

## Peningkatan Kompetensi Marketing dalam Menginterpretasi Gambar Teknik sebagai Upaya Optimalisasi Layanan dan Penjualan Produk di Perusahaan Manufaktur Kemasan Karton dan Injeksi Plastik

<sup>1)</sup>Pongky Lubas Wahyudi\*, <sup>2)</sup>Dian Setiya Widodo, <sup>3)</sup>Yusuf Eko Nurcahyo, <sup>4)</sup>Zefanya Ezekiel Djonien

<sup>1) 2) 3) 4)</sup>Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

e-mail: \* [<sup>1\)</sup>pongkywahyudi@untag-sby.ac.id](mailto:pongkywahyudi@untag-sby.ac.id), [<sup>2\)</sup>diansetiyawidodo@untag-sby.ac.id](mailto:diansetiyawidodo@untag-sby.ac.id),  
[<sup>3\)</sup>yusufekonurcahyo@untag-sby.ac.id](mailto:yusufekonurcahyo@untag-sby.ac.id), [<sup>4\)</sup>zdjonien@gmail.com](mailto:zdjonien@gmail.com)

Diterima: Januari 2026 ; Dipublikasikan: Februari 2026

### Abstrak

Pelatihan membaca dan menginterpretasi gambar teknik umumnya ditujukan bagi tenaga teknis, sehingga jarang tersedia untuk bagian non-teknisi seperti tim marketing. Hal ini menjadikan kegiatan ini unik karena membekali tim marketing dengan kemampuan literasi teknis yang selama ini kurang mendapat perhatian. Mitra dalam kegiatan ini adalah Perusahaan Manufaktur Kemasan Karton dan Injeksi Plastik, yang memiliki kebutuhan tinggi akan akurasi penyampaian spesifikasi produk kepada pelanggan. Dengan keterampilan membaca gambar teknik, tim marketing tidak hanya memahami spesifikasi produk secara lebih akurat, tetapi juga mampu mengomunikasikannya dengan tepat kepada pelanggan maupun pihak internal. Manfaat spesifik yang diperoleh mitra meliputi berkurangnya kesalahan dalam penyampaian spesifikasi produk kepada konsumen, meningkatnya efektivitas komunikasi antara tim marketing dan tim produksi, serta efisiensi dalam proses layanan penjualan. Dampak ini juga mendorong peningkatan kepuasan pelanggan karena informasi produk lebih jelas dan dapat dipertanggungjawabkan. Metode pelaksanaan pelatihan dilakukan melalui presentasi modul dan materi oleh tim dosen pelaksana PkM Fakultas Vokasi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, yang mencakup penjelasan konsep dasar gambar teknik, diskusi dan studi kasus berbasis contoh gambar teknik produk kemasan karton dan injeksi plastik, praktik interpretasi gambar melalui latihan membaca gambar nyata dari desain pelanggan, serta evaluasi pembelajaran melalui pre-test dan post-test. Selain itu, tingkat kepuasan peserta diukur menggunakan angket kepuasan. Hasil evaluasi kuantitatif menunjukkan bahwa 69,03% peserta mengalami peningkatan pemahaman signifikan dalam membaca simbol dan standar gambar teknik, dengan skor rata-rata pemahaman meningkat dari 24,04% sebelum pelatihan menjadi 93,7% setelah pelatihan. Tingkat kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan juga tinggi, dengan nilai rata-rata 4,6 dari skala 5. Hal ini menandakan bahwa pelatihan yang dilakukan bermanfaat dalam memperluas keahlian tim marketing serta relevan untuk direplikasi pada perusahaan manufaktur lain yang memiliki kebutuhan serupa.

