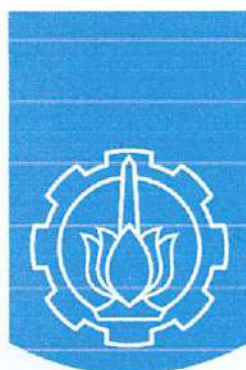


# **PROPOSAL**

## **KEGIATAN MAGANG**

### **WELLRACOM GROUP**

Jalan Bratang Binangun Nomor 83-85  
Surabaya, Indonesia 60284



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



Disusun Oleh :

**YAYANG RAMA FADILA**

(10311910000015)

**ISVALDY ARIFFITRA**

(10311910000071)

**DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO OTOMASI**  
**FAKULTAS VOKASI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**SURABAYA**

## LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KEGIATAN MAGANG

Bentuk Kegiatan : Magang

Peserta (NRP) : - Yayang Rama Fadila (10311910000015)  
- Isvaldy Ariffitra (10311910000071)

Jurusan : Teknik Elektro Otomasi

Tempat Pelaksanaan : Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya)

Waktu : Kegiatan magang berlangsung selama 6 bulan, dimulai dari 27 September 2021 dan paling lambat 27 Maret 2022 atau menyesuaikan dengan kebijakan dari Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya).

Telah disetujui dan disahkan oleh,  
Koordinator Magang

Surabaya, 5 Oktober 2021  
Dosen Pembimbing Magang



Joko Priambodo, ST., MT.  
NIP. 1992202011021



Slamet Budiprayitno, ST., MT.  
NIP. 197811132010121002



Imam Arifin, ST., MT.  
NIP. 197302222002121001



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal kegiatan magang pada Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya).

Tujuan penyusunan proposal kegiatan ini adalah untuk memenuhi syarat pengajuan kegiatan magang pada Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya).

Keberhasilan penyusunan proposal kegiatan ini tidak akan terwujud dan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak baik secara material maupun spiritual. Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penulisan proposal kegiatan ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan proposal kegiatan ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Akhir kata, semoga tulisan yang sederhana ini dapat bermanfaat.

Surabaya, 5 Oktober 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	1
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Dasar Pemikiran .....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Kegiatan .....	4
1.4.1 Bagi Mahasiswa .....	4
1.4.2 Bagi Departemen Teknik Elektro Otomasi.....	4
<b>BAB II PELAKSANAAN KEGIATAN</b> .....	5
2.1 Bentuk Kegiatan.....	5
2.2 Studi Kasus .....	6
2.3 Pemecahan Masalah .....	7
2.4 Tempat Kegiatan .....	7
2.5 Waktu Pelaksanaan.....	7
2.6 Peserta.....	8
<b>BAB III PENUTUP</b> .....	9
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	10

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Sehubungan dengan perkembangan industri di Indonesia yang cukup pesat. Oleh karena itu, Institut Teknologi Sepuluh Nopember – Surabaya merupakan perguruan tinggi yang mendidik mahasiswanya untuk menjadi Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkepribadian mandiri, berkualitas, dan memiliki kemampuan intelektual yang baik. Khususnya di Departemen Teknik Elektro Otomasi, mahasiswa dipersiapkan untuk menjadi SDM yang memiliki pemahaman, keterampilan, dan penerapan secara langsung dalam bidangnya yaitu menjadi tenaga per-otomasi dalam perusahaan.

Sesuai dengan kalender pendidikan Program Studi Teknologi Rekayasa Otomasi, Departemen Teknik Elektro Otomasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Setiap mahasiswa diwajibkan untuk melaksanakan kegiatan magang pada suatu Lembaga/Perusahaan yang berkaitan dengan Teknik Elektro Otomasi. Dengan mengikuti program kegiatan magang ini diharapkan mahasiswa mengerti berbagai persoalan di dalam dunia kerja dan bagaimana menyelesaikan persoalan tersebut dengan cara ikut terjun langsung secara aktif dalam kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan teknik elektro yang diadakan oleh perusahaan atau instansi yang dipilih.

Oleh karena itu, mahasiswa Program Studi Teknologi Otomasi Departemen Teknik Elektro Otomasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya mengadakan kegiatan magang untuk mempraktekkan ilmu yang telah di dapat guna menyandang predikat Sarjana Terapan Teknik yang siap terjun dan berguna bagi bangsa dan negara.

#### **1.1 Latar Belakang**

Setiap mahasiswa diharapkan memiliki kecakapan dalam ilmu pengetahuan dan mengabdikan kepada masyarakat. Untuk memenuhi harapan tersebut, terdapat beberapa kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa baik dilingkungan pendidikan maupun masyarakat. Salah satu kegiatan yang dilakukan di Departemen Teknik Elektro Otomasi - Fakultas Vokasi - Institut Teknologi Sepuluh Nopember – Surabaya yaitu pelaksanaan magang atau kerja praktik.



Program magang adalah kegiatan mandiri mahasiswa yang dilaksanakan di luar lingkungan kampus untuk mendapatkan pengalaman kerja praktis yang sesuai bidang peminatan melalui metode observasi dan partisipasi. Kegiatan magang dilaksanakan sesuai dengan formasi struktural dan fungsional pada instansi tempat magang baik pada lembaga pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), perusahaan swasta maupun perusahaan lain yang relevan.

Kondisi lingkungan berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap kehidupan manusia. Namun pada masa sekarang telah terjadi perubahan lingkungan akibat aktivitas manusia sehingga menjadikan lingkungan tersebut tidak sesuai dengan peruntukannya. Menghadapi hal tersebut diperlukan usaha untuk menangani masalah tersebut.

Dengan demikian, kelulusan yang ditetapkan mata kuliah magang telah menjadi salah satu pendorong utama bagi tiap-tiap mahasiswa untuk mengenal kondisi di lapangan pekerjaan dan untuk melihat keselarasan antara ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah dengan aplikasi praktis di dunia kerja. Maka, kami selaku mahasiswa Departemen Teknik Elektro Otomasi - Fakultas Vokasi - Institut Teknologi Sepuluh Nopember – Surabaya mengajukan permohonan untuk melakukan magang di Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya) guna mengetahui langsung proses produksi di dalamnya.

## **1.2 Dasar Pemikiran**

Kegiatan magang adalah kegiatan akademik yang dilakukan oleh mahasiswa dengan melakukan praktek kerja secara langsung pada lembaga/instansi yang relevan dengan pendidikan yang diambil mahasiswa dalam perkuliahan berdasarkan kurikulum dan syarat pembuatan tugas akhir, maka kegiatan magang ini diadakan.

Kegiatan magang ini juga diadakan agar mahasiswa mengenal dunia kerja yang sebenarnya. Selain itu mahasiswa/i dapat langsung mempraktekan ilmu yang di dapatkan di perguruan tinggi.

### **1.3 Tujuan**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

1. Di lokasi magang diharapkan ada pembimbing lapangan yang intens dan dapat berkoordinasi dengan dosen pembimbing institusi.
2. Supaya mahasiswa memperoleh keterampilan dan pengalaman kerja praktis sehingga secara langsung dapat memecahkan permasalahan yang ada dalam kegiatan di bidangnya.
3. Peserta magang diberi pengenalan mengenai struktur organisasi, peraturan, dan lingkungan perusahaan agar dapat lebih mengenal perusahaan.
4. Meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai hubungan antara teori dan penerapannya sehingga dapat memberikan bekal bagi mahasiswa untuk terjun ke masyarakat.
5. Meningkatkan hubungan kerja sama yang baik antara perguruan tinggi, pemerintah, dan perusahaan.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui dan mempelajari profil maupun susunan organisasi dari Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya)
2. Memahami dan mengetahui pelaksanaan teknis kegiatan operasional dalam rangka layanan jasa Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya)
3. Mempelajari dan memahami tentang automation system, automation control dan mechanical electrical di Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya)
4. Peserta magang diberi pengenalan pada lingkungan perusahaan, terutama di bidang otomasi dan kontrol agar sesuai dengan ilmu yang diperoleh, dengan materi sebagai berikut : Field Instrument, Local Control, Supervisory Control, Enterprise
5. Mempelajari gambaran umum tentang maintenance di Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya)
6. Mendapatkan bahan Tema/Judul Proyek Akhir di Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya)
7. Berkontribusi dalam penerapan industry 4.0 di Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya).

## **1.4 Manfaat Kegiatan**

### **1.4.1 Bagi Mahasiswa**

Memperoleh ilmu pengetahuan dan ketrampilan serta pengalaman dalam penyesuaian sikap di instansi unit kerja serta mampu mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dengan kondisi sebenarnya yang ada di lapangan.

### **1.4.2 Bagi Departemen Teknik Elektro Otomasi**

- a. Terjalin hubungan kerjasama yang saling menguntungkan antara kedua belah pihak, yaitu instansi pendidikan dan perusahaan dalam hal pendidikan.
- b. Memberikan gambaran nyata tentang dunia otomasi industri di perusahaan yang dapat digunakan sebagai bahan referensi.

### **1.4.3 Bagi Instansi Magang (UNIT CONTROL INDUSTRI)**

1. Dapat membantu memberikan masukan sekaligus bahan pertimbangan untuk kemajuan Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya) baik dari segi teknis maupun administrasi.

## **1.5 Sasaran Kegiatan**

Sasaran dari kegiatan magang ini adalah :

1. Memahami ide/permasalahan bidang kontrol yang dapat digunakan sebagai judul/tema Tugas Akhir
2. Mahasiswa memperoleh pengalaman didunia industri.



## BAB II

### PELAKSANAAN KEGIATAN

#### 2.1 Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan magang yang diusulkan adalah

1. Di lokasi magang diharapkan ada pembimbing lapangan yang intens dan dapat berkoordinasi dengan dosen pembimbing institusi.
2. Pada bulan pertama, diharapkan peserta magang diberi pengenalan mengenai struktur organisasi dan peraturan agar dapat lebih mengenal perusahaan.
3. Pada bulan kedua, peserta magang diberi pengenalan pada teknologi komunikasi TETRA dan Radiolink Ubiquiti.
4. Harapan nantinya kami dapat mempelajari beberapa poin penting yang kami bawa diantaranya :

- TETRA

TETRA adalah sinyal radio yang digunakan untuk menguatkan dari frekuensi 380Tx – 390Tx yang berfungsi sebagai radio komunikasi, *help management*, SCADA system.

- Radio Link Ubiquiti

Mengimplementasikan radio link dengan mengintegrasikan TETRA 1 dan TETRA 2. Berfungsi sebagai sarana hubungan/komunikasi dari/antar tempat/daerah dan sekitarnya yang sudah terpasang jaringan radio (RADIOLINK) itu sendiri

- Supervisory Control

Membahas mengenai suatu arsitektur dalam sistem kendali yang berbasis komputer, *network data communication*, dan *Graphical user interface* (GUI) untuk pengontrolan maupun pengawasan suatu sistem. Untuk terhubung dengan mesin pada suatu industri SCADA menggunakan *interface* khusus agar dapat terhubung dengan mesin, Interface berupa Programmable logic controller (PLC) atau PID Controller.

5. Pada bulan ketiga, peserta magang dapat mengidentifikasi sebuah permasalahan yang mana akan diselesaikan dengan menjadikannya sebuah proyek, dan diharapkan proyek ini dapat menjadi Tugas Akhir dari peserta magang.
6. Pada bulan keempat, peserta magang sudah dalam proses mengerjakan proyek tersebut, dan diharapkan juga dapat berkonsultasi dengan pembimbing lapangan.
7. Pada bulan kelima, peserta magang sudah menuju tahap akhir dari proyek yang dikerjakan serta siap di uji coba dan menyusun laporan proyek.

## 2.2 Studi Kasus

Studi kasus adalah mempelajari suatu permasalahan didalam instansi/lembaga tersebut, mengidentifikasi persoalan yang ada, dan kemudian melakukan analisis terhadap masalah tersebut dikaitkan dengan teori-teori yang diterima di dalam perkuliahan maupun di dalam literatur-literatur.

Studi kasus yang akan dilakukan selama kegiatan magang di Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya). Ini nantinya berkaitan dengan permasalahan yang ada di dalam departemen. Dan kami berharap agar pihak instansi dapat memberikan kesempatan kepada kami agar kami dapat memecahkan atau memberikan solusi terhadap kasus/permasalahan tersebut. Dan nantinya berkaitan dengan lingkup materi yang telah kami dapatkan selama perkuliahan. Adapun materi tersebut antara lain :

1. Pancasila
2. Pengantar Teknologi Otomasi
3. Rangkaian Logika
4. Pengukuran Listrik
5. Rangkaian Listrik
6. Matematika Teknik
7. Kimia Terapan
8. Agama Islam
9. Analisis Sinyal dan Sistem
10. Rangkaian Elektronika

11. Algoritma dan Pemrograman
12. Listrik Magnet
13. Fisika Terapan
14. Kewarganegaraan
15. Instrumentasi Industri
16. Mesin-Mesin Listrik
17. Mikroprosesor dan Mikrokontroler
18. Bengkel Elektronik Sistem Kontrol
19. Bahasa Indonesia
20. Kontrol Gerak dan Penggerak Elektrik
21. Sistem Embedded
22. Teknik Pneumatik dan Hidrolik
23. Robotika
24. Sistem Otomasi berbasis PLC

Kompetensi yang dimiliki dari daftar diatas juga didukung dengan adanya pengembangan dan pembelajaran kompetensi mengenai revolusi industri 4.0.

### **2.3 Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah adalah melakukan analisis permasalahan yang terdapat di dalam instansi/lembaga untuk kemudian mencari solusi terbaik atas masalah tersebut dengan menggunakan kemampuan-kemampuan yang didapatkan selama perkuliahan sehingga mampu memberikan kontribusi di dunia industri.

### **2.4 Tempat Kegiatan**

Tempat kegiatan magang direncanakan di Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya). Jalan Bratang Binangun Nomor 83-85 Surabaya, Indonesia 60284.

### **2.5 Waktu Pelaksanaan**

Berdasarkan ketentuan yang telah ditentukan oleh Departemen Teknik Elektro Otomasi - Fakultas Vokasi - Institut Teknologi Sepuluh Nopember – Surabaya, peserta magang berharap jadwal pelaksanaan kegiatan magang berlangsung selama 6 bulan, dimulai dari 27 September 2021 dan paling lambat 27 Maret 2022. Atau menyesuaikan dengan kebijakan dari Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya).



## 2.6 Peserta

Peserta dalam kegiatan magang ini adalah mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Otomasi Departemen Teknik Elektro Otomasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya yaitu:

1. Nama : Yayang Rama Fadila  
NRP : 10311910000015  
*Curriculum Vitae dan Transkrip Nilai* terlampir
2. Nama : Isvaldy Ariffitra  
NRP : 10311910000071  
*Curriculum Vitae dan Transkrip Nilai* terlampir

### **BAB III**

### **PENUTUP**

Kami berharap agar pihak yang bersangkutan dapat memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan kegiatan magang di instansi dan tempat yang telah dipilih untuk dijadikan tempat pelaksanaan kegiatan magang. Dalam pelaksanaan saya berharap kesediaan pihak instansi untuk membimbing kami dalam aktivitas kerja yang dilakukan.

Oleh karena itu kami berharap kepada Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya) untuk dapat menempatkan kami pada bidang yang sesuai, sehingga kami dapat melaksanakan kegiatan ini dengan sebaik-baiknya dan dapat mencapai maksud dan tujuan yang kami inginkan.

Demikian proposal kegiatan ini kami buat sebagai permohonan untuk melaksanakan kegiatan magang pada Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya) kami mengharapkan jawaban atas pengajuan kegiatan magang secepatnya setelah proposal ini diterima oleh pihak Wellracom Group (PT. Wellracom Megah Jaya). Besar harapan kami untuk mendapatkan dukungan dan bantuan.

Atas kesediaan bimbingan dan kesempatan yang telah diberikan, sebelumnya kami mengucapkan terima kasih.