

BAB II
KAJIAN PUSTAKA
MANAJEMEN MUTU PELATIHAN *HARD SKILL* DALAM
MENINGKATKAN KOMPETENSI TENAGA KERJA KONSTRUKSI
DI DINAS CIPTA KARYA, TATA RUANG, DAN PERTANAHAN
PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA

A. Landasan Filosofis

Landasan filosofis penelitian ini berpijak pada konstruktivisme sosial, yang menekankan bahwa pembelajaran dan pengembangan kompetensi terjadi melalui interaksi sosial, kolaborasi, dan keterlibatan aktif peserta dalam praktik nyata. Dalam perspektif ini, kompetensi *Hard Skill* tenaga kerja konstruksi bukan sekadar hasil transfer pengetahuan dari instruktur, tetapi dibangun melalui pengalaman, refleksi, dan bimbingan dari individu yang lebih kompeten (*more knowledgeable others*) (Vygotsky, 1978; Wenger, 1998).

Filosofi ini relevan dengan pelatihan *Hard Skill* di Dinas Cipta Karya, Tata Ruang, dan Pertanahan (DCKTRP) karena pelatihan yang bersifat praktik menuntut interaksi sosial, kerja sama, dan umpan balik kolaboratif dari instruktur untuk membentuk keterampilan teknis yang kompleks, termasuk pemasangan struktur, penggunaan alat, dan penerapan standar keselamatan. Selain itu, konstruktivisme sosial mendukung pembelajaran melalui komunitas praktik, di mana peserta belajar dari pengalaman kolektif, standar industri, dan praktik terbaik, sehingga kompetensi terbentuk melalui partisipasi aktif dalam jaringan profesional, bukan sekadar teori (Wenger, 1998).

Pendekatan ini juga menekankan pentingnya konteks nyata sebagai media pembelajaran, sehingga kompetensi yang diperoleh lebih relevan, aplikatif, dan dapat diterapkan langsung di lapangan, meningkatkan produktivitas dan keselamatan kerja. Selaras dengan prinsip tersebut, konstruktivisme sosial mendukung penerapan manajemen mutu pelatihan berbasis siklus *Plan–Do–Check–Act* (PDCA), di mana refleksi, umpan balik, dan evaluasi berkesinambungan memungkinkan peningkatan kompetensi secara sistematis dan berkelanjutan. sosial sebagai landasan filosofis yang tepat untuk mendukung

tujuan penelitian ini dalam meningkatkan kompetensi tenaga kerja konstruksi melalui manajemen.

Dengan demikian, filosofi ini tidak hanya memperkuat keterampilan teknis peserta, tetapi juga membentuk profesionalisme, tanggung jawab, dan budaya keselamatan di lokasi konstruksi, menjadikan konstruktivisme mutu pelatihan *Hard Skill* secara efektif, kontekstual, dan berkelanjutan.

B. Enam Sistem Nilai

Konsep enam sistem nilai yang dikemukakan Ahmad Sanusi memposisikan pendidikan dan pelatihan vokasi sebagai proses pembentukan manusia seutuhnya, yang tidak hanya menekankan penguasaan keterampilan teknis, tetapi juga penguatan dimensi teologis, etis, estetis, logis, fisik–fisiologis, dan teleologis. Dengan kerangka ini, pelatihan *Hard Skill* pada sektor konstruksi dipahami sebagai proses integratif antara nilai, sikap, dan kompetensi kerja, sehingga pengembangan keterampilan teknis berlangsung sejalan dengan integritas moral, rasionalitas kerja, keselamatan, kualitas hasil kerja, serta kebermanfaatan sosial (Sanusi, 2015; Tilaar, 2012)

Keenam dimensi nilai tersebut dijelaskan secara ringkas sebagai berikut.

1. Nilai Teologis

Nilai teologis memandang kerja sebagai amanah moral yang menuntut kejujuran, tanggung jawab, dan kesungguhan dalam praktik kerja konstruksi. Nilai ini menegaskan dimensi pertanggungjawaban spiritual dalam kualitas kerja, sebagaimana firman Allah SWT:

”وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللّٰهُ عَمَلَكُمْ”

(QS. At-Taubah [9]: 105), yang menekankan bahwa kerja tidak semata bernilai fungsional, melainkan juga bernilai etis dan transendental.

2. Nilai Etis

Nilai etis merujuk pada kepatuhan terhadap norma moral, prosedur kerja, disiplin K3, dan tanggung jawab profesional, yang membentuk budaya kerja konstruktif dan berintegritas. Penelitian mutakhir menegaskan bahwa “*ethical integration in vocational practice strengthens safety compliance and professional accountability*” (Chan & Luk, 2021).