**Kata Kunci:** *pelatihan, marketing, gambar teknik, kompetensi, komunikasi produk.*

### Abstract

*Training in reading and interpreting engineering drawings is generally intended for technical personnel and is therefore rarely available to non-technical divisions such as marketing teams. This makes the activity unique, as it equips marketing personnel with technical literacy skills that have previously received limited attention. The partner in this activity was a carton packaging and plastic injection molding company with a strong need for accurate communication of product specifications to customers. By reading engineering drawings, the marketing team not only gains a more accurate understanding of product specifications but also communicates them effectively to customers and internal stakeholders. The specific benefits obtained by the partner include reduced errors in conveying product specifications to consumers, improved communication between the marketing and production teams, and increased efficiency in the sales service process. These impacts also contribute to higher customer satisfaction, as product information becomes clearer and more reliable. The training was delivered through presentations of modules and materials by the Community Service (PkM) implementation team from the Faculty of Vocational Studies, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.*

*The training covered explanations of fundamental engineering drawing concepts, discussions and case studies based on examples of carton packaging and plastic injection product drawings, hands-on practice in interpreting drawings using actual customer design documents, and learning evaluations through pre-tests and post-tests. In addition, participant satisfaction was measured using a satisfaction questionnaire. Quantitative evaluation results showed that 69.03% of participants experienced a significant improvement in understanding engineering drawing symbols and standards, with the average comprehension score increasing from 24.04% before the training to 93.7% after. Participant satisfaction with the training implementation was also high, with an average score of 4.6 out of 5. These results indicate that the training was effective in expanding the technical competencies of marketing teams and is replicable in other manufacturing companies with similar needs.*

**Keywords:** training, marketing, technical drawing, competency, product communication.

## Pendahuluan

Dalam dunia industri manufaktur, gambar teknik berfungsi sebagai bahasa umum yang digunakan untuk menjelaskan spesifikasi produk, proses produksi, dan standar kualitas yang berlaku (Sato & Hartanto, 2013; Juhana & Suratman, 2012; Narayana, K. et al., 2006; Simmons, Colin et al., 2012). Pemahaman gambar teknik selama ini lebih banyak difokuskan pada tenaga teknis seperti engineer, drafter, atau operator produksi (Santoso, 2013). Namun, seiring dengan meningkatnya kompleksitas kebutuhan konsumen, divisi non-teknis, khususnya tim marketing, dituntut untuk mampu memahami informasi teknis guna menghindari kesalahan komunikasi (Kurniawan, Arif et al., 2012). Kesalahan dalam menyampaikan spesifikasi produk kepada pelanggan dapat berdampak serius, antara lain ketidaksesuaian produk, pengulangan produksi, keterlambatan pengiriman, hingga kerugian finansial perusahaan (Iswanda et al., 2020). Oleh karena itu, kemampuan membaca dan menginterpretasi gambar teknik menjadi keterampilan penting yang juga perlu dimiliki oleh tim marketing. Sayangnya, pelatihan semacam ini masih jarang ditawarkan untuk kelompok non-teknisi (Dewi, Ariya et al., 2021).

Era Industri 4.0 menuntut keterpaduan antara teknologi digital, otomatisasi, dan integrasi data dalam seluruh proses bisnis. Dalam konteks ini, gambar teknik tidak hanya digunakan sebagai dokumen desain, tetapi juga sebagai sumber data utama yang dapat diintegrasikan dengan sistem manufaktur berbasis CAD/CAM, simulasi, hingga digital twin (Hidayat, 2013; Abryandoko et al., 2020). Artinya, kebutuhan pemahaman gambar teknik tidak lagi terbatas pada engineer, melainkan meluas ke seluruh lini perusahaan, termasuk marketing, agar tercipta komunikasi produk yang sinkron dan bebas misinformasi. Meskipun tren industri semakin menekankan keterpaduan data teknis, pada kenyataannya keterampilan membaca gambar teknik jarang dilatihkan kepada tim non-teknis, khususnya bagian sales dan

marketing (Ras et al., 2017). Pelatihan biasanya difokuskan pada teknisi atau operator produksi, dengan asumsi bahwa hanya mereka yang membutuhkan keterampilan tersebut. Hal ini menciptakan kesenjangan kompetensi antara tim teknis dan non-teknis, sehingga sering menimbulkan salah tafsir dalam proses komunikasi spesifikasi produk kepada konsumen maupun ke divisi produksi. Kurangnya pemahaman marketing terhadap gambar teknik dapat menyebabkan dampak sosial-ekonomi yang cukup *significant* (Sulaksono & Zakaria, 2020). Kesalahan interpretasi spesifikasi dapat mengakibatkan produk tidak sesuai dengan keinginan pelanggan, sehingga perusahaan harus melakukan pengerjaan ulang, pengulangan produksi, atau bahkan menghadapi komplain dan kehilangan kepercayaan pelanggan (Widodo et al., 2024). Semua hal tersebut berimplikasi pada meningkatnya biaya produksi, terhambatnya distribusi, hingga menurunnya daya saing perusahaan di pasar global.

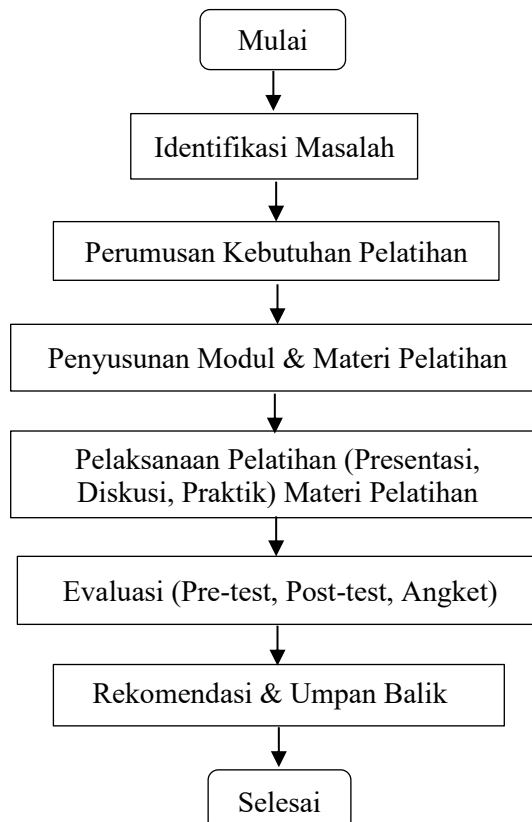
Kondisi saat ini juga dirasakan oleh mitra kegiatan pengabdian masyarakat ini, yaitu sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang kemasan karton dan injeksi plastik yang berlokasi di Pasuruan, Jawa Timur. Perusahaan ini melayani berbagai kebutuhan industri, khususnya komponen kemasan produk konsumen dan part berbahan plastik. Tim marketing perusahaan didominasi oleh tenaga kerja muda dengan rata-rata pengalaman kerja yang masih relatif baru, serta mayoritas memiliki latar belakang pendidikan non-teknik. Hal ini membuat mereka kurang familiar dengan gambar teknik yang menjadi dokumen standar dalam komunikasi produk dengan pelanggan maupun tim produksi. Akibatnya, sering terjadi kendala dalam menginterpretasikan gambar teknis yang diajukan oleh pelanggan, misalnya dalam memahami skala, simbol, toleransi, atau detail desain. Kondisi ini berpotensi menimbulkan miskomunikasi, memperlambat proses negosiasi, hingga meningkatkan risiko kesalahan produksi. Jika dibiarkan, masalah tersebut dapat menurunkan kualitas layanan, mengurangi kepuasan pelanggan, dan bahkan menyebabkan kerugian finansial bagi perusahaan.

Melihat kondisi ini, maka dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dibuatlah sebuah program pelatihan membaca dan menginterpretasi gambar teknik khusus bagi tim marketing, sehingga akan memberikan tambahan pengetahuan dasar mengenai gambar teknik kepada tim marketing, meningkatkan kemampuan peserta dalam menginterpretasi simbol, skala, toleransi, dan detail teknis pada gambar, mengoptimalkan kinerja layanan pelanggan dan proses penjualan melalui komunikasi produk yang lebih akurat, serta mendukung tercapainya daya saing perusahaan di tengah tuntutan era Industri 4.0.

## Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan dalam bentuk kegiatan pelatihan membaca dan menginterpretasi gambar teknik khusus untuk tim marketing pada perusahaan manufaktur kemasan karton dan injeksi plastik di Pasuruan. Pelatihan difokuskan pada pengenalan simbol, standar gambar teknik (ISO), skala, toleransi, dan elemen dasar gambar kerja. Selain itu, pelatihan juga menekankan pada penerapan langsung terhadap kasus nyata yang dihadapi perusahaan, dengan menggunakan contoh gambar desain produk dari pelanggan. Hal ini bertujuan mendorong peserta untuk tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam konteks pekerjaan sehari-hari.

Metode pelatihan dilakukan melalui presentasi modul/materi oleh tim dosen pelaksana PkM Fakultas Vokasi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan penjelasan konsep dasar gambar teknik, diskusi dan studi kasus berbasis contoh gambar teknik produk kemasan karton dan injeksi plastik, praktik interpretasi gambar melalui latihan membaca gambar nyata dari desain pelanggan, serta evaluasi dengan pre-test dan post-test, serta angket kepuasan peserta. Tahapan kegiatan pelatihan dapat digambarkan pada diagram alur berikut:



Pihak-pihak yang terlibat aktif dalam kegiatan pendampingan ini meliputi:

1. Tim Pelaksana PkM Perguruan Tinggi

Dosen dan tenaga ahli dari Fakultas Vokasi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

2. Pihak Perusahaan (peserta pelatihan)

Peserta pelatihan terdiri dari 4 orang marketing (mayoritas usia 23–30 tahun, latar belakang pendidikan ekonomi, manajemen, dan komunikasi, pengalaman kerja rata-rata < 2 tahun).

Karakteristik peserta menunjukkan bahwa sebagian besar belum memiliki pengalaman teknis dalam membaca gambar, sehingga pelatihan diarahkan pada aspek fundamental yang aplikatif.

Meskipun jumlah peserta pelatihan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari 4 orang, keempat peserta tersebut secara representatif mewakili mitra pengabdian, yaitu Perusahaan Manufaktur Kemasan Karton dan Injeksi Plastik. Peserta yang terlibat merupakan staf kunci pada divisi marketing yang memiliki peran strategis dalam proses komunikasi spesifikasi produk antara pelanggan dan internal perusahaan, khususnya dengan tim produksi dan desain teknik. Pemilihan jumlah peserta yang terbatas didasarkan pada pendekatan pelatihan terfokus (*targeted training*), di mana peserta yang dipilih merupakan *decision maker* atau *key person* yang secara langsung terlibat dalam penerimaan, pemahaman, dan penyampaian gambar teknik dari pelanggan. Dengan demikian, peningkatan kompetensi pada individu-individu ini memberikan dampak multiplikatif (*multiplier effect*), karena pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat ditransfer kepada rekan kerja lain melalui praktik kerja sehari-hari, diskusi internal, dan pembaruan prosedur kerja di lingkungan perusahaan.

Selain itu, skala peserta yang kecil memungkinkan proses pembelajaran yang lebih intensif, interaktif, dan kontekstual, sehingga materi dapat disesuaikan secara langsung dengan kebutuhan nyata mitra, khususnya dalam interpretasi gambar teknik produk kemasan karton dan injeksi plastik yang digunakan dalam operasional perusahaan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pengabdian kepada masyarakat yang menekankan ketepatan sasaran, kebermanfaatan langsung, dan keberlanjutan dampak, bukan semata-mata pada jumlah peserta. Dengan demikian, meskipun jumlah peserta relatif terbatas, pelatihan ini tetap mewakili masyarakat mitra pengabdian secara fungsional dan strategis, serta memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kapasitas sumber daya manusia pada mitra industri.

Untuk mengetahui efektivitas kegiatan, digunakan beberapa instrumen evaluasi Pre-test dan Post-test. Pre-test dilaksanakan sesaat sebelum pelatihan dimulai untuk mengukur

pemahaman awal peserta terkait gambar teknik dan Post-test dilakukan setelah pelatihan untuk mengukur peningkatan pengetahuan (Widodo et al., 2025). Sedangkan angket evaluasi digunakan untuk menilai kepuasan peserta terhadap materi, metode, fasilitator, dan manfaat pelatihan dengan skala Likert 1–5 digunakan untuk menilai aspek penyampaian materi, relevansi pelatihan, dan tingkat keterpahaman (Madjid & Zalfa, 2025; Rachman et al., 2024). Tim pelaksana mencatat partisipasi aktif peserta dalam diskusi dan praktik interpretasi gambar. Pelatihan dilaksanakan di ruang training perusahaan di Pasuruan dengan durasi 2 hari (2 x 6 jam pertemuan). Hari pertama fokus pada teori dasar dan standar gambar teknik, sedangkan hari kedua pada praktik interpretasi gambar produk yang relevan dengan kebutuhan perusahaan.

