

# Meningkatkan Kompetensi dan Relevansi Kurikulum Pendidikan Vokasi Melalui Kolaborasi Industri di Program Magang Dosen

Sonhaji<sup>1</sup>, Jaka Septian Kustanto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Elektro Pelayaran, Politeknik Pelayaran Surabaya, Jl. Gunung Anyar Boulevard No.1,  
Gunung Anyar, Surabaya  
email: sonhaji@poltekel-sby.ac.id

## Abstrak

Program magang di PT. Temas Shipping bertujuan untuk meningkatkan keterampilan di sektor maritim dan menyelaraskan pendidikan vokasi dengan kebutuhan industri. Tiga tujuan utama dari program ini adalah pengembangan sistem pelaporan suku cadang digital, peningkatan kompetensi dalam sistem kelistrikan kapal, dan modifikasi kurikulum pendidikan vokasi. Sistem pelaporan digital dirancang untuk meningkatkan pengawasan dan pelaporan penggunaan suku cadang melalui penerapan teknologi digital dan protokol pengawasan waktu nyata. Dalam ilmu kelistrikan laut, prinsip, masalah teknis, dan metode perawatan yang memenuhi standar industri utama telah dipelajari melalui praktik langsung. Modifikasi kurikulum mencakup penambahan operasi digital, kelistrikan laut, dan metode studi kasus dalam pengajaran untuk subjek yang lebih praktis. Tujuan utamanya adalah untuk merumuskan lulusan yang lebih relevan dengan kebutuhan tenaga kerja maritim. Hasil dari program ini menunjukkan perlunya kolaborasi antara komunitas akademik dan industri untuk meningkatkan praktik dan teknologi yang berorientasi pada pendidikan vokasi, dan pada saat yang sama menghasilkan sumber daya manusia yang kompetitif.

Keyword: Pendidikan Vokasi, Digitalisasi, Kelistrikan Kapal, Kurikulum, Maritim.

## 1. Pendahuluan

Pelayanan masyarakat adalah salah satu bentuk partisipasi perguruan tinggi dalam mendukung perkembangan negara, terutama dalam hubungannya dengan sektor lain, termasuk industri. Partisipasi perguruan tinggi dalam pelayanan masyarakat tidak hanya dimaksudkan sebagai kewajiban untuk memberikan kembali kepada masyarakat tetapi juga untuk menjadi sumber inovasi dalam menjembatani kesenjangan antara akademisi dan industri[1].

Salah satu contoh nyata adalah program magang yang telah dibentuk dan diterapkan oleh dosen di PT. Temas Shipping, salah satu perusahaan terkemuka dalam layanan pengiriman logistik dan maritim nasional. Upaya ini bertujuan untuk memperkuat sinergi antara perguruan tinggi dan industri dengan membangun ruang kerja kolaboratif. Sebagai hasil dari program ini, para peserta diharapkan mendapatkan wawasan tentang perkembangan terbaru dalam industri maritim, masalah industri, serta pengalaman praktis yang relevan[2], [3].

Selain itu, program ini bertujuan untuk menggabungkan kebutuhan industri ke dalam peningkatan pendidikan vokasi tinggi yang lebih praktis dan berorientasi pada aplikasi[4]. Dengan mengikuti pelatihan di Perusahaan Pelayaran, siswa dari program ini diharapkan memiliki keterampilan yang memahami nuansa teori sambil dipersiapkan untuk dunia rumit di tempat kerja mereka di masa depan.

Perusahaan Pelayaran, yang memainkan peran strategis dalam mendukung kegiatan logistik nasional, adalah mitra yang sempurna untuk program ini[5]. Peserta terpapar pada berbagai operasi industri maritim melalui program magang, mulai dari manajemen armada, logistik rantai pasok, hingga penerapan teknologi modern dalam pelayaran. Oleh karena itu, program ini tidak hanya berdampak positif pada peningkatan kompetensi praktis, tetapi juga memperluas pemahaman yang diperlukan dalam pengembangan kurikulum pendidikan vokasi sejalan dengan kebutuhan industri.

Sebaliknya, perusahaan pelayaran juga mendapatkan banyak manfaat dari program ini. Kerjasama ini menciptakan kesempatan untuk mendapatkan masukan berbasis penelitian dan inovasi tentang efisiensi operasional bisnis dan pengembangan bisnis yang berkelanjutan. Inisiatif ini juga melengkapi upaya pemerintah dalam memperkuat sektor maritim sebagai salah satu pilar pengembangan ekonomi Indonesia dengan menciptakan sinergi antara akademisi dan industri.

## 2. Metode Pelaksanaan

Untuk mencapai tujuan program magang dosen di Perusahaan Pelayaran, prosedur pelaksanaannya dirancang secara struktural dengan beberapa fase kunci. Program ini dilaksanakan selama 1 bulan penuh pada bulan Oktober 2024.



Gambar 1. Pengenalan Program Magang

Target dari program ini adalah pengembangan sistem pelaporan berbasis digital, peningkatan keterampilan untuk kelistrikan kapal, dan kurikulum pendidikan vokasi yang disesuaikan dengan kebutuhan industri. Berikut adalah beberapa detail dan metode implementasinya secara skematik pada gambar 1.

#### **a. Pengenalan Lingkungan Kerja**

Dalam tahap awal, program magang dirancang untuk memahami kebutuhan industri dan mengevaluasi kontribusi yang mungkin bisa diperoleh dari dosen selama workshop. Kegiatan-kegiatan ini mencakup observasi lapangan terhadap sistem pelaporan suku cadang yang diterapkan oleh PT. Temas Shipping, diskusi awal dengan manajemen perusahaan yang melibatkan perwira kapal/ETO mengenai persyaratan spesifik untuk pekerjaan listrik kapal, serta pengumpulan data mengenai operasi harian untuk memastikan perbedaan antara kebutuhan industri dan kurikulum pendidikan vokasi[6].

#### **b. Pengembangan Sistem Laporan Suku Cadang Berbasis Digital**

Tujuan dari fase ini adalah untuk mempercepat pengawasan dan pengiriman inventaris suku cadang sehingga perusahaan dapat beroperasi dengan lebih efisien[7]. Beberapa kegiatan utama termasuk memodelkan sistem pelaporan berbasis web atau seluler, melatih para insinyur PT. Temas Shipping tentang cara mengoperasikan sistem, serta pengujian lapangan sistem dan evaluasi untuk memastikan keandalannya dan efektivitasnya.

#### **c. Peningkatan Kompetensi di Bidang Kelistrikan Kapal**

Program ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan para dosen seiring dengan memberikan solusi praktis untuk masalah sistem kelistrikan kapal[8], [9]. Kegiatan termasuk pelatihan intensif yang diberikan oleh insinyur senior dan praktisi di PT. Temas Shipping, partisipasi langsung dalam proses perbaikan dan pemeliharaan sistem kelistrikan kapal, serta dokumentasi proses pembelajaran sebagai bahan referensi bagi institusi akademik.

#### **d. Penyesuaian Kurikulum Pendidikan Vokasi**

Untuk menghasilkan lulusan berkualitas tinggi, perlu untuk memastikan bahwa kurikulum pendidikan vokasi bekerja sesuai dengan standar industri. Tahap ini mencakup diskusi dengan mitra industri dan analisis hasil observasi untuk menentukan keterampilan dasar yang dibutuhkan, penyusunan draf kurikulum baru yang mencakup praktik industri seperti manajemen logistik, rekayasa listrik kelautan, dan digitalisasi operasional, serta pengujian implementasi kurikulum dengan simulasi pembelajaran berbasis proyek[10].

### e. Evaluasi dan Pelaporan Akhir

Sebagai bagian kunci dari program, evaluasi dan laporan akhir dilakukan untuk mengukur keberhasilan magang sambil memberikan rekomendasi untuk perbaikan di masa depan[11]. Langkah ini melibatkan penyusunan laporan lengkap tentang hasil magang seperti keberhasilan dalam digitalisasi sistem pelaporan, peningkatan kemampuan profesional dosen, dan draf kurikulum baru[12]. Selanjutnya, hasil program dipresentasikan kepada PT. Temas Shipping dan institusi akademik, dan didokumentasikan untuk dijadikan referensi dalam pengembangan program serupa di masa depan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan Program Magang telah sangat menguntungkan baik institusi maupun akademik. Sebelum kegiatan ini, pengenalan kantor perusahaan dan kru kapal layar dilakukan seperti yang ditunjukkan pada gambar 2. Sistem pelaporan digital, peningkatan kompetensi dalam sistem listrik kapal, dan relevansi kurikulum pendidikan vokasi terhadap kebutuhan industri hanyalah beberapa tujuan yang dapat dicapai oleh program ini. Berikut adalah deskripsi hasil dari masing-masing tujuan yang dicapai:



Gambar 2. Pengenalan Program Magang

#### a. Memahami Pengembangan Sistem Laporan Suku Cadang Berbasis Digital

Setelah mengikuti magang di PT. Temas Shipping, pemahaman mendalam diperoleh mengenai sistem pelaporan sparepart berbasis digital yang mampu mempercepat proses

pengawasan dan pengiriman. Proses spesifikasi dan pengujian sistem tersebut memberikan informasi yang seutuhnya mengenai bagaimana sistem tersebut diterapkan. Gambaran lengkap ini mencakup tiga aspek utama. Pertama, identifikasi kebutuhan data beserta desain alur sistem pelaporan yang mencakup proses pengumpulan data, pengolahan, dan distribusi informasi untuk mendukung operasional Perusahaan sebagaimana terdapat pada gambar 3. Kedua, penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi operasional, dalam hal ini pengelolaan maupun penginventarisan spare part yang dikelola lebih sistematis. Ketiga, penggunaan pengawasan yang lebih modern untuk pengurangan error dan peningkatan kecepatan dalam pengambilan keputusan pemeliharaan spare part.



Gambar 3. Pengenalan Sistem Digital Kapal

Secara keseluruhan, keterlibatan dalam sistem pelaporan digital ini memperkaya kompetensi dan memberikan kontribusi yang nyata bagi dunia pendidikan dan industri. Sistem ini menyediakan jalan untuk penelitian akademis yang lebih mendetail terkait dengan teknologi inovasi logistik dan maritim abad ke-21. Faktanya, aktivitas ini menawarkan nilai tambah yang signifikan, tidak hanya sebagai pembelajaran praktis tetapi juga sebagai bahan untuk mengembangkan kurikulum dan mata pelajaran 'termoreg'. Wawasan yang diperoleh dapat dimanfaatkan dalam proses pengajaran melalui studi kasus nyata, misalnya dalam manajemen sistem digital di sektor maritim.

## b. Peningkatan Kompetensi di Bidang Kelistrikan Kapal

Partisipasi dalam kegiatan operasional PT. Temas Shipping telah membuka peluang yang lebih luas bagi saya untuk mengembangkan keterampilan saya dalam bidang kelistrikan kapal. Dengan dukungan dari teknisi senior yang berpengalaman, saya dapat mempelajari prinsip dasar sistem kelistrikan kapal modern dengan cara interdisipliner. Proses ini dimulai dengan pemahaman yang baik tentang dasar-dasar sistem kelistrikan kapal modern, seperti strukturnya, komponen, dan operasinya di atas kapal.

Selain itu, partisipasi aktif dalam pekerjaan lapangan juga memberikan kesempatan untuk memahami dan menyelesaikan beberapa masalah teknis yang umum terjadi dalam sistem kelistrikan kapal. Pendekatan praktis ini secara langsung membantu untuk mengapresiasi masalah yang dihadapi oleh para electrician saat menjalankan tugas mereka dan bagaimana masalah tersebut dapat diselesaikan. Pengalaman ini memberikan pemahaman dunia nyata tentang isu-isu ini dan yang paling penting, bagaimana masalah dapat diatasi dalam konteks industri.



Gambar 4. Pengenalan Sistem Digital Kapal

Selanjutnya, tindakan pemeliharaan serta perawatan di industri dibahas dalam program ini. Pengetahuan mengenai langkah-langkah pemeliharaan serta alat dan metode yang aman dapat dipelajari melalui praktek lapangan. Bahkan, sebelum langkah tersebut diajukan, penelitian terkait kemampuan untuk melakukan perubahan ini menuju perbaikan.

Pengalaman ini tidak hanya menambah kredibilitas dalam hal kompetensi teknis pada bidang pemeliharaan pasokan listrik di atas kapal, tetapi juga dapat lebih bermanfaat. Pengetahuan ini bisa dipakai dalam pembuatan dan pengembangan materi pelatihan serta dalam pembuatan modul pengajaran yang disesuaikan dengan calon mahasiswa vokasi agar lulusannya lebih siap bekerja di dunia teknik kelautan. Inisiatif-inisiatif ini sangat berharga bagi saya karena mereka memperluas pengetahuan saya dan menambah nilai besar pada pengembangan praktis pendidikan vokasi.

### **c. Penyesuaian Kurikulum Pendidikan Vokasi**

Salah satu pencapaian kunci dari program ini adalah penyusunan kurikulum untuk pendidikan vokasi yang lebih selaras dengan kebutuhan industri maritim. Melalui pengamatan langsung dan diskusi intensif dengan pemangku kepentingan PT. Temas Shipping, berbagai kebutuhan dan tantangan industri diidentifikasi untuk mengembangkan kurikulum yang lebih terfokus dan diterapkan.

Hasil kolaborasi ini mencakup mata pelajaran baru yang menjadi fokus digitalisasi operasi dan logistik. Dengan perkembangan yang cepat di sektor maritim, integrasi teknologi digital ke dalam proses operasional pengajaran dan pembelajaran sangat penting untuk memastikan lulusan mampu menghadapi transformasi industri modern. Di antara topik yang perlu diberi penekanan termasuk pengelolaan sistem pelaporan untuk inventaris suku cadang dan pengawasan operasional di perusahaan maritim di mana input waktu nyata diperlukan.

Selanjutnya, pengajaran dalam praktik teknik elektro kapal juga ditambahkan ke dalam kurikulum. Aktivitas ini bertujuan untuk memberikan keterampilan yang mencakup pemahaman tentang cara mengoperasikan, memelihara, dan memperbaiki sistem listrik kapal sesuai dengan standar industri. Dengan pendekatan ini, kurikulum menjadi lebih praktis karena mengintegrasikan praktik nyata yang mengembangkan keterampilan teknis, yang membuat lulusan menjadi lebih kompetitif.

Penyesuaian lain memang mengintegrasikan studi kasus industri ke dalam metode pembelajaran. Studi kasus dari pengalaman operasional PT. Temas Shipping diizinkan untuk Pembelajaran Berbasis Masalah, sehingga mendorong partisipasi aktif dalam menyelesaikan masalah yang ada di tempat kerja.

Penyesuaian ini diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang tidak hanya dapat dipekerjakan tetapi juga kompetitif dalam memenuhi tuntutan pasar tenaga kerja di sektor maritim serta berkontribusi pada pengembangan pendidikan vokasi yang lebih canggih dan berorientasi industri.

#### 4. Kesimpulan

Program magang di PT. Temas Shipping telah memberikan dampak signifikan terhadap pengembangan kompetensi dan relevansi pendidikan yang berorientasi pada pekerjaan, serta pada penguatan sinergi antara dunia akademis dan industri. Selama magang, terdapat pengalaman langsung dengan operasional perusahaan yang memberikan pemahaman lebih dalam yang sangat penting bagi industri maritim.

Pertama, program ini telah berhasil dalam memahami pengembangan sistem pelaporan suku cadang berbasis digital yang memungkinkan pemantauan dan pengiriman yang lebih cepat. Terlibat dalam desain, implementasi, dan pengujian sistem ini memberikan pengalaman praktis yang bermanfaat dalam pengembangan teknologi di industri maritim.

Kedua, kompetensi di bidang listrik yang berkaitan dengan kapal telah sangat meningkat. Dengan bimbingan dari teknisi senior, pemahaman tentang prinsip, masalah, dan pekerjaan pemeliharaan serta perbaikan listrik di kapal berhasil dicapai. Pengalaman ini sangat relevan dalam mengasah keterampilan praktis untuk pendidikan yang berorientasi pada pekerjaan.

Ketiga, draf awal kurikulum untuk pendidikan yang berorientasi pada pekerjaan yang lebih responsif terhadap kebutuhan industri maritim adalah salah satu produk positif dari program ini. Penyesuaian kurikulum ini mencakup penggabungan mata pelajaran seperti operasi digital, pengajaran praktis listrik kapal, dan pengajaran studi kasus dari industri. Perubahan semacam itu diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang siap menghadapi tantangan maritim modern.

Secara keseluruhan, program magang ini berhasil meningkatkan pemahaman, kompetensi, dan relevansi pendidikan dengan kebutuhan industri. Dengan hasil tersebut, diharapkan program ini menjadi model usaha kolaboratif yang berkelanjutan antara dunia pendidikan dan industri, sehingga dapat berkontribusi pada pengembangan sumber daya manusia yang unggul dan kompetitif di bidang maritim.

#### Daftar Referensi

- [1] J. Juanita, I. Iskahar, A. Jazuli, and S. Anjarwati, "Persepsi Pelaksanaan MBKM Prodi Teknik Sipil Tinjauan Mahasiswa, Dosen dan Mitra," *Techno (Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto)*, vol. 23, no. 1, 2022, doi: 10.30595/techno.v23i1.12592.
- [2] M. R. Sitorus, I. Indriyati, Y. Keke, E. Saribanon, and M. Sari, "Persepsi Dosen Terhadap Program MBKM Pada Institut Transportasi Dan Logistik Trisakti," *Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin*, vol. 5, no. 1, 2023, doi: 10.37012/jpkmht.v5i1.1387.

- [3] P. M. Widiastu and L. Katika, “Analisis Efektivitas Magang pada Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka di Seluruh Indonesia,” *PAKAR Pendidikan*, vol. 21, no. 2, 2023, doi: 10.24036/pakar.v21i2.334.
- [4] S. K. Haida and T. Rifameutia, “Tinjauan Filosofis Terhadap Magang Dalam Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka Di Perguruan Tinggi X,” *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, vol. 16, no. 1, 2023, doi: 10.24832/jpkp.v16i1.779.
- [5] A. Annas and H. Muhajir, “Perbandingan Implementasi Kebijakan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Perguruan Tinggi Swasta (PTS) Kota Makassar,” *Journal of Government and Politics (JGOP)*, vol. 4, no. 2, 2022, doi: 10.31764/jgop.v4i2.11152.
- [6] S. Prancisca, Ikhsanudin, A. Fergina, and M. A. Rizqi, “Pelatihan dan Pendampingan Tutor Adik Dosen,” *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 5, no. 5, 2021, doi: 10.31849/dinamisia.v5i5.7870.
- [7] P. Hidayat, “Evaluasi Program Magang Mahasiswa PGSD Di Sekolah Dasar,” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, vol. 2, no. 13, 2017.
- [8] N. Faisal and S. Sunardi, “Simulasi Aplikasi Monitoring Kereta Api Berbasis Android,” *Jurnal Perkeretaapian Indonesia (Indonesian Railway Journal)*, vol. 4, no. 1, 2020, doi: 10.37367/jpi.v4i1.112.
- [9] N. F. Rachman, A. Ependi, Ahkwan, and M. Z. Arifin, “The Reliability Analysis of Railroad Switch Machine,” 2024. doi: 10.2991/978-94-6463-384-9\_42.
- [10] A. D. Pandurisnawan, N. F. Rachman, S. T. Wijaya, and S. Sunardi, “Design and Simulation of On-Grid Solar Power Plant for the Power Needs of PPI Madiun Crossing Gate,” 2024. doi: 10.2991/978-94-6463-384-9\_23.
- [11] Devina, “Pengertian Magang: Tujuan, dan Manfaatnya,” *Gramedia*, 2020.
- [12] S. B. Santoso, H. J. Astuti, H. Pramono, and N. I. Inayati, “Studi Implementasi Mbkm Pada Mahasiswa, Dosen Dan Mitra Di Tingkat Prodi Manajemen, Akuntansi, Dan Teknik Informatika Di Universitas Muhammadiyah Purwokerto,” *Review of Applied Accounting Research (RAAR)*, vol. 2, no. 1, 2022, doi: 10.30595/raar.v2i1.13015.