3. Nilai Estetis

Nilai estetis menekankan ketelitian, kerapian, presisi, dan keselarasan hasil kerja dengan desain teknis, yang menjadi indikator mutu keterampilan serta profesionalisme pekerja konstruksi, khususnya pada pekerjaan detail dan finishing (Nguyen & Le, 2021).

4. Nilai Logis

Nilai Logis menegaskan pentingnya nalar teknis, pemikiran sistematis, dan pengambilan keputusan berbasis prosedur, termasuk kemampuan membaca gambar kerja dan memahami urutan proses. Nilai ini selaras dengan penerapan siklus PDCA sebagai dasar pengendalian mutu dan perbaikan berkelanjutan (Budiarto & Pratama, 2023).

5. Nilai Fisiologis

Nilai fisiologis berkaitan dengan kesehatan kerja, stamina fisik, ergonomi, disiplin keselamatan, dan penggunaan APD, yang sangat relevan pada sektor konstruksi berisiko tinggi. Dimensi ini berkontribusi pada ketahanan kerja dan pencegahan kecelakaan (Lingard & Turner, 2021).

6. Nilai Teleologis

Nilai teleologis berorientasi pada tujuan akhir pelatihan, yaitu melahirkan tenaga kerja konstruksi yang kompeten, tersertifikasi, siap kerja, profesional, dan memberi manfaat bagi masyarakat serta pembangunan. Sejalan dengan hal itu, pelatihan vokasi dipahami sebagai proses yang “*must ultimately translate learning outcomes into social and economic usefulness*” (Olanrewaju et al., 2023).

Dengan demikian, enam sistem nilai tersebut menjadi landasan normatif–filosofis bagi manajemen mutu pelatihan *Hard skill*, sehingga peningkatan kompetensi teknis tidak terpisah dari pembentukan karakter kerja, kesadaran etis, dan tanggung jawab profesional dalam konteks kerja konstruksi.

C. Landasan Teori

1. Manajemen Mutu

a. Pengertian Manajemen Mutu

Manajemen mutu merupakan pendekatan manajerial yang sistematis dan terintegrasi dalam mengelola seluruh aktivitas organisasi agar mampu menghasilkan kinerja yang konsisten, sesuai standar, dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan. Dalam literatur manajemen, mutu dipahami tidak hanya sebagai karakteristik hasil akhir, tetapi sebagai konsekuensi logis dari kualitas proses yang dijalankan secara berkesinambungan (Deming, 1986).

Konsep manajemen mutu menempatkan kualitas sebagai tujuan strategis organisasi, yang harus direncanakan, dikendalikan, dievaluasi, dan ditingkatkan secara terus-menerus. Oleh karena itu, mutu bukan merupakan aktivitas insidental, melainkan bagian inheren dari sistem manajemen organisasi secara keseluruhan (Deming, 1986).

Beberapa ahli mendefinisikan manajemen mutu sebagai upaya terkoordinasi untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi dalam hal mutu melalui penetapan kebijakan, tujuan, perencanaan, pengendalian, jaminan, dan peningkatan mutu (Fridayanti & Wachidah, 2022). Definisi ini menegaskan bahwa manajemen mutu bersifat menyeluruh dan melibatkan seluruh fungsi organisasi.

b. Tujuan Manajemen Mutu

Tujuan utama manajemen mutu adalah memastikan bahwa organisasi mampu mencapai kinerja yang optimal dan berkelanjutan melalui pengelolaan proses yang efektif. Tujuan tersebut tidak hanya berkaitan dengan pencapaian standar tertentu, tetapi juga dengan kemampuan organisasi untuk beradaptasi terhadap perubahan dan meningkatkan kinerjanya secara terus-menerus. Secara umum, tujuan manajemen mutu meliputi (Gaspersz, 2005) :

- 1) Meningkatkan konsistensi hasil melalui pengendalian proses;
- 2) Mengurangi variasi dan kesalahan dalam pelaksanaan kegiatan;
- 3) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi;

- 4) Membangun budaya kerja yang berorientasi pada kualitas;
- 5) Mendorong perbaikan berkelanjutan sebagai bagian dari strategi organisasi.

