat kami sampaikan atas perhatian dan kerja sama Bapak kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 7 Mei 2024

Hormat kami



Hendri Rantau

NIDN. 0503018402

Ace.

*

8/5-24

LAMPIRAN 2.

Surat tugas dari Politeknik LPP



POLITEKNIK LPP
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)
Jl. LPP No. 1A, Balapan, Yogyakarta 55222 Telp/Fax (0274) 555776, 585274

SURAT TUGAS
No: 12A1/ST/LPPM/VI/2024

Sehubungan dengan adanya surat permohonan dari PT KRESNA KARYA TEKNOLOGI Nomor : SR-003-KKT-V-24 perihal permintaan menjadi tenaga ahli , maka bersama ini Direktur Politeknik LPP menugaskan kepada Dosen tetap yang bernama:

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| 1. Hendri Rantau, M.Eng | (0503018402) |
| 2. Akhmad Tito Fismatika S.Pd., M.Eng | (0511069701) |
| 3. Martin Andre Setyawan, S.T., M.Eng | (0507039401) |
| 4. Wahyu Kumiawan, ST, M.Eng | (0531078501) |
| 5. Farhan As'ari, S.Pd., M.Pd | (0516058801) |
| 6. Aris Sandi, S.ST., M.Eng | (0516089001) |

Untuk menjadi tenaga ahli pada kegiatan “Commissioning pemasangan DCS pada stasiun Pemumian dan Penguapan di Pabrik Gula PSMT yang terletak di Provinsi Lampung,” yang dilaksanakan pada 10-21 Juni 2024 sebagai bentuk kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Selanjutnya Dosen berkoordinasi dengan LPPM Politeknik LPP dalam hal pelaksanaan, monitoring, evaluasi pelaksanaan dan pelaporan dari hasil kegiatan yang akan dilaksanakan.

Demikian surat tugas ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 6 Juni 2024

Mengetahui
 Direktur

Ir. M. Mustanich, S.T., M.Eng. IPM

Ketua LPPM

Dr. Anna Kusumawati, SP., M. Sc.