

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini memberikan pengaruh besar terhadap berbagai sektor industri, termasuk industri manufaktur. Pemanfaatan sistem informasi dan pengembangan aplikasi berbasis web menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Melalui penerapan teknologi ini, proses pengolahan data, pengawasan produksi, serta komunikasi antar divisi dapat berjalan lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Divisi Management Information System (MIS) memiliki peranan strategis dalam mengembangkan dan mengelola sistem informasi yang menunjang kegiatan operasional perusahaan, baik di lingkungan kantor (office) maupun area produksi (production).

Selama kegiatan magang, penulis ditempatkan di divisi Management Information System (MIS) yang berfokus pada pengembangan aplikasi berbasis web. Pekerjaan yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan antarmuka, serta implementasi aplikasi yang digunakan untuk mendukung keberlangsungan operasional pabrik.

Melalui kegiatan ini, penulis tidak hanya memperoleh pengalaman praktis dalam pengembangan sistem informasi, tetapi juga memahami bagaimana teknologi diterapkan untuk meningkatkan efisiensi kerja dan akurasi data di lingkungan industri manufaktur. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan manfaat berupa pengembangan solusi digital yang dapat membantu perusahaan dalam proses monitoring, pelaporan, serta pengelolaan data yang berkaitan dengan aktivitas produksi dan operasional secara lebih terintegrasi.

PT. Yamaha Musical Products Indonesia (PT. YMPI) adalah perusahaan manufaktur alat musik tiup yang merupakan bagian dari Yamaha Corporation Japan (YCJ). Sebagai perusahaan Penanaman Modal Asing (PMA) asal Jepang yang berlokasi di Pasuruan, Jawa Timur, PT. YMPI

memproduksi berbagai alat musik seperti saxophone, clarinet, flute, pianica, dan recorder dengan standar kualitas internasional. Dengan sistem produksi flow shop, proses manufaktur berjalan secara berkelanjutan dari satu tahap ke tahap berikutnya. Dalam mendukung sistem produksi yang kompleks tersebut, divisi MIS memiliki peran penting untuk memastikan kelancaran pertukaran informasi antarbagian melalui sistem berbasis teknologi informasi. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi web yang dilakukan selama magang memiliki relevansi langsung terhadap kebutuhan perusahaan untuk menjaga efisiensi dan kualitas operasional pabrik.

Kegiatan yang dilakukan di lingkungan PT. Yamaha Musical Products Indonesia memberikan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam konteks industri nyata. Melalui pengembangan sistem berbasis web di divisi *Management Information System* (MIS), penulis berupaya memberikan kontribusi terhadap peningkatan efektivitas dan efisiensi proses operasional perusahaan. Pengalaman ini juga menjadi sarana pembelajaran dalam memahami penerapan teknologi informasi secara profesional di dunia industri, sekaligus memperkuat kompetensi dalam bidang pengembangan sistem informasi yang berorientasi pada kebutuhan perusahaan.

Selain menjadi wadah pembelajaran, pelaksanaan kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung operasional perusahaan melalui penerapan inovasi sistem informasi yang efektif dan efisien. Dengan demikian, kegiatan di PT. Yamaha Musical Products Indonesia tidak hanya memberikan pengalaman berharga bagi penulis, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi perusahaan dalam pengembangan dan penerapan teknologi informasi.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan utama dari program magang di PT. Yamaha Musical Products Indonesia (PT. YMPI) adalah memberikan mahasiswa

pengalaman langsung dalam dunia industri manufaktur dengan berfokus pada pengembangan sistem informasi berbasis web yang mendukung proses operasional pabrik, baik di area *office* maupun *production*. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan, memahami peran penting teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses kerja, serta mengembangkan kemampuan kolaborasi dan komunikasi profesional di lingkungan perusahaan multinasional.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan Kegiatan magang ini memiliki tujuan khusus sebagai berikut:

- a. Mengembangkan sistem berbasis website untuk mendukung kegiatan operasional pabrik dan kebutuhan internal di lingkungan PT. Yamaha Musical Products Indonesia.
- b. Menerapkan konsep dan praktik pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan software development lifecycle (SDLC) yang terstruktur.
- c. Mengoptimalkan pengelolaan data agar proses monitoring, pelaporan, dan dokumentasi operasional dapat berjalan lebih efisien dan terintegrasi.
- d. Merancang dan mengimplementasikan fitur aplikasi sesuai kebutuhan pengguna di divisi terkait, baik di area *office* maupun *production*.
- e. Melakukan pengujian sistem untuk memastikan aplikasi berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan standar perusahaan.
- f. Meningkatkan kemampuan kerja sama tim maupun individual, pemecahan masalah teknis, serta komunikasi efektif dengan pembimbing lapangan, anggota tim di divisi MIS, dan divisi lain dalam perusahaan guna memahami

kebutuhan sistem yang diperlukan oleh masing-masing bagian.

1.2.3 Manfaat Magang

Kegiatan magang ini memberikan manfaat bagi mahasiswa, perusahaan, serta perguruan tinggi sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Menerapkan teori dan konsep dari Program Studi Teknik Informatika dalam situasi kerja nyata di lingkungan industri manufaktur.
 - b. Meningkatkan keterampilan dalam pengembangan aplikasi website dan pengelolaan basis data.
 - c. Memahami proses bisnis dan alur kerja di industri alat musik skala internasional.
 - d. Mengembangkan kemampuan dalam analisis kebutuhan sistem, manajemen proyek, serta kerja sama tim.
 - e. Memperoleh pengalaman profesional dalam berkolaborasi di lingkungan perusahaan asing dengan standar kerja tinggi.
 - f. Mengembangkan pemahaman tentang budaya kerja profesional di perusahaan asing serta meningkatkan kemampuan berkolaborasi dalam lingkungan yang menerapkan standar kualitas dan efisiensi tinggi.
2. Bagi PT. Yamaha Musical Products Inonesia (YMPI)
 - a. Memperoleh dukungan teknis melalui pengembangan sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional di area *office* dan *production*.
 - b. Mengoptimalkan proses internal melalui penerapan solusi digital yang sesuai dengan kebutuhan setiap divisi di perusahaan

- c. Mendorong inovasi berkelanjutan melalui pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan PT. Yamaha Musical Products Indonesia.

3. Bagi Politeknik Negeri Jember

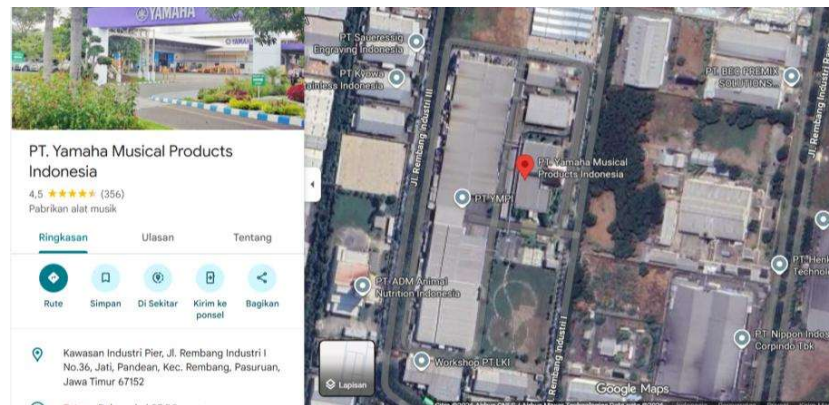
- a. Memberikan pengalaman langsung bagi mahasiswa dalam menerapkan teori yang dipelajari di bangku kuliah pada situasi kerja nyata.
- b. Memperkuat hubungan dan sinergi antara perguruan tinggi dan sektor industri manufaktur.
- c. Menjadi sarana bagi mahasiswa untuk menunjukkan kompetensi, profesionalitas, dan kesiapan kerja di bidang teknologi informasi.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT. Yamaha Musical Products Indonesia (PT. YMPI), sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi alat musik tiup seperti *saxophone*, *clarinet*, *flute*, *pianica*, dan *recorder*. PT. YMPI merupakan perusahaan Penanaman Modal Asing (PMA) asal Jepang yang merupakan bagian dari Yamaha Corporation Japan (YCJ). Perusahaan ini berlokasi di Jl. Rembang Industri I/36. Kawasan Industri PIER (Pasuruan Industrial Estate Rembang) Pasuruan. Kegiatan magang dilaksanakan selama lima bulan, dimulai pada 1 Agustus 2025 hingga 30 Desember 2025. Selama periode tersebut, mahasiswa ditempatkan di divisi Management Information System (MIS) dan terlibat dalam kegiatan pengembangan sistem informasi berbasis website yang mendukung keberlangsungan operasional perusahaan, baik di area *office* maupun *production*. Kegiatan meliputi tahap analisis kebutuhan sistem, perancangan, pengembangan,

pengujian, serta implementasi yang digunakan untuk menunjang efisiensi proses kerja di lingkungan PT. Yamaha Musical Products Indonesia.



Gambar 1. 1 Peta YMPI

1.3.2 Waktu

Program magang di PT. Yamaha Musical Products Indonesia dilaksanakan selama lima bulan, terhitung mulai tanggal 1 Agustus 2025 hingga 30 Desember 2025. Kegiatan magang dilaksanakan setiap hari kerja, yaitu Senin sampai dengan Jumat, dengan durasi kerja selama 8 jam per hari. Jam kerja dimulai pukul 07.00 hingga 16.00 WIB, khusus untuk hari Jumat kegiatan magang berlangsung mulai pukul 07.00 hingga 16.15 WIB.

Tabel 1. 1 Waktu Magang

NO	HARI	WAKTU	KEGIATAN
1	Senin – Kamis	06.55 - 07.00	Senam Taisho
		07.00 - 07.20	Core / Briefing Pagi
		07.20 - 09.30	Aktivitas Kerja / Tugas Harian
		09.30 - 09.40	Istirahat 1
		09.40 - 12.10	Aktivitas Kerja / Tugas Harian
		12.10 - 12.50	Istirahat 2
		12.50 - 14.20	Aktivitas Kerja / Tugas Harian
		14.20 - 14.30	Istirahat 3
		14.30 - 16.00	Aktivitas Kerja / Tugas Harian

2	Jum'at	06.55 - 07.00	Senam Taisho
		07.00 - 07.20	Core / Briefing Pagi
		07.20 - 09.30	Aktivitas Kerja / Tugas Harian
		09.20 - 09.30	Istirahat 1
		09.40 - 12.10	Aktivitas Kerja / Tugas Harian
		12.05 - 13.00	Istirahat 2
		12.50 - 14.20	Aktivitas Kerja / Tugas Harian
		15.00 - 15.10	Istirahat 3
		14.30 - 16.15	Aktivitas Kerja / Tugas Harian

1.4 Metode Pelaksanaan

Kegiatan magang bagi mahasiswa Program Studi D-IV dilaksanakan pada semester VII dengan beban studi sebesar 20 SKS yang ditempuh dalam satu semester. Proses pelaksanaan magang diawali dengan pembentukan kelompok yang terdiri dari maksimal empat mahasiswa. Setiap kelompok kemudian mencari dan menentukan perusahaan atau instansi yang relevan dengan bidang keilmuan serta bersedia menerima mahasiswa magang.

Sebelum lokasi magang ditetapkan, mahasiswa melakukan survei ke perusahaan untuk memperoleh gambaran mengenai bidang kerja, fasilitas yang tersedia, serta kesesuaian kegiatan magang dengan kompetensi program studi. Hasil survei tersebut menjadi bahan pertimbangan dalam penetapan lokasi magang yang selanjutnya disahkan oleh koordinator program studi dan ketua jurusan dengan mempertimbangkan kelayakan serta kapasitas perusahaan.

Setelah lokasi ditetapkan, mahasiswa menyusun proposal magang sebagai persyaratan administrasi. Proposal tersebut dilengkapi dengan dokumen pendukung seperti curriculum vitae (CV) dan portofolio untuk memperkenalkan kemampuan dan pengalaman yang dimiliki. Proposal yang telah mendapatkan persetujuan dari pihak akademik kemudian dikirimkan ke perusahaan sebagai pengajuan resmi. Selanjutnya, dilakukan konfirmasi penerimaan untuk memastikan jumlah mahasiswa yang diterima serta jadwal pelaksanaan magang.

Sebelum pelaksanaan magang dimulai, mahasiswa mengikuti kegiatan pembekalan yang berisi materi mengenai etika kerja, tata cara pelaksanaan magang, serta arahan teknis dari dosen pembimbing maupun praktisi. Mahasiswa kemudian melaksanakan kegiatan magang selama kurang lebih empat bulan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati. Selama periode tersebut, mahasiswa menjalankan tugas dan proyek yang diberikan perusahaan di bawah bimbingan pembimbing lapangan.

Sebagai bagian dari evaluasi, mahasiswa melaksanakan presentasi hasil proyek magang yang dihadiri oleh pihak manajemen perusahaan, seperti direktur dan manajer, untuk menilai serta meninjau hasil pekerjaan selama magang berlangsung. Pada tahap akhir, mahasiswa menyusun laporan magang berdasarkan catatan kegiatan harian yang telah dibuat. Laporan ini menjadi bentuk pertanggungjawaban akademik atas seluruh aktivitas dan pembelajaran yang diperoleh selama pelaksanaan magang.