Literatur menunjukkan bahwa organisasi yang menerapkan manajemen mutu secara konsisten cenderung memiliki kinerja yang lebih stabil dan mampu mempertahankan keunggulan kompetitif dalam jangka panjang (mawikere & Siska, 2025).

c. Siklus Manajemen Mutu

Manajemen mutu menjalankan siklus penting dalam sistem organisasi. siklus tersebut mencerminkan peran manajemen mutu sebagai mekanisme pengarah, pengendali, dan pengembang kinerja organisasi. Astrellita (2025) menegaskan bahwa fungsi-fungsi tersebut bersifat siklikal dan saling terkait, sehingga manajemen mutu tidak dapat dipisahkan dari proses pengambilan keputusan manajerial secara keseluruhan. Siklus PDCA (*Plan–Do–Check–Act*)

1) *Plan* (Perencanaan)

Tahap *Plan* (P) merupakan fase awal dalam siklus PDCA yang berfungsi sebagai fondasi bagi keseluruhan proses pengelolaan mutu. Pada tahap ini, organisasi menetapkan arah, ruang lingkup, serta strategi pengendalian dan peningkatan mutu berdasarkan analisis sistematis terhadap kondisi aktual. Deming (1986) menegaskan bahwa: *The cycle begins with the Plan step. This involves identifying a goal or purpose, formulating a theory, defining success metrics and putting a plan into Action.*”

Kutipan tersebut menunjukkan bahwa perencanaan harus dimulai dengan penetapan tujuan yang jelas, pengembangan teori atau pendekatan, serta penentuan ukuran keberhasilan sebelum tindakan dilakukan. Dengan demikian, tahap *Plan* tidak sekadar menyusun rencana, tetapi juga memastikan bahwa rencana tersebut berbasis pada analisis yang sistematis dan terukur.

Oakland (2014) menekankan pentingnya keterkaitan antara tujuan, standar, dan strategi operasional dalam manajemen mutu:

“Quality management requires clear objectives, measurable standards, and systematic planning to ensure operational excellence.”

Pernyataan ini menegaskan bahwa perencanaan mutu harus dilengkapi dengan tujuan yang jelas, standar yang dapat diukur, serta langkah-langkah sistematis agar organisasi mampu mencapai keunggulan berkelanjutan. Tahapan pada siklus *Plan* (P) meliputi:

a) Penetapan Tujuan Mutu

Menentukan sasaran mutu yang bersifat spesifik, terukur, realistis, relevan, dan berbatas waktu (SMART criteria). Tujuan ini menjadi acuan utama bagi seluruh proses pengendalian dan peningkatan mutu.

b) Penetapan Standar Dan Indikator Kinerja

Merumuskan kriteria serta tolok ukur yang digunakan untuk menilai tingkat pencapaian mutu dan efektivitas proses. Indikator kinerja (KPI) berfungsi sebagai instrumen evaluasi yang objektif terhadap hasil yang dicapai.

c) Identifikasi Permasalahan Dan Peluang Perbaikan

Melakukan analisis kesenjangan (*gap analysis*) antara kondisi aktual dengan kondisi yang diharapkan. Proses ini harus berbasis pada data dan fakta agar rencana perbaikan tidak sekadar didasarkan pada asumsi.

d) Analisis Penyebab Permasalahan

Menelusuri faktor-faktor sistemik yang memengaruhi variasi kinerja. Metode seperti diagram sebab-akibat (*fishbone diagram*) atau Teknik 5 *Why's* dapat digunakan untuk menemukan akar masalah sehingga solusi yang dirumuskan lebih tepat sasaran.

e) Perumusan Rencana Tindakan

Menyusun strategi, metode, dan langkah operasional yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan mutu. Rencana tindakan biasanya dituangkan dalam bentuk *quality plan* atau *Action plan* yang memuat penjelasan mengenai siapa yang bertanggung jawab, apa yang dilakukan, serta kapan pelaksanaannya.

Dengan mengacu pada pandangan Deming (1986) dan Oakland (2014), tahap *Plan* (P) dapat dipahami sebagai proses sistematis yang mencakup penetapan tujuan mutu, standar, analisis masalah, serta perumusan rencana tindakan berbasis data. Perencanaan yang matang dan terukur menjadi prasyarat bagi keberhasilan tahap berikutnya (*Do*, *Check*, *Act*) dalam siklus PDCA.

2) Do (Pelaksanaan)

Tahap *Do* (D) merupakan fase implementasi dari rencana yang telah dirumuskan pada siklus *Plan*. Pada tahap ini, organisasi melaksanakan kegiatan secara konsisten dan terkendali sesuai dengan standar, prosedur, serta metode yang telah ditetapkan. Goetsch dan Davis (2016) menekankan bahwa keberhasilan tahap *Do* bergantung pada disiplin dalam menjalankan rencana serta kesesuaian antara pelaksanaan dengan standar mutu yang telah dirumuskan.

Goetsch dan Davis (2016) menyatakan bahwa *“Implementation must be consistent with established standards and procedures to ensure quality outcomes.”* Kutipan ini menunjukkan bahwa pelaksanaan yang tidak konsisten atau menyimpang dari standar akan mengurangi efektivitas pencapaian mutu. Oleh karena itu, tahap *Do* menuntut kepatuhan penuh terhadap prosedur yang telah ditetapkan agar hasil sesuai dengan tujuan mutu. Tahapan Siklus *Do* meliputi:

a) Pelaksanaan Rencana Sesuai Prosedur

Implementasi kegiatan dilakukan berdasarkan rencana, standar, dan metode yang telah ditetapkan. Konsistensi pelaksanaan menjadi kunci agar hasil sesuai dengan tujuan mutu yang direncanakan.

b) Penggunaan Sumber Daya Sesuai Perencanaan

Pemanfaatan sumber daya manusia, material, dan teknologi dilakukan secara terarah dan efisien untuk mendukung efektivitas proses. Hal ini memastikan bahwa pelaksanaan tidak menyimpang dari alokasi yang telah direncanakan.

c) Pengujian Awal Terhadap Efektivitas Rencana

Kegiatan dilaksanakan dalam skala terkendali atau terbatas untuk mengamati kesesuaian antara rencana dan realisasi. Pengujian ini berfungsi sebagai validasi awal terhadap efektivitas strategi yang telah dirumuskan.

d) Pencatatan Dan Dokumentasi Proses

Seluruh data dan informasi yang muncul selama pelaksanaan dikumpulkan dan didokumentasikan secara sistematis. Dokumentasi ini menjadi dasar bagi evaluasi pada tahap berikutnya (*Check*) serta sebagai bukti akuntabilitas pelaksanaan.

Tahap *Do* merupakan proses penerapan rencana mutu secara nyata dengan disiplin, konsistensi, dan pengendalian yang ketat. Sejalan dengan pandangan Goetsch dan Davis (2016), pelaksanaan yang konsisten dengan standar dan prosedur akan memastikan tercapainya hasil mutu yang diharapkan. Dokumentasi yang dihasilkan pada tahap ini menjadi landasan penting untuk evaluasi dan perbaikan berkelanjutan pada siklus PDCA.

3) *Check* (Evaluasi)

Tahap *Check* merupakan fase evaluatif yang bertujuan menilai kesesuaian antara hasil pelaksanaan dengan rencana yang telah ditetapkan pada tahap *Plan*. Evaluasi dilakukan secara objektif, berbasis data, dan berorientasi pada pengukuran kinerja. Deming (2011) menegaskan bahwa: “*Without data, you’re just another person with an opinion.*” Kutipan ini menekankan pentingnya penggunaan data dan fakta dalam proses evaluasi agar hasil pemeriksaan benar-benar mencerminkan kondisi nyata, bukan sekadar persepsi atau asumsi.

Dengan demikian, tahap *Check* menjadi instrumen penting untuk memastikan bahwa pelaksanaan berjalan sesuai standar mutu yang telah dirumuskan. Tahapan siklus *Check* (C) meliputi:

a) Pengukuran Kinerja Berdasarkan Indikator

Pengumpulan dan analisis data dilakukan untuk menilai tingkat pencapaian tujuan dan standar mutu. Indikator kinerja

berfungsi sebagai tolok ukur objektif dalam menilai keberhasilan pelaksanaan.

b) Perbandingan Hasil Aktual Dengan Target

Evaluasi dilakukan dengan membandingkan capaian nyata dengan sasaran yang telah ditetapkan. Analisis kesenjangan (gap analysis) digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan antara rencana dan realisasi.

c) Identifikasi Penyimpangan

Pemeriksaan dilakukan untuk menentukan bentuk dan tingkat penyimpangan yang terjadi dalam proses.

d) Analisis Penyebab Penyimpangan

Penelusuran dilakukan terhadap faktor-faktor sistemik yang memengaruhi ketidaksesuaian hasil. Analisis ini bertujuan menemukan akar penyebab agar dapat dirumuskan langkah perbaikan yang tepat pada tahap berikutnya (*Act*).

Tahap *Check* berfungsi sebagai mekanisme evaluasi berbasis data yang memastikan kesesuaian antara rencana dan hasil pelaksanaan. Sejalan dengan pandangan Deming (2011), evaluasi yang objektif dan sistematis menjadi dasar bagi perbaikan berkelanjutan dalam siklus PDCA.

4) *Act* (Tindak Lanjut Dan Perbaikan)

Tahap *Act* (A) merupakan fase pengambilan keputusan dan tindakan berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh pada tahap *Check*. Tujuan utama tahap ini adalah memastikan bahwa hasil evaluasi diintegrasikan ke dalam sistem organisasi untuk mendukung perbaikan berkelanjutan. Oakland (2014) menegaskan bahwa: “*Continuous improvement requires corrective and preventive Actions to be standardized and embedded into organizational processes.*” Kutipan ini menekankan bahwa tindakan korektif dan preventif tidak hanya harus dirumuskan, tetapi juga distandarisasi serta diintegrasikan ke dalam sistem agar organisasi mampu mencapai keunggulan berkelanjutan. Siklus tahapan *Act* meliputi:

a) Penetapan Tindakan Korektif

Perumusan langkah perbaikan yang ditujukan untuk mengatasi penyebab penyimpangan yang telah teridentifikasi pada tahap *Check*. Tindakan korektif ini berfungsi untuk mengembalikan proses pada standar mutu yang diharapkan.

b) Penetapan Tindakan Preventif

Penentuan langkah pencegahan yang bertujuan menghindari terulangnya masalah yang sama di masa mendatang. Tindakan preventif berorientasi pada pengendalian risiko dan peningkatan konsistensi mutu.

c) Standarisasi Praktik Yang Efektif

Prosedur atau metode yang terbukti efektif dalam meningkatkan mutu ditetapkan sebagai standar baru. Standarisasi ini memastikan bahwa praktik terbaik dapat diterapkan secara konsisten di seluruh organisasi.

d) Integrasi Hasil Perbaikan Ke Dalam Sistem

Penyesuaian kebijakan, prosedur, atau standar dilakukan berdasarkan hasil tindakan perbaikan. Integrasi ini menjamin bahwa perubahan yang dilakukan tidak bersifat sementara, melainkan menjadi bagian permanen dari sistem manajemen mutu organisasi.

Tahap *Act* berfungsi sebagai mekanisme tindak lanjut yang memastikan hasil evaluasi benar-benar menghasilkan perbaikan berkelanjutan. Sejalan dengan pandangan Oakland (2014), tindakan korektif dan preventif harus distandarisasi serta diintegrasikan ke dalam sistem agar organisasi mampu mempertahankan mutu dan mencapai keunggulan operasional secara konsisten.

d. Prinsip Manajemen Mutu

Manajemen Mutu merupakan pendekatan manajemen yang menempatkan mutu sebagai fokus utama seluruh aktivitas organisasi melalui keterlibatan menyeluruh, orientasi proses, dan perbaikan berkelanjutan. TQM tidak hanya dipahami sebagai seperangkat teknik,

tetapi sebagai filosofi manajemen yang membentuk pola pikir, nilai, dan budaya organisasi (Deming, 1986; Oakland, 2014).

Secara teoretis, prinsip-prinsip TQM berikut menjadi fondasi utama dalam implementasi manajemen mutu modern.

1) Fokus pada Pelanggan (*Customer Focus*)

Prinsip fokus pada pelanggan menegaskan bahwa mutu didefinisikan oleh tingkat pemenuhan kebutuhan dan harapan pelanggan. Dalam perspektif TQM, pelanggan mencakup pelanggan eksternal maupun pelanggan internal dalam sistem organisasi. Ruang lingkup prinsip ini meliputi:

a) Identifikasi Kebutuhan Dan Harapan Pelanggan

Pemahaman sistematis terhadap kebutuhan eksplisit dan implisit pelanggan sebagai dasar penetapan standar mutu.

b) Penerjemahan Kebutuhan Pelanggan Ke Dalam Spesifikasi Mutu

Transformasi kebutuhan pelanggan menjadi persyaratan teknis dan operasional yang terukur.

c) Evaluasi Kepuasan Pelanggan Secara Berkelanjutan

Penggunaan umpan balik pelanggan sebagai dasar perbaikan mutu berkesinambungan.

Prinsip ini menegaskan bahwa mutu bukan ditentukan oleh produsen atau penyedia layanan, melainkan oleh pelanggan sebagai penerima nilai (Goetsch & Davis, 2016).

2) Kepemimpinan (*Leadership*)

Kepemimpinan merupakan prinsip kunci dalam TQM karena menentukan arah, komitmen, dan budaya mutu dalam organisasi. Pemimpin berperan sebagai pengarah sistem, bukan sekadar pengawas individu. Ruang lingkup prinsip ini meliputi:

a) Penetapan Visi dan Arah Mutu

Perumusan visi mutu yang jelas sebagai pedoman seluruh aktivitas organisasi.

b) **Komitmen Manajemen Puncak Terhadap Mutu**

Keterlibatan aktif pimpinan dalam perencanaