

---

**PROPOSAL**  
**KEGIATAN PBL INDUSTRI**  
**PT. AZKA MULIA INTERNATIONAL**  
Jl. Pergudangan Surya Inti Permata, blok B-7, Tambak Sawah



Disusun Oleh :

**DZULFIKAR ATS TSAURI**

(10311810000023)

**MUHAMAD ANDHIKA PRASETYA**

(10311810003010)

---

**DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO OTOMASI**  
**FAKULTAS VOKASI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**SURABAYA**  
**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN  
PROPOSAL  
KEGIATAN PBL INDUSTRI**

Bentuk Kegiatan : PBL Industri  
Peserta (NRP) : - Dzulfikar Ats Tsauri (10311810000023)  
- Muhamad Andhika Prasetya (10311810003010)  
Jurusan : Teknik Elektro Otomasi  
Tempat Pelaksanaan : PT. Azka Mulia International  
Waktu : 1 November 2021 sampai dengan 31 Mei 2022 yang disesuaikan dengan waktu dan jam kerja yang telah diatur dan ditentukan PT. Azka Mulia International

Surabaya, 08 Oktober 2021

Telah disetujui dan disahkan oleh,  
Kepala Departemen  
Teknik Elektro Otomasi

Dosen Pembimbing PBL



8/10/2021  


Ciptian Wieried Priananda, S.ST., M.T.  
NPP. 1990201711060



---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal kegiatan PBL pada PT. Azka Mulia International.

Tujuan penyusunan proposal kegiatan ini adalah untuk memenuhi syarat pengajuan kegiatan PBL pada PT. Azka Mulia International.

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.

Surabaya, 08 Oktober 2021

Tim Penulis

## DAFTAR ISI

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

## BAB I

### PENDAHULUAN

Institut Teknologi Sepuluh Nopember merupakan perguruan tinggi yang mendidik mahasiswa/inya untuk menjadi sumber daya manusia yang potensial dan profesional.

Khususnya di Departemen Teknik Elektro Otomasi, mahasiswa/i dipersiapkan untuk menjadi SDM yang mampu untuk langsung terjun dalam bidangnya yaitu menjadi tenaga-tenaga ahli otomasi industri dalam perusahaan.

Sesuai dengan kalender pendidikan Program Studi Teknologi Rekayasa Otomasi, Departemen Teknik Elektro Otomasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Setiap mahasiswa/i diwajibkan untuk melaksanakan Kegiatan PBL pada suatu Lembaga/Perusahaan yang berkaitan dengan Teknik Elektro dan Otomasi. Dengan mengikuti program kegiatan PBL ini diharapkan mahasiswa/i mengerti berbagai persoalan di dalam dunia kerja dan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan ikut langsung secara proaktif dalam kegiatan-kegiatan diadakan oleh perusahaan atau instansi yang dipilih.

Oleh karena itu, mahasiswa/i Program Studi Teknologi Otomasi Departemen Teknik Elektro Otomasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya mengadakan kegiatan PBL untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapat guna menyandang predikat Sarjana Terapan Teknik yang siap pakai dan berguna bagi bangsa dan negara.

#### 1.1 Latar Belakang

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

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



Dengan demikian, kelulusan yang ditetapkan mata kuliah PBL telah menjadi salah satu pendorong utama bagi tiap-tiap mahasiswa/i 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/i Departemen Teknik Elektro Otomasi, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya mengajukan permohonan untuk melakukan PBL di PT. Azka Mulia International guna mengetahui langsung proses produksi di dalamnya.

## 1.2 Dasar Pemikiran

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

Kegiatan PBL ini juga diadakan agar mahasiswa/i mengenal dunia kerja yang sesungguhnya. Selain itu, mahasiswa/i dapat langsung mempraktikkan ilmu yang didapatkan di perguruan tinggi.

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

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

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengenal dan mempelajari profil maupun susunan organisasi dari PT. Azka Mulia International
2. Memahami dan mengetahui pelaksanaan teknis kegiatan operasional dalam rangka layanan jasa PT. Azka Mulia International
3. Mempelajari dan memahami tentang *automation system*, *automation control* dan *mechanical electrical* di PT. Azka Mulia International
4. Peserta PBL 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*, dan *Enterprise*
5. Mempelajari gambaran umum tentang *maintenance* di PT. Azka Mulia International
6. Mendapatkan bahan Tema/Judul Proyek Akhir di PT. Azka Mulia International
7. Berkontribusi dalam penerapan industri 4.0 di PT. Azka Mulia International

### 1.4 Manfaat Kegiatan

#### 1.4.1 Bagi Mahasiswa/i

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 kerja sama 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 tugas akhir.

#### 1.4.3 Bagi Instansi PBL (UNIT KONTROL INDUSTRI)

Dapat membantu memberikan masukan sekaligus bahan pertimbangan untuk kemajuan PT. Azka Mulia International baik dari segi teknis maupun administrasi.