## Hasil Kegiatan

### 1. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menerapkan metode dan strategi peningkatan kompetensi marketing dalam menginterpretasi gambar teknik sebagai upaya optimalisasi layanan dan penjualan produk yang dihasilkan yang dilaksanakan selama 2 hari dengan 4 peserta, sedangkan materi yang diajarkan dituangkan dalam Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1 Bentuk Materi Pelatihan**

No	Tema	Judul Materi	Strategi/Metode
1	Dasar-Dasar Gambar Teknik	Pengenalan Gambar Teknik sebagai Bahasa Universal Industri	Presentasi interaktif, diskusi singkat tentang peran gambar teknik dalam komunikasi produk
2	Standar dan Simbol	Standarisasi Gambar Teknik (ISO) dan Simbol-Symbol Umum	Ceramah dan studi kasus gambar nyata dari produk perusahaan, latihan mengenali simbol
3	Proyeksi dan Potongan	Membaca Gambar Proyeksi 2D dan Potongan Produk	Demonstrasi dengan contoh gambar proyeksi, diskusi kelompok, serta latihan interpretasi
4	Praktik Terpadu	Latihan Membaca dan Menginterpretasi Gambar Produk Kemasan Karton & Plastik	Workshop langsung dengan studi kasus internal perusahaan, bimbingan dosen dan praktisi

Pelatihan gambar teknik untuk karyawan bagian marketing di industri manufaktur ini merupakan salah satu upaya strategis dalam meningkatkan kompetensi teknis dan komunikasi produk antara tim marketing dan pelanggan. Kegiatan ini diikuti dengan antusiasme yang tinggi dari para

peserta, terlihat dari kesungguhan mereka dalam mengikuti setiap sesi pelatihan, mulai dari pengenalan simbol dan standar gambar teknik, pembacaan gambar kerja, hingga interpretasi toleransi dan skala. Motivasi peserta terutama didorong oleh keinginan untuk memahami lebih dalam karakteristik teknis produk yang mereka pasarkan agar dapat berkomunikasi lebih efektif dengan pelanggan maupun tim teknis di pabrik. Meskipun pelatihan ini memberikan pemahaman dasar yang penting, hasil yang diharapkan tentu tidak dapat terlihat secara instan dalam hitungan hari atau bulan. Peningkatan kemampuan membaca dan menginterpretasi gambar teknik memerlukan proses pembiasaan dan penerapan berulang dalam konteks pekerjaan sehari-hari. Dengan kata lain, hasil pelatihan ini merupakan investasi jangka panjang yang memerlukan komitmen peserta untuk terus belajar, berlatih, dan memperdalam keterampilan secara mandiri setelah pelatihan selesai.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan membaca dan menginterpretasikan gambar teknik ini memberikan implikasi sosial dan ekonomi yang nyata bagi mitra, yaitu Perusahaan Manufaktur Kemasan Karton dan Injeksi Plastik. Implikasi sosial tercermin dari meningkatnya kapasitas dan kepercayaan diri sumber daya manusia, khususnya tim marketing, dalam memahami aspek teknis produk. Peningkatan literasi teknis ini mendorong terjadinya komunikasi kerja yang lebih setara dan efektif antara divisi marketing dan divisi produksi, sehingga mengurangi kesenjangan pemahaman teknis antar bagian. Selain itu, kemampuan marketing dalam menjelaskan spesifikasi produk secara akurat kepada pelanggan turut meningkatkan profesionalisme perusahaan serta memperkuat kepercayaan pelanggan terhadap mitra sebagai produsen yang kompeten dan responsif terhadap kebutuhan teknis konsumen. Implikasi ekonomi terlihat dari meningkatnya efisiensi proses bisnis mitra. Berkurangnya kesalahan interpretasi gambar teknik berdampak langsung pada penurunan potensi kesalahan produksi, revisi desain, dan pengulangan pekerjaan (*rework*), yang selama ini berkontribusi pada pemborosan waktu dan biaya produksi. Komunikasi spesifikasi yang lebih akurat juga mempercepat proses negosiasi dan layanan penjualan, sehingga berpotensi memperpendek siklus pemesanan dan meningkatkan produktivitas kerja. Dalam jangka menengah hingga panjang, kondisi ini dapat berkontribusi pada peningkatan kepuasan pelanggan, loyalitas pasar, serta peluang peningkatan volume pesanan dan pendapatan perusahaan.

Tantangan ke depan yang perlu diantisipasi adalah bagaimana peserta dapat mempertahankan motivasi belajar serta mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh di lingkungan kerja yang dinamis. Salah satu aspek penting yang harus dipersiapkan adalah dukungan dari pihak manajemen perusahaan untuk menyediakan ruang praktik, pendampingan teknis, serta forum internal berbagi pengalaman antar bagian. Selain itu, perlu dibangun sistem komunikasi yang lebih erat antara divisi marketing dan engineering agar penerapan hasil pelatihan benar-benar mendukung proses bisnis perusahaan secara menyeluruh. Dengan adanya tindak lanjut yang berkelanjutan dan budaya belajar yang terus dipupuk, pelatihan gambar teknik ini diharapkan mampu menghasilkan tenaga marketing yang tidak hanya piawai



dalam menjual produk, tetapi juga memahami aspek teknis secara komprehensif. Hal ini akan menjadi nilai tambah bagi perusahaan dalam meningkatkan profesionalisme, kepercayaan pelanggan, dan daya saing di industri manufaktur.

Berdasarkan hasil evaluasi dan umpan balik yang ditampilkan pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan kegiatan pengabdian berjalan dengan baik. Materi yang disampaikan kepada peserta pelatihan terbukti efektif, ditunjukkan oleh peningkatan pemahaman yang sangat signifikan, yaitu rata-rata sebesar 69,03% dari empat tema materi yang diberikan.

**Tabel 2. Hasil Penilaian dan Tanggapan terhadap Pemahaman Materi dalam Kegiatan Pengabdian**

No	Tema	Judul Materi	Sebelum Pelaksanaan	Setelah Pelaksanaan	Prosentase Peningkatan
1	Dasar-Dasar Gambar Teknik	Pengenalan Gambar Teknik sebagai Bahasa Universal Industri	35,54 %	91,53%	55,99%
2	Standar dan Simbol	Standarisasi Gambar Teknik (ISO) dan Simbol-Symbol Umum	22,60%	93,32%	70,72%
3	Proyeksi dan Potongan	Membaca Gambar Proyeksi 2D dan Potongan Produk	17,51%	92,72%	75,21%
4	Praktik Terpadu	Latihan Membaca dan Menginterpretasi Gambar Produk Kemasan Karton & Plastik	20,50%	94,70%	74,20%



**Gambar 1. Kegiatan Pelatihan**

## **2. Output Pencapaian Pelatihan Gambar Teknik**

Pelatihan gambar teknik bagi tim marketing di industri manufaktur telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman teknis dan komunikasi lintas divisi dalam perusahaan. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta belum memahami detail teknis yang tercantum dalam gambar kerja seperti simbol, toleransi, serta skala yang digunakan dalam proses manufaktur. Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu membaca dan



menginterpretasikan gambar teknik secara lebih tepat, sehingga komunikasi antara bagian marketing dan engineering menjadi lebih efisien. Selain peningkatan kompetensi teknis, pelatihan ini juga menumbuhkan sikap proaktif peserta dalam mencari informasi terkait spesifikasi produk serta lebih percaya diri dalam menjelaskan detail teknis kepada calon pelanggan. Peserta menunjukkan motivasi tinggi untuk terus belajar dan memperdalam kemampuan melalui praktik langsung dan diskusi dengan tim produksi. Kontribusi tim pelaksana terlihat dalam penyusunan materi berbasis kebutuhan industri, penyediaan contoh gambar kerja nyata dari proses manufaktur, serta pendampingan intensif selama pelatihan berlangsung. Secara kuantitatif, keberhasilan pelatihan dapat dilihat dari peningkatan skor rata-rata pemahaman peserta pada evaluasi akhir serta peningkatan efektivitas komunikasi antar bagian dalam simulasi studi kasus.. Berikut ini adalah rincian kegiatan utama, pihak yang terlibat, serta capaian yang berhasil diperoleh:

**Tabel 3. Output pencapaian kegiatan pelatihan**

No.	Kegiatan Spesifik	Pihak Terlibat	Capaian	Kontribusi Tim Pendamping	Hasil Kuantitatif
1	Pengenalan Dasar-Dasar Gambar Teknik	Instruktur, peserta (tim marketing)	Peserta memahami elemen dasar gambar teknik	Menyusun materi pelatihan berbasis standar ISO dan kebutuhan industri	90% peserta mencapai nilai $\geq 75$ pada evaluasi dasar
2	Latihan membaca Standar dan Simbol	Instruktur, peserta (tim marketing)	Peserta mampu menjelaskan fungsi dan bagian produk berdasarkan gambar	Memberikan contoh gambar nyata dari lini produksi dan mendampingi interpretasi	85% peserta dapat menjelaskan gambar kerja tanpa kesalahan berarti
3	Pengenalan gambar Proyeksi dan Potongan	Instruktur, peserta (tim marketing)	Terbentuk pemahaman bersama tentang spesifikasi teknis produk		
4	Praktik Terpadu	Instruktur, peserta (tim marketing)			1 dokumen rekomendasi strategis diserahkan kepada manajemen

Pelatihan ini tidak hanya menghasilkan peningkatan kemampuan teknis jangka pendek, tetapi juga mendorong terbentuknya budaya belajar berkelanjutan di kalangan tim marketing. Dengan adanya dukungan dari manajemen untuk tindak lanjut hasil pelatihan, diharapkan kompetensi teknis dan profesionalisme karyawan terus meningkat sejalan dengan kebutuhan industri manufaktur modern.

## Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pengenalan gambar teknik bagi tim marketing di industri manufaktur telah berjalan dengan baik dan memperoleh respons yang positif dari peserta. Pelatihan ini berhasil meningkatkan pemahaman dasar peserta mengenai simbol, skala, dan standar gambar teknik, serta kemampuan membaca dan menginterpretasi gambar kerja produk manufaktur. Peningkatan ini berdampak langsung terhadap efektivitas komunikasi antara tim marketing dan bagian teknik, sehingga mendukung kelancaran proses pemasaran produk berbasis teknis. Selain itu, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran pentingnya literasi teknis di kalangan tenaga pemasaran agar mampu berperan sebagai jembatan antara pelanggan dan bagian produksi. Pelatihan ini menjadi langkah awal yang signifikan dalam membangun sinergi antardivisi dan meningkatkan daya saing perusahaan melalui peningkatan kompetensi sumber daya manusia.

Namun demikian, hasil pelatihan tidak dapat dilihat secara instan. Diperlukan proses pembiasaan, pendalaman, dan penerapan berkelanjutan agar kemampuan yang telah diperoleh dapat benar-benar menjadi bagian dari praktik kerja sehari-hari.

### 2. Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan pelatihan pengenalan gambar teknik bagi tim marketing di industri manufaktur, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi acuan untuk kegiatan serupa di masa mendatang. Pertama, diperlukan tindak lanjut dalam bentuk pendampingan berkelanjutan agar peserta dapat terus mengasah kemampuan yang telah diperoleh melalui praktik langsung di lingkungan kerja. Pendampingan ini dapat dilakukan dengan menyediakan sesi belajar rutin, forum diskusi teknis, atau studi kasus yang relevan dengan produk perusahaan.

Selain itu, dukungan dari pihak manajemen perusahaan menjadi faktor penting untuk menjaga keberlanjutan hasil pelatihan. Manajemen diharapkan dapat memberikan kebijakan yang mendorong pembelajaran berkelanjutan, seperti alokasi waktu khusus untuk praktik interpretasi gambar teknik atau penyediaan fasilitas pembelajaran internal.

Pelatihan ini juga sebaiknya diintegrasikan ke dalam program pengembangan sumber daya manusia perusahaan, sehingga tidak hanya menjadi kegiatan sesaat, tetapi menjadi bagian dari proses peningkatan kompetensi karyawan, khususnya bagi staf baru di bagian marketing. Evaluasi berkala terhadap dampak pelatihan juga perlu dilakukan untuk menilai

sejauh mana peningkatan pemahaman teknis peserta berkontribusi terhadap efektivitas kerja dan komunikasi lintas divisi.

Terakhir, kolaborasi antara pihak industri dan perguruan tinggi perlu terus diperkuat agar kegiatan serupa dapat dikembangkan secara berkesinambungan. Melalui kerja sama ini, dunia industri akan memperoleh manfaat berupa peningkatan kompetensi tenaga kerja, sementara perguruan tinggi dapat berperan aktif dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai kebutuhan nyata di lapangan.

### Daftar Pustaka

- Abryandoko, E. W., Taufik, U., & Rismawati, N. (2020). *MENGGAMBAR TEKNIK*. Widina Bhakti Persada: Bandung.
- Dewi, Ariya, P., Casban, C., Marfuah, U., & Sunardi, D. (2021). Pelatihan Membaca Gambar Teknik Untuk Tim Sales Dan Produksi Pada PT. ISTW Jakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, 1(5), 249–257.
- Hidayat, N. (2013). SolidWorks 3D Drafting and Design. *Bandung: Informatika*.
- Iswanda, A., Waskito, W., Aziz, A., & Sari, D. Y. (2020). HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN MEMBACA GAMBAR TEKNIK MESIN DENGAN KEMAMPUAN KERJA PEMESINAN PADA SISWA KELAS X DI SMK NEGERI 2 SAWAHLUNTO TAHUN PELAJARAN 2019 / 2020. *VOMEK*, 2(4), 100–105.
- Juhana, O., & Suratman, N. (2012). *Menggambar Teknik Mesin Dengan Standar ISO*. Pustaka Grafika : Bandung.
- Kurniawan, Arif, S., Khumaedi, M., & Sulistyono, Suratno, M. (2012). PENERAPAN VIDEO CAD (COMPUTER AIDED DESIGN) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENGGAMBAR PROYEKSI DENGAN SISTEM AMERIKA DAN SISTEM EROPA. *Journal of Mechanical Engineering Learning*, 1(1).
- Madjid, A. J., & Zalfa, D. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Desa Kutamaneuh Melalui Pelatihan Gizi Seimbang. *REKA KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 64–68.
- Narayana, K., L., Kannaiah, P., & Reddy, K., V. (2006). *Machine Drawing* (Third Edit). New Age International (P) Limited.
- Ras, E., Wild, F., Stahl, C., & Baudet, A. (2017). Bridging the skills gap of workers in Industry 4.0 by human performance augmentation tools: Challenges and roadmap. *Proceedings of*

*the 10th International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments*, 428–432.

- Santoso, J. (2013). *Gambar teknik mesin 1 untuk SMK/MAK kelas XII*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sato, G. T., & Hartanto, N. S. (2013). *Menggambar Mesin Menurut Standar ISO*. Association for International Technical Promotion.
- Simmons, Colin, H., Phelps, N., & Maguire, Dennis, E. (2012). *Manual of Engineering Drawing: Technical Product Specification and Documentation to British and International Standards* (Fourth Edi). Elsevier Ltd.
- Sulaksono, J., & Zakaria, N. (2020). Peranan digital marketing bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (umkm) desa tales kabupaten kediri. *Generation Journal*, 4(1), 41–47.
- Widodo, D. S., Jabir, A., Nugroho, W. Y., Wahyudi, P., & Nurcahyo, Y. E. (2025). Pelatihan Penggunaan Software CAM untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa di SMKN 1 Tambakboyo Tuban. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Manage*, 6(1), 55–62.
- Widodo, D. S., Wulandari, A., & Wahyudi, P. L. (2024). PENERAPAN METODE 8D BERBASIS 5 WHY DAN FAULT TREE ANALYSIS UNTUK MENGURANGI KECACATAN DAN KOMPLAIN PRODUK DI CV. X. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management (JIEOM)*, 7(1).