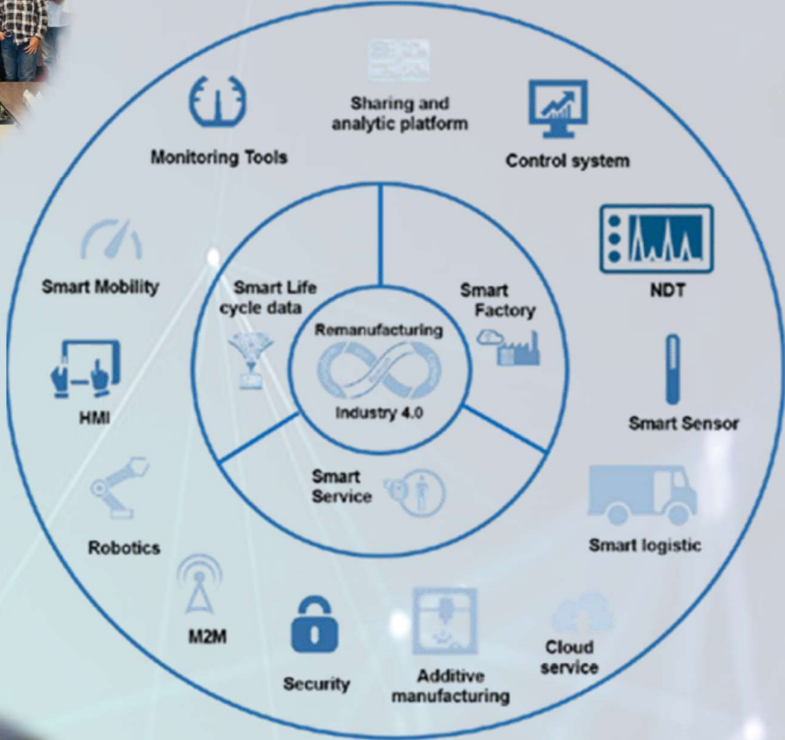
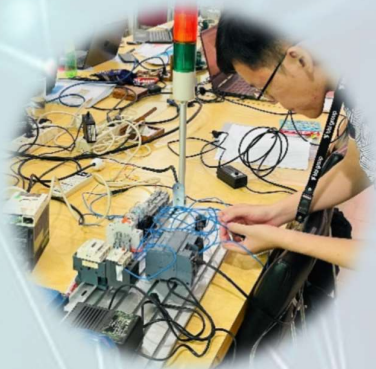
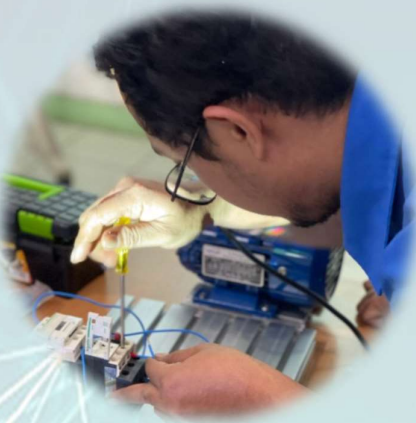


Industry 4.0

COMPETENCE TRAINING



AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

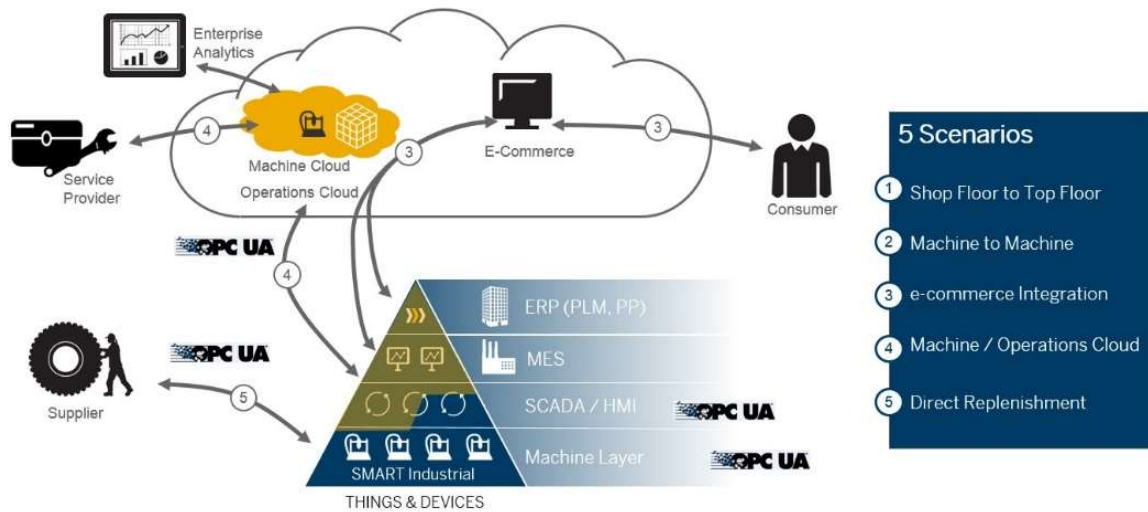
SMART MAINTENANCE

MECHATRONIC

KOMPETENSI INDUSTRY 4.0

Kompetensi apa yang dibutuhkan untuk Factory of the future?
 Otomatisasi dan Digitalisasi dalam proses produksi akan semakin dibutuhkan dan memerlukan keahlian yang mendalam.
 Kompetensi apa yang akan menjadi kunci di masa depan?
 Mari kita lihat bagaimana automation pyramid menggambarkan interaksi dalam Smart Factory

AUTOMATION



INDUSTRY 4.0

- Smart Factory terhubung real time dari shopfloor hingga top floor (Vertical Integration)
- Interoperability antar mesin
- Integrasi langsung dengan e-commerce dan customer
- Strategic partner, service provider, mesin dan semua stake holder terhubung dalam mendukung operasi.
- Direct replenishment, terhubung dengan supplier dalam supply chain yang real time (Horizontal Integration)

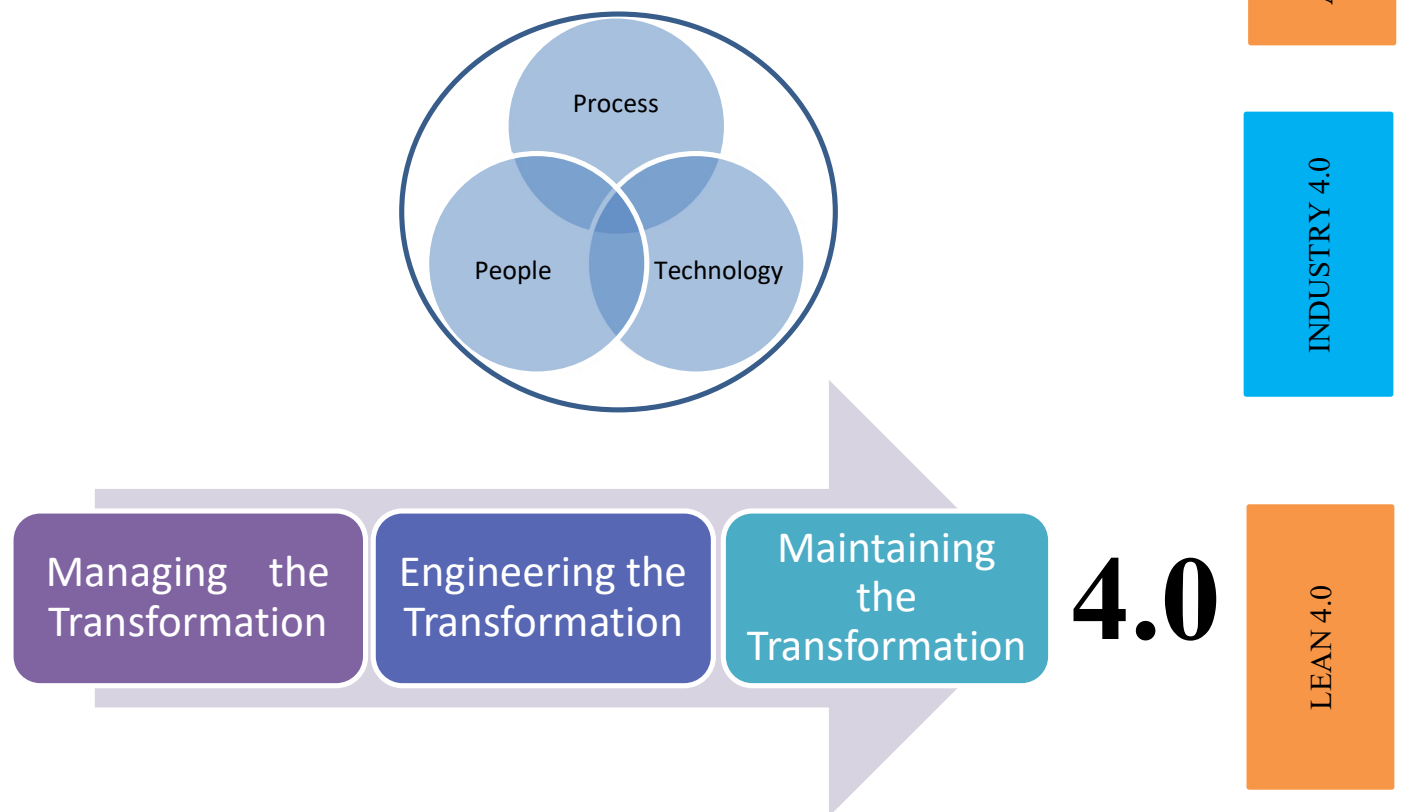
PNEUMATIC

Pemahaman yang lebih mendalam dalam strategi ber transformasi serta teknologi sebagai enabler seperti dalam smart maintenance, smart logistic, dan smart process menentukan sukses di masa depan.

MECHATRONIC

KOMPETENSI TRANSFORMASI INDUSTRY 4.0

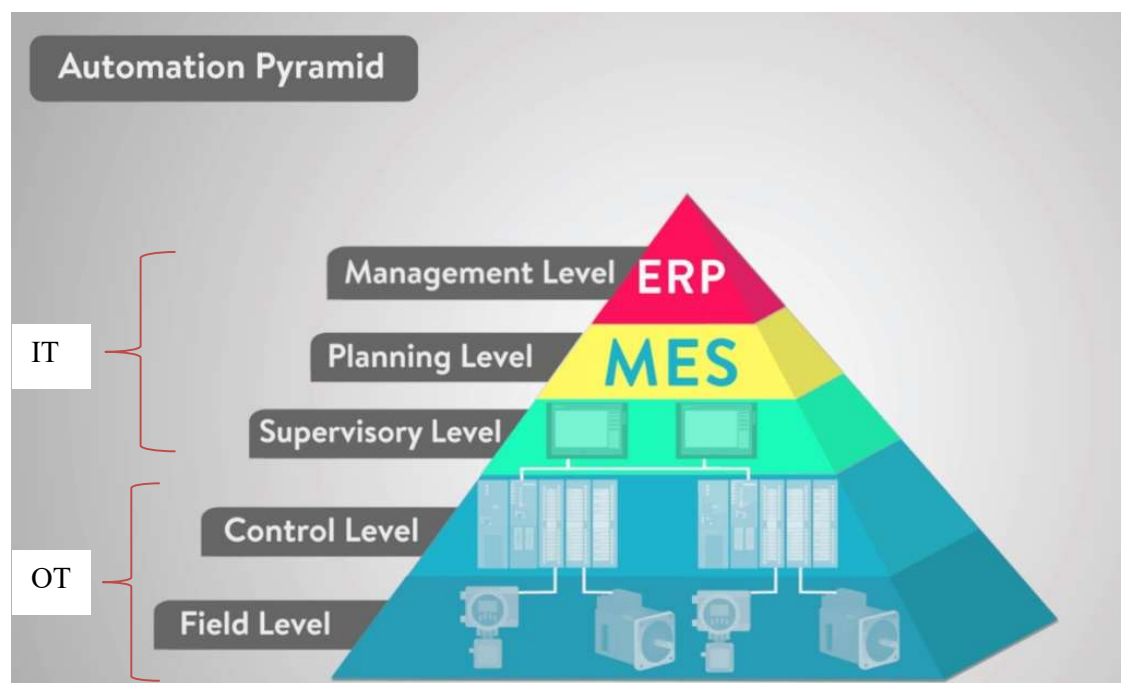
Transformasi perlu bersifat multidimensi dan fokus pada cara terbaik dan efisien yang berbasis pada pain point perusahaan. Team yang berkompeten terhadap proses dan teknologi yang diadopsi untuk strategi baru adalah kunci keberhasilan..



Dari level manajemen hingga engineer dan maintenance terlibat untuk mengelola transformasi secara efisien. Untuk mempersiapkan kompetensi yang dibutuhkan, proses transformasi yang komprehensif harus dipahami dan direncanakan langkah demi langkah dan dalam roadmap yang manageable. Strategi penerapan top down dan bottom-up akan menjadi cara untuk memastikan pemahaman setiap pemangku kepentingan secara efisien.

KOMPETENSI DIGITALISASI DI SEMUA LEVEL DALAM AUTOMATION PYRAMID

Information Technology (IT) & Operational Technology (OT)



Konektivitas yang melibatkan Manusia, Proses, dan Teknologi pada setiap tingkat piramida otomasi, termasuk Pasar, Pemasok, dan Mitra memerlukan kompetensi yang tinggi. Mulai dari shop floor hingga top floor, kompetensi sangat berpengaruh terhadap kesuksesan perusahaan.

Bergabung dengan program training MDE, mempercepat penguasaan akan kompetensi yang *up to date* dan dibutuhkan dalam transformasi Industry 4.0.

AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

IP100 Fundamental Industrial Pneumatic.....	5
IP101 Pneumatic for Operator (Autonomous Team).....	6
IP201 Pneumatic Preventive Maintenance.....	7
HYD100 Basic Industrial Hydraulic System.....	8
IL100 Basic Industrial Motor Control.....	9
AU101 Basic Automation System.....	10
AU102 Troubleshooting Automation System.....	11
ID100 Servo Motor for Automation System.....	12
ID4001 Industry 4.0 Transformation Management.....	13
ID4002 Engineering Industry 4.0 Transformation.....	14
ID4003 Maintaining Industry 4.0 Transformation.....	15
ID5001 OEE Sebagai Key Performance Indicator (KPI) Mesin.....	16
ID5002 LEAN Industry 4.0.....	17
End to End Transformation Assistance.....	18
Customized Training dan Training Need Analysis (TNA).....	19

AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

INDUSTRIAL COURSE PLAN 2025

True Value Added, Ready for Industry 4.0!
From Expert & Practitioner



IP100 Fundamental Industrial Pneumatic

Content :

- Pembuatan dan penyiapan udara tekan
- Dasar-dasar fisika pneumatik
- Fungsi dan aplikasi komponen pneumatik
- Design dan penggambaran simbol pneumatik
- Penggambaran diagram rangkaian pneumatik sesuai standar
- Representasi urutan gerakan dan status pengoperasian
- Kontrol langsung dan tidak langsung



AUTOMATION

Durasi : 2 Days

Tanggal : 10-11 February, 5-6 Mei

Investasi : IDR 2.500.000

Prerequisite : General technical background

Disarankan diikuti oleh:

- Engineering team
- Subject Matter Expert (SME)
- Technical trainer and teacher
- Maintenance Team
- Maintenance Planner

Outcome yang diharapkan:

Memahami pengoperasian dan kontrol silinder pneumatik:

- Memahami prinsip-prinsip fisika yang mengatur pengoperasian sistem pneumatik.
- Mengenali pengaturan dan mode pengoperasian silinder kerja tunggal dan kerja ganda.
- Memahami perbedaan antara metode kontrol pneumatik langsung dan tidak langsung serta penerapannya.
- Mengenali mode pengoperasian katup arah 3/2 dan 5/2, termasuk katup dengan aktuasi elektro-pneumatik.

Menguasai metode kontrol kecepatan pneumatik:

- Dapat menyesuaikan kecepatan maju dan mundur silinder secara efektif.
- Dapat membedakan antara metode kontrol aliran dan menerapkannya sesuai kebutuhan sistem.

Menguasai logika pneumatik:

- Dapat membedakan antara elemen pensinyalan dan kontrol dalam sistem pneumatik.
- Dapat mengukur tekanan dalam sistem kontrol pneumatik secara akurat.
- Memahami metode penyimpanan sinyal dan menerapkan operasi logika AND/OR/NOT.
- Dapat menjelaskan dan menyiapkan sirkuit pengunci untuk operasi logika.
- Dapat menafsirkan dan membuat diagram sirkuit pneumatik yang mematuhi standar industri

Memahami position sensing untuk operasi Logika:

- Memahami opsi untuk sensing posisi akhir dalam silinder.
- Dapat menggabungkan operasi logika secara efektif.
- Memahami pengaturan dan pengoperasian proximity switch magnetik untuk penginderaan posisi.
- Memahami secara efektif cara merepresentasikan urutan gerakan dan status pengoperasian dalam diagram pneumatik untuk trouble shooting dan maintenance yang tepat.

Mengembangkan teknik kontrol pneumatik tingkat lanjut:

- Dapat lebih jauh mengembangkan sirkuit yang ada untuk meningkatkan fungsionalitas.
- Memahami pengaturan dan pengoperasian katup tekanan dan pengatur tekanan.
- Memahami pengaturan dan pengoperasian katup tunda waktu dan memanfaatkannya dalam sirkuit.
- Dapat menyiapkan sirkuit dengan gerakan osilasi dan memanfaatkan katup tunda waktu sesuai requirement.
- Memahami dan menguasai proses pembangkitan udara bertekanan dan pentingnya udara bertekanan dalam sistem pneumatik.
- Dapat mengidentifikasi dan memahami fungsi berbagai komponen pneumatik, desain dan trouble shooting sistem yang efektif.

INDUSTRY 4.0

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

IP101 Pneumatic for Operator (Autonomous Team)

Content :

- Dasar-dasar fisika pneumatik
- Fungsi dan aplikasi komponen-komponen pneumatik
- Abnormality pada sistem pneumatik
- Menggambar diagram rangkaian pneumatik sesuai dengan standar
- Penyetelan sistem pneumatik
- Perawatan harian sederhana
- Identifikasi kesalahan dan trouble shooting dasar
- Pengamatan dan praktik safety

Durasi : 2 Days
Tanggal : 19-20 May, 11-12 June
Investasi : IDR 2.800.000
Prerequisite : General technical background



PNEUMATIC

INDUSTRY 4.0

Disaran diikuti oleh:

- Production Technician
- Engineering team
- Subject Matter Expert (SME)
- Technical trainer and teacher
- Maintenance Team

Outcome yang di harapkan:

Memahami Pengoperasian Sistem Pneumatik:

- Memahami prinsip dasar dan sifat fisik yang mendasari sistem pneumatik.
- Memahami fungsionalitas dan aplikasi praktis berbagai komponen pneumatik.
- Dapat mengidentifikasi kelainan umum yang mungkin terjadi pada sistem pneumatik dan memahami implikasinya.

Memahami Persyaratan Penyetelan Pneumatik:

- Dapat membaca dan memahami diagram sirkuit pneumatik sesuai dengan standar industri.
- Mempelajari teknik untuk menyetel sistem pneumatik guna mengoptimalkan kinerja dan efisiensi.

Melakukan Perawatan Harian Sederhana:

- Memahami pentingnya perawatan rutin dan mempelajari prosedur dasar untuk menjaga sistem pneumatik tetap beroperasi.

Identifikasi Kesalahan dan Pemecahan Masalah Sederhana:

- Mengembangkan keterampilan dalam mengidentifikasi kesalahan dan melakukan pemecahan masalah sederhana untuk menjaga integritas dan efisiensi sistem.
- Pengamatan dan Praktik Safety
- Prioritas Safety dalam pengoperasian sistem pneumatik melalui pengamatan dan best practices.

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

IP201 Pneumatic Preventive Maintenance

Content :

- Struktur Sistem Pneumatik
- Fungsi dan konstruksi peralatan pneumatik dan kelistrikan nya
- Persyaratan perawatan sistem pneumatik
- Kualitas udara tekan berdasarkan ISO
- Abnormality sistem pneumatik
- Gambar diagram rangkaian pneumatik sesuai dengan standar
- Penyetelan sistem pneumatik
- Indikasi kesehatan sistem pneumatik
- Identifikasi faultt dan trouble shooting
- Praktik-praktik safety



AUTOMATION

Durasi : 2 Days
Tanggal : 23-24 June, 14-15 July, 4-5 Nov.
Investasi : IDR 2.700.000
Prerequisite : IP100 Fundamental Industrial Pneumatic

Diarankan diikuti oleh:

- Engineering team
- Subject Matter Expert (SME)
- Technical trainer and teacher
- Maintenance Team
- Maintenance Planner

Outcome yang diharapkan:

Memahami Struktur Sistem Pneumatik:

- Memahami komponen dan arsitektur sistem pneumatik, termasuk aktuator, katup, dan sistem kontrol.
- Memahami Fungsi dan Konstruksi Peralatan Pneumatik dan Listrik:
- Memahami fungsi dan detail konstruksi peralatan pneumatik dan listrik yang digunakan dalam sistem pneumatik, seperti kompresor, aktuator, katup, dan sensor.

Memahami Persyaratan Perawatan Sistem Pneumatik:

- Memahami pentingnya perawatan rutin untuk sistem pneumatik guna memastikan kinerja yang optimal
- Memahami standar ISO untuk kualitas udara terkompresi demi pengoperasian sistem pneumatik yang efisien.
- Dapat Mengidentifikasi Kelainan pada Sistem Pneumatik:
- Dapat mengenali dan mendiagnosis kelainan yang mungkin terjadi pada sistem pneumatik, termasuk kebocoran, penurunan tekanan, dan kerusakan komponen.

Dapat Menggambar Diagram Sirkuit Pneumatik Sesuai Standar:

- Dapat membuat diagram sirkuit pneumatik yang mematuhi standar industri,

Memahami Identifikasi Faults dan troubleshooting:

- Terampil dalam menyesuaikan sistem pneumatik untuk mengoptimalkan kinerja, termasuk pengaturan tekanan, kontrol aliran, dan penyetelan sistem.
- Memahami indikator kesehatan sistem pneumatik, seperti tingkat tekanan, laju aliran, dan suhu, untuk memastikan pengoperasian yang efisien dan mencegah waktu henti.
- Dapat mengidentifikasi kesalahan dalam sistem pneumatik dan memecahkan masalah untuk meminimalkan waktu henti dan mempertahankan produktivitas.

Memahami Praktik Safety dalam Pengoperasian Sistem Pneumatik:

- Prioritaskan keselamatan dalam pengoperasian sistem pneumatik dengan mematuhi best practises, termasuk penanganan peralatan yang tepat, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan kesadaran akan potensi bahaya.

INDUSTRY 4.0

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

HYD100 Basic Industrial Hydraulic System Content:

- Dasar-dasar Fisika Hidrolik
- Keunggulan Sistem Hidrolik
- Perbandingan Aktuator Hidrolik, Pneumatik dan Elektrik
- Fungsi dan Aplikasi Komponen Hidrolik
- Diagram Sirkuit Hidrolik Sesuai Standar
- Penamaan dan Representasi Sistem Hidrolik
- Fluida Hidrolik
- Kelas Viskositas ISO
- Katup Kontrol Arah dan Katup Tekanan
- Aktuasi dan Kontrol Mekanik dan Elektrik

Durasi : 2 Days
Tanggal : 17-18 Sept, 15-16 Oct.
Investasi : IDR 3.800.000
Prerequisite : Basic technical understanding

Disarankan diikuti oleh:

- Engineering team
- Subject Matter Expert (SME)
- Technical trainer and teacher
- Maintenance Team
- Maintenance Planner

Outcome yang diharapkan:

- Memahami prinsip-prinsip yang mengatur sistem hidrolik, termasuk hukum Pascal, mekanika fluida, dan perilaku cairan di bawah tekanan.
- Memahami keunggulan sistem hidrolik dibandingkan bentuk transmisi daya lainnya, seperti kemampuannya untuk menghasilkan gaya tinggi, beroperasi di lingkungan yang keras, dan kontrol yang presisi.
- Mampu membandingkan dan membedakan aktuator hidrolik, pneumatik, dan elektrik dalam hal keunggulan, keterbatasan, dan aplikasi tipikal.
- Memahami peran dan aplikasi komponen hidrolik utama seperti pompa, silinder, motor, katup, dan akumulator dalam sistem hidrolik.
- Mampu menginterpretasikan diagram sirkuit hidrolik dan memahami bagaimana diagram tersebut sesuai dengan standar industri untuk representasi simbol dan desain sirkuit.
- Dapat mengidentifikasi dan mendeskripsikan berbagai jenis sistem hidrolik berdasarkan sebutan dan representasinya.
- Memahami sifat fluida hidrolik, termasuk viskositas, pengendalian kontaminasi, dan sistem klasifikasi viskositas ISO.
- Memahami fungsi dan aplikasi katup kontrol arah dan katup tekanan dalam sistem hidrolik, termasuk jenis, simbol, dan prinsip pengoperasiannya.
- Memahami integrasi sistem mekanik dan listrik untuk aktuasi dan kontrol dalam sistem hidrolik, termasuk mekanisme sensing dan kontrol.



AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

HYDRAULIC

MECHATRONIC

EL100 Basic Industrial Motor Control

Content:

- Dasar-dasar kelistrikan dan Arus AC
- Perilaku Magnetik Kumparan
- Motor Asinkron
- Mengendalikan Motor Asinkron 3 Fasa
- Direct On line
- Forward-Reverse
- Star-Delta / Wye-Delta
- Hukum dan rumus dasar
- Pengaturan Proteksi Motor
- Memahami Name Plate Motor
- Pengenalan Variable Frequency Drive / Inverter
- Pengukuran
- Pemecahan Masalah dan Perawatan

Durasi : 2 Days

Tanggal : 10-11 Sept, 17-18 Nov.

Investasi : IDR 2.700.000

Prerequisite : Basic technical understanding

Disarankan diikuti oleh:

- Engineering team
- Subject Matter Expert (SME)
- Technical trainer and teacher
- Maintenance Team
- Maintenance Planner

Outcome yang diharapkan:

- Memahami dasar-dasar kelistrikan, termasuk tegangan, arus, resistansi, dan daya dalam rangkaian AC, serta hukum dan rumusnya masing-masing.
- Memahami prinsip elektromagnetisme dan bagaimana kumparan menghasilkan medan magnet, termasuk faktor-faktor seperti fluks magnet, induktansi, dan kekuatan medan magnet.
- Memahami berbagai metode dalam mengendalikan kecepatan dan arah putaran motor asinkron 3 fase, dan faktor seperti perubahan frekuensi, tegangan, atau konfigurasi sambungan.
- Dapat mengimplementasikan rangkaian kontrol motor forward-reverse untuk motor asinkron, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti switching device dan mekanisme interlocking.
- Mampu menjelaskan metode start star-delta untuk motor asinkron, termasuk pengoperasiannya, keuntungan, dan aplikasinya.
- Mampu memilih dan mengonfigurasi perangkat dan pengaturan proteksi motor yang tepat untuk melindungi motor dari gangguan seperti arus lebih, beban lebih, dan panas berlebih.
- Memahami cara menginterpretasikan name plate motor dan mengekstrak informasi penting seperti tegangan terukur, arus, daya, kecepatan, dan efisiensi.
- Dapat menggunakan instrumen pengukuran listrik seperti multimeter, clamp meter, dan pembacaan osiloskop untuk mengukur tegangan, arus, resistansi, dan parameter listrik lainnya secara akurat.
- Dapat mendiagnosis dan memperbaiki kesalahan umum pada rangkaian dan peralatan kontrol motor, serta melakukan tugas pemeliharaan rutin untuk memastikan kinerja dan keandalan yang optimal.



AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

AU101 Basic Automation System

Content :

- Pengenalan sistem otomasi
- Desain dan fungsi PLC
- Tinjauan umum standar IEC 61131-3
- Fungsionalitas lingkungan pemrograman
- Penggunaan berbagai bahasa pemrograman
- Simulasi
- Konfigurasi dan komisioning sistem otomasi
- Tinjauan umum struktur otomasi dan Bus System

Durasi : 2 Days

Tanggal : 7-8 October / 27-28 November

Investasi : IDR 2.500.000

Prerequisite : Basic technical background

Disarankan diikuti oleh:

- Engineering team
- Subject Matter Expert (SME)
- Technical trainer and teacher
- Maintenance Team
- Maintenance Planner

Outcome yang diharapkan:

Memahami Sistem Otomasi:

- Memahami dasar-dasar sistem otomasi, termasuk sejarah, tujuan, komponen, dan aplikasinya di berbagai industri.

Memahami Desain dan Fungsi Programmable Logic Controller (PLC):

- Memahami arsitektur, prinsip desain, dan fungsi PLC, termasuk modul input/output, unit pemrosesan, dan antarmuka komunikasi.

Memahami Standar IEC 61131-3:

- Memahami standar internasional untuk bahasa pemrograman PLC

Memahami Fungsionalitas Lingkungan Pemrograman:

- Memahami fitur dan kemampuan lingkungan pemrograman yang digunakan untuk pengembangan PLC, termasuk perangkat lunak pemrograman

Memahami Penggunaan Berbagai Bahasa Pemrograman:

- Memahami berbagai bahasa pemrograman yang didukung oleh standar IEC 61131-3, seperti ladder logic, function block diagram (FBD), structured text (ST), instruction list (IL), dan sequential function chart (SFC), serta aplikasinya.

Memahami Simulasi:

- Memperoleh pengalaman dengan simulasi PLC untuk menguji dan men-debug logika kontrol sebelum penerapan, untuk memastikan keandalan dan efisiensi sistem.

Dapat melakukan Konfigurasi dan Komisioning Sistem Otomasi:

- Memahami proses konfigurasi dan komisioning sistem otomasi, termasuk pengaturan perangkat keras, parameterisasi, dan integrasi dengan perangkat periferan.

Memahami Struktur Otomasi dan Bus System:

- Memahami arsitektur dan protokol komunikasi yang digunakan dalam sistem otomasi, termasuk sistem fieldbus, Industrial Ethernet, dan teknologi nirkabel, untuk memfasilitasi pertukaran data dan kontrol antar perangkat.



AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

AU102 Troubleshooting Automation System

Content:

- Prinsip dasar fisika komponen
- Dasar mekanika, pneumatik atau hidrolika
- Kontrol gerak dengan teknik listrik dan PLC
- Berbagai jenis sensor dan switching device
- Berbagai aktuator
- Desain, pengaturan dan komisioning sistem Otomasi
- Pengukuran sinyal
- Set up komunikasi dan trouble shooting
- Metode trouble shooting yang efektif

Durasi : 2 Days

Tanggal : 24-25 February / 6-7 August

Investasi : IDR 2.800.000

Prerequisite : Basic technical background

Disarankan diikuti oleh:

- Engineering team
- Subject Matter Expert (SME)
- Technical trainer and teacher
- Maintenance Team
- Maintenance Planner

Outcome yang diharapkan:

Memahami Prinsip Fisik Dasar Komponen:

- Memahami prinsip fisik fundamental dalam komponen sistem otomasi, termasuk listrik, mekanik, pneumatik, atau hidrolik.

Dapat membuat kontrol gerak dengan rangkaian electric dan PLC:

- Dapat merancang dan mengembangkan kontrol gerak menggunakan prinsip teknik elektro dan pengontrol logika terprogram (PLC), termasuk konsep seperti kontrol motor dan kontrol sekuensial

Familiar dengan Berbagai Jenis Sensor dan Switching devices:

- Familiar dengan berbagai jenis sensor dan switching device yang digunakan dalam sistem otomasi, termasuk sensor jarak, sensor fotolistrik, sensor tekanan, dan limit switch

Memahami Berbagai Aktuator:

- Faamiliar dengan berbagai rentang aktuator yang digunakan dalam sistem otomasi, termasuk motor listrik, silinder pneumatik, dan silinder hidrolik

Dapat Mendesain, Menyiapkan, dan Mengkomisioning Sistem Otomasi:

- Dapat merancang, menyiapkan, dan mengomisioning sistem otomasi, termasuk arsitektur sistem, pemilihan perangkat keras, pemrograman, parameterisasi, dan pengujian.

Memahami Pengukuran Sinyal:

- Memahami teknik pengukuran sinyal dalam sistem otomasi, termasuk pemrosesan sinyal analog dan digital

Dapat men set up komunikasi dan troubleshooting:

- Dapat menyiapkan jaringan komunikasi dalam sistem otomasi, termasuk sistem Ethernet industri dan fieldbus.
- Memahami teknik trouble shooting untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah komunikasi.
- Memahami Metode Pemecahan Masalah yang Efektif:
- Dapat menerapkan pendekatan sistematis untuk memecahkan masalah sistem otomasi, termasuk analisis akar penyebab, isolasi kesalahan, dan dokumentasi.



AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

ED100 Servo Motor for Automation System

Content :

- Dasar dasar Motor industri
- Mengendalikan motor 3 fase
- Berbagai penggerak
- Axis: toothed belt dan Spindel
- Hukum dan rumus dasar
- Profil gerak
- Apa saja parameter yang dibutuhkan
- Perangkat lunak untuk pemrograman
- Menyetel Controller
- Pengujian dan komisioning

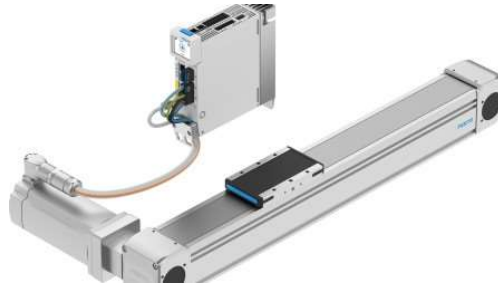
Durasi : 2 Days
Tanggal : 18-19 September / 26-27 November
Investasi : IDR 3.000.000
Prerequisite : Basic technical background

Disarankan diikuti oleh:

- Engineering team
- Subject Matter Expert (SME)
- Technical trainer and teacher
- Maintenance Team

Outcome yang di harapkan:

- Memahami perbedaan antara mengendalikan motor stepper dan motor servo
- Memahami kriteria untuk memilih sistem penggerak
- Memahami komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem penggerak elektrik
- Memahami cara mengoperasikan sistem penggerak elektrik
- Memahami cara menggunakan perangkat lunak untuk konfigurasi
- Memahami cara bekerja dengan aman menggunakan penggerak elektrik
- Dapat memilih penggerak yang paling tepat untuk aplikasi tertentu
- Dapat merakit, menyalakan, dan mengonfigurasi sistem
- Dapat menemukan dan memperbaiki kemungkinan kesalahan termasuk menafsirkan pesan kesalahan
- Dapat bekerja dengan aman menggunakan penggerak elektrik



AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

Industry 4.0 Training Based on SKKNI

ID4001 Industry 4.0 Transformation Management

Content :

- Merumuskan aspirasi transformasi bisnis
- Merumuskan peluang implementasi
- Merencanakan Transformasi
- Pilot Project
- Mengevaluasi dampak transformasi

Durasi : 2 Days

Tanggal : 15-16 July, 28-29 August

Investasi : IDR 4.000.000

Prerequisite : -



AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

Disarankan diikuti oleh:

- Pemimpin dan eksekutif bisnis yang bertanggung jawab untuk mendorong perubahan dan transformasi organisasi.
- Manajer proyek yang bertugas memimpin inisiatif transformasi.
- Konsultan dan penasihat yang membimbing organisasi melalui proses transformasi.

SERVO DRIVE

Outcome yang diharapkan:

- Peserta akan belajar dan mengerti cara mengartikulasikan visi dan tujuan transformasi bisnis, menyelaraskannya dengan tujuan organisasi dan harapan pemangku kepentingan.
- Peserta akan dapat mengeksplorasi peluang potensial untuk menerapkan inisiatif transformasi, mengidentifikasi area untuk perbaikan dan inovasi dalam organisasi.
- Peserta akan dapat mengembangkan rencana komprehensif untuk melaksanakan transformasi, termasuk jadwal, alokasi sumber daya, strategi manajemen risiko, dan rencana komunikasi.
- Peserta akan belajar cara melaksanakan proyek percontohan untuk menguji inisiatif transformasi dalam skala kecil, mengumpulkan umpan balik, dan membuat penyesuaian yang diperlukan sebelum implementasi skala penuh.
- Peserta akan memahami cara menilai dampak transformasi pada indikator kinerja utama, budaya organisasi, kepuasan pemangku kepentingan, dan keberhasilan bisnis secara keseluruhan.

MECHATRONIC

ID4002 Engineering Industry 4.0 Transformation

Content :

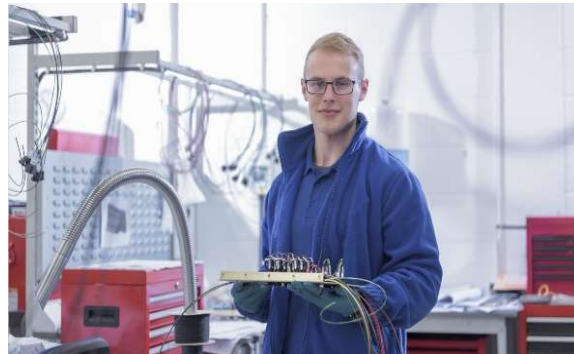
- Perencanaan rekayasa kasus bisnis
- Implementasi kasus bisnis
- Internalisasi kasus bisnis

Durasi : 2 Days

Tanggal : 11-12 September, 24-25 November

Investasi : IDR 3.800.000

Prerequisite : Basic technical background



Disarankan diikuti oleh:

- Analis bisnis, ahli strategi, dan konsultan yang terlibat dalam inisiatif transformasi bisnis.
- Manajer proyek, Insinyur yang bertanggung jawab untuk melaksanakan proyek transformasi kasus bisnis.
- Eksekutif dan pembuat keputusan yang mengawasi perubahan organisasi dan upaya transformasi.
- Analis bisnis, ahli strategi, dan konsultan yang terlibat dalam inisiatif transformasi bisnis.
- Manajer proyek, Insinyur yang bertanggung jawab untuk melaksanakan proyek transformasi kasus bisnis.
- Eksekutif dan pembuat keputusan yang mengawasi perubahan organisasi dan upaya transformasi organisasi.

Outcome yang diharapkan:

- Dapat merencanakan rekayasa transformasi kasus bisnis, termasuk melakukan analisis menyeluruh, mendefinisikan tujuan transformasi, dan mengembangkan peta jalan strategis.
- Memahami metodologi dan praktik terbaik untuk menerapkan transformasi kasus bisnis yang disetujui secara efektif, memastikan keselarasan dengan tujuan dan sasaran organisasi.
- Memahami pentingnya menginternalisasi transformasi kasus bisnis di seluruh organisasi, menumbuhkan budaya kesiapan perubahan, dan memastikan adopsi dan keberhasilan yang berkelanjutan.

AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

ID4003 Maintaining Industry 4.0 Transformation

Content :

- Mengelola pemeliharaan cerdas
- Implementasi asisten digital
- Implementasi pemeliharaan prediktif

Durasi : 2 Days

Tanggal : 3-4 September , 5-6 November

Investasi : IDR 3.500.000

Prerequisite : Basic technical background



AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

Disarankan diikuti oleh:

- Manajer dan Supervisor yang bertanggung jawab untuk mengawasi inisiatif smart maintenance
- Profesional TI yang bertugas menerapkan solusi asisten digital.
- Teknisi umum dan teknisi maintenance yang terlibat dalam program prediktif maintenance.

Outcome yang diharapkan:

- Memahami cara mengelola proses perawatan cerdas secara efektif, termasuk pemantauan kondisi, manajemen aset, dan penjadwalan perawatan menggunakan perangkat IoT dan analitik data.
- Memahami penerapan solusi asisten digital, seperti Aplikasi, chatbot, atau asisten virtual, untuk menyederhanakan permintaan perawatan, memberikan dukungan waktu nyata kepada teknisi, dan meningkatkan efisiensi perawatan secara keseluruhan.
- Dapat menerapkan strategi perawatan prediktif menggunakan data sensor, algoritma pembelajaran mesin, dan analitik prediktif untuk mengantisipasi kegagalan peralatan, mengoptimalkan jadwal perawatan, dan mengurangi waktu henti.

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

ID5001 OEE Sebagai Key Performance Indicator (KPI) Mesin

Content :

- Pengertian dan cara membaca OEE serta menterjemahkan kondisi Line atas hasil pembacaan OEE
- Cara-acara meng improve OEE
- Memahami bagaimana menghitung OEE real time
- Demonstrasi pengukuran OEE mesin secara real time

Durasi : 1 Days
Tanggal : 27 Oktober , 17 November
Investasi : IDR 4.000.000
Prerequisite : Basic technical background



Disarankan diikuti oleh:

- Production Team, Engineering & Maintenance Team, Quality Control team
- Manajer dan Supervisor yang bertanggung jawab untuk mengawasi inisiatif smart maintenance
- Profesional TI dan Data analyst yang bertugas menerapkan solusi asisten digital.
- Teknisi umum dan teknisi maintenance yang terlibat dalam program prediktif maintenane.

Outcome yang diharapkan:

1. Peserta akan belajar menghitung OEE secara manual dengan memahami tiga komponen utamanya - Availability, Performance, dan Quality—dan bagaimana masing-masing memengaruhi hasil keseluruhan.
2. Peserta akan memperoleh keterampilan dalam membaca laporan OEE dan menganalisis kondisi lini produksi berdasarkan nilai OEE, sehingga mereka dapat mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan.
3. Peserta akan memahami strategi khusus untuk meningkatkan OEE, dengan fokus pada pengurangan waktu henti, peningkatan kecepatan produksi, dan peningkatan kualitas produk.
4. Peserta akan memahami metode untuk menghitung OEE secara real-time dan bagaimana data ini dapat memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih cepat dan lebih efektif.
5. Peserta akan mengikuti demonstrasi sistem pemantauan OEE secara real-time, memahami fungsinya, dan cara penerapannya di lingkungan kerja mereka..

ID5002 LEAN Industry 4.0

Content:

- Revolusi industri 4 dan evolusi paradigma manufaktur
- Sinergi Industri 4.0 dan Lean Management
- Cara menggunakan elemen Industri 4.0 untuk menghindari jenis waste yang umum
- Adaptasi Value Stream Analysis yang umum dengan komponen digital
- Memahami bagaimana adopsi Industri 4.0 dan Lean Management meningkatkan kinerja bisnis perusahaan



AUTOMATION

Durasi : 1 Days
Tanggal : 28 April , 19 Mei
Investasi : IDR 4.000.000
Prerequisite : Basic technical background

INDUSTRY 4.0

Disarankan diikuti oleh:

- Production Team, Engineering & Maintenance Team, Quality Control team
- Manajer dan Supervisor yang bertanggung jawab untuk mengatasi inisiatif transformasi digital
- Profesional TI dan Data analyst yang bertugas menerapkan solusi asisten digital.

LEAN 4.0

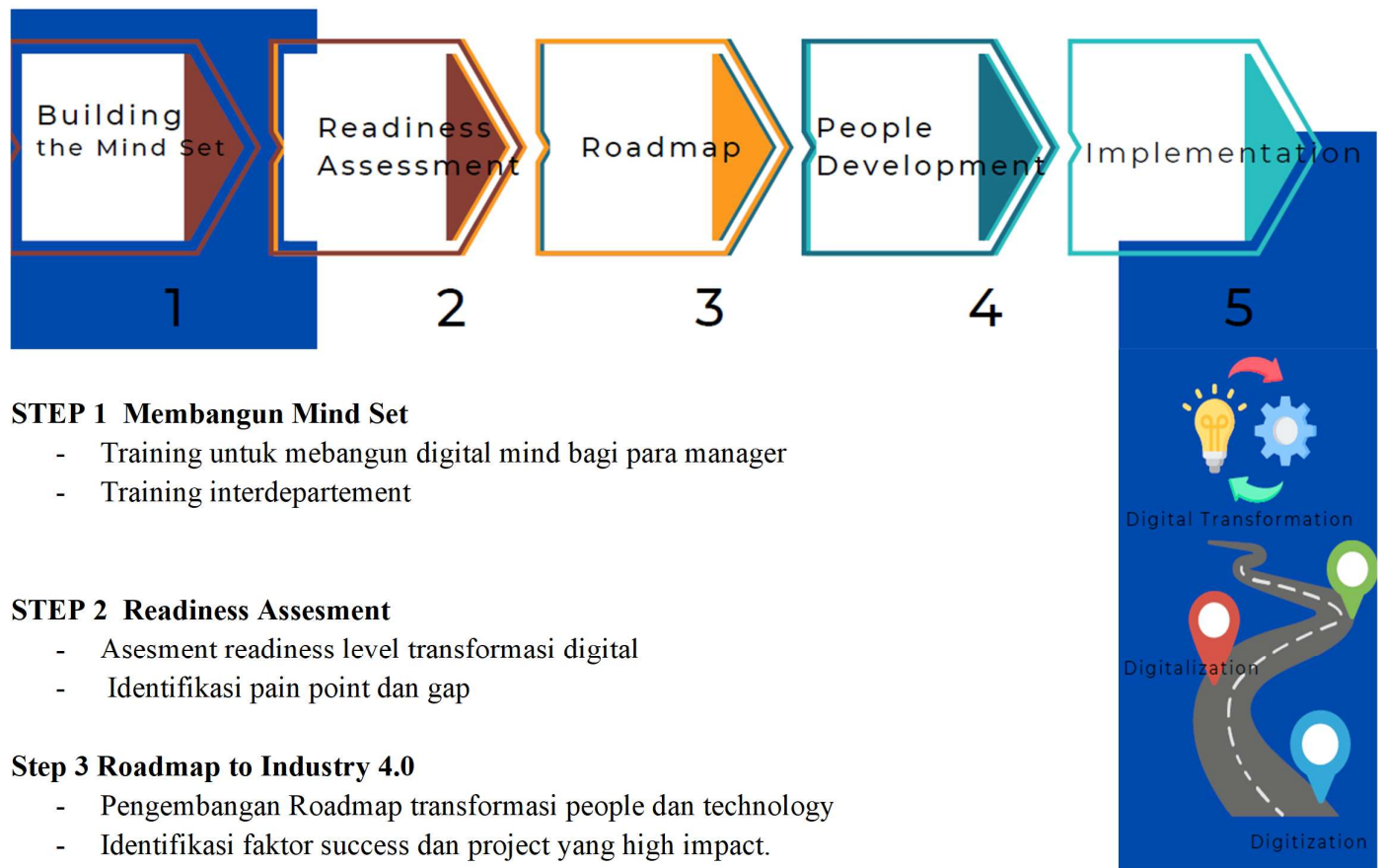
Outcome yang diharapkan

- Memahami konsep dasar transformasi digital dan hubungan antara proses, teknologi, dan manusia sebagai building block utama Industri 4.0
- Mengidentifikasi peluang baru untuk perbaikan produksi dengan menghubungkan Industri 4.0 dengan Lean Management
- Memahami dan menerapkan Metode/Analisis Value Steam 4.0 di masing-masing perusahaan
- Memahami cara memulai dan mempertahankan transformasi digital dengan LEAN 4.0

MECHATRONIC

End to End Transformation Assistance

Layanan Training dan Consulting kami meliputi asistensi bagaimana membangun pola pikir digital bagi seluruh tim sehingga mereka memiliki pemahaman dan semangat yang tepat untuk transformasi, memahami indeks kesiapan, peta jalan, hingga pendampingan dalam penerapan teknologi utama dan tingkat kematangan yang dapat dicapai dengan lancar.



STEP 1 Membangun Mind Set

- Training untuk membangun digital mind bagi para manager
- Training interdepartement

STEP 2 Readiness Assesment

- Asesment readiness level transformasi digital
- Identifikasi pain point dan gap

Step 3 Roadmap to Industry 4.0

- Pengembangan Roadmap transformasi people dan technology
- Identifikasi faktor success dan project yang high impact.

STEP 4 People Development

- Pengembangan kompetensi sesuai kebutuhan
- Pengembangan kemampuan, budaya serta strategi transformasi

STEP 5 Implementasi

- Persiapan Pilot project untuk implementasi
- Asistensi untuk meng evaluasi maturity dan pengembangan nya

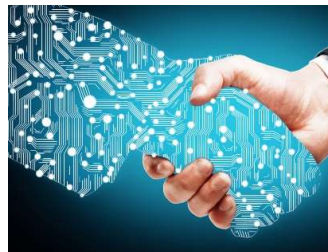
Customized Training dan Training Need Analysis (TNA), sesuai request.
 Hubungi kami untuk informasi lebih detail nya.

Jadwal dapat berubah-ubah, hubungi kami untuk konfirmasi.
Minimum peserta setiap tema 8 orang

Industry 4.0 Ready!

MDE men support consulting transformasi industri 4.0, Assessments, Training, dan Asistensi untuk memastikan maximum benefit bagi transformasi perusahaan.

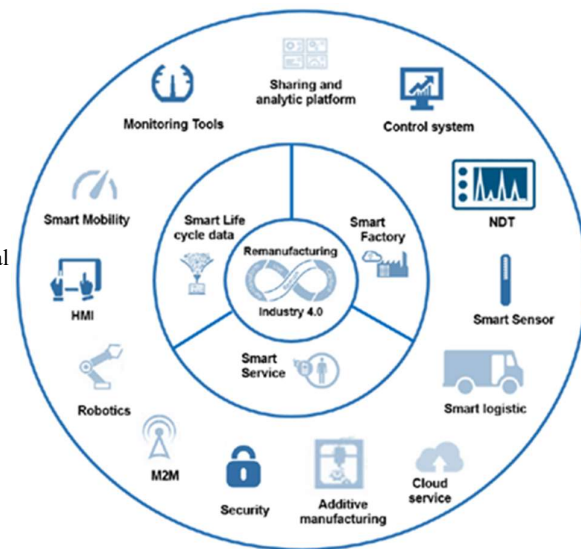
Training key technology bagi industri:



- Automation
- Industry 4.0
- Smart Maintenance
- Electrics/Electronics
- Process automation
- PLC technology/ industrial networks
- Pneumatics
- Mechatronic

Training formats:

- Public courses
- Online Training
- Customized courses
- Consulting



AUTOMATION

INDUSTRY 4.0

SERVO DRIVE

MECHATRONIC

Special venue di area Cikarang :

Le Premier Hotel Kota Deltamas

Commercial Lot Sector 1 No.6, Sukamahi Kec. Cikarang Pusat,
 Bekasi, Jawa Barat

Special hotel rate for participant who need hotel*



PT. Madyawira Digital Eksata
Gedung EduCenter, Lt.2 Unit 22028
Ka. Commercial International school
Lot 2 No 8 BSD City Tangerang Banten
Phone : (+62) 2130032317
Email : support@mydigitalengineer.com
www.mydigitalengineer.com