### 1.5 Sasaran Kegiatan

Sasaran dari kegiatan PBL ini adalah :

- 
1. Memahami ide/permasalahan bidang kontrol yang dapat digunakan sebagai judul/tema Tugas Akhir
  2. Mahasiswa/i memperoleh pengalaman di dunia industri.
  3. Berkontribusi dalam penerapan industri 4.0 di PT. Azka Mulia International



## BAB II

### PELAKSANAAN KEGIATAN

#### 2.1 Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan PBL yang diusulkan adalah

1. Di lokasi PBL diharapkan ada pembimbing lapangan yang intens dan dapat berkoordinasi dengan dosen pembimbing institusi.
2. Pada bulan pertama, diharapkan peserta PBL diberi pengenalan mengenai struktur organisasi dan peraturan agar dapat lebih mengenal perusahaan.
3. Pada bulan kedua, diharapkan peserta PBL diberi pengenalan pada lingkungan *plant*, terutama di bidang otomasi dan kontrol.
4. Harapan nantinya kami dapat mempelajari beberapa poin penting yang kami bawa diantaranya:
  - *Field Instrument*  
Mencakup pembahasan mengenai karakteristik, kinerja dan penggunaan sensor dan aktuator di dunia industri, serta membahas karakteristik *plant* (proses).
  - *Local Control*  
Membahas mengenai algoritma pengendalian seperti kontroler *PID*, membahas perangkat yang berperan sebagai perangkat *local control* seperti *PLC* atau *PC*.
5. Pada bulan ketiga, peserta PBL dapat mengidentifikasi sebuah permasalahan yang mana akan diselesaikan dengan menjadikannya sebuah proyek, dan diharapkan proyek ini dapat menjadi Tugas Akhir dari peserta PBL.
6. Pada bulan keempat, peserta PBL sudah dalam proses mengerjakan proyek tersebut, dan diharapkan juga dapat berkonsultasi dengan pembimbing lapangan.
7. Pada bulan kelima, peserta PBL sudah menuju tahap akhir dari proyek yang dikerjakan serta dapat diujicobakan dan menyusun laporan proyek.

## 2.2 Studi Kasus

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

Studi kasus yang akan dilakukan selama kegiatan PBL di PT. Azka Mulia International ini nantinya berkaitan dengan permasalahan yang ada di dalam departemen. Kami berharap agar pihak instansi dapat memberikan kesempatan kepada kami agar kami dapat memecahkan atau memberikan solusi terhadap kasus/permasalahan tersebut yang berkaitan dengan lingkup materi yang telah didapatkan selama perkuliahan. Adapun materi tersebut antara lain:

1. Matematika 1
2. Fisika 1
3. Kimia 1
4. Agama Islam
5. Pancasila
6. Bahasa Indonesia
7. Kewarganegaraan
8. Bahasa Inggris
9. Pengetahuan Dasar Teknik Elektro Otomasi
10. Pemrograman Komputer
11. Dasar Teknik Digital dan Rangkaian Logika
12. Analisis Sinyal dan Sistem
13. Rangkaian Listrik
14. Pengukuran Listrik
15. Rangkaian Elektronika
16. Listrik Magnet
17. Instrumentasi Industri
18. Mesin-Mesin Listrik

19. Mikroprosesor dan Mikrokontroler
20. Bengkel Elektronika
21. Sistem Kontrol
22. Kontrol Gerak dan Penggerak Elektrik
23. Sistem Embeded
24. Teknik Pneumatik dan Hidraulik
25. Standar Regulasi dan Keselamatan Kerja
26. Bengkel Otomasi Industri
27. Aplikasi Teknologi Cerdas
28. Manajemen Proyek
29. Machine Vision
30. Teknologi Informasi untuk Otomasi Industri
31. Industrial Internet of Things
32. Analisis Rekayasa Numerik
33. Flexible Manufacturing System

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 pada instansi/lembaga, dan dapat memberikan solusi terbaik atas masalah tersebut dengan menggunakan kemampuan-kemampuan yang didapatkan selama perkuliahan. Sehingga mahasiswa/i mampu memberikan kontribusi di dunia industri.

### **2.4 Tempat Kegiatan**

Tempat kegiatan PBL direncanakan di PT. Azka Mulia International

Jl. Pergudangan Surya Inti Permata, blok B-7, Tambak Sawah

### **2.5 Waktu Pelaksanaan**

Berdasarkan ketentuan yang telah ditentukan oleh Departemen Teknik Elektro Otomasi, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, peserta PBL berharap jadwal



pelaksanaan kegiatan PBL berlangsung selama 6 bulan, dimulai dari 1 November 2021 dan paling lambat 31 Mei 2022, atau menyesuaikan dengan kebijakan dari PT. Azka Mulia International

## 2.6 Peserta

Peserta dalam kegiatan PBL ini adalah mahasiswa/i Program Studi Teknologi Rekayasa Otomasi, Departemen Teknik Elektro Otomasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember yaitu:

1. Nama : Dzulfikar Ats Tsauri  
NRP : 10311810000023
  
2. Nama : Muhamad Andhika Prasetya  
NRP : 10311810003010

### **BAB III**

### **PENUTUP**

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

Oleh karena itu kami berharap kepada PT. Azka Mulia International 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 PBL pada PT. Azka Mulia International kami mengharapkan jawaban atas pengajuan kegiatan PBL secepatnya setelah proposal ini diterima oleh pihak PT. Azka Mulia International. Besar harapan kami untuk mendapatkan dukungan dan bantuan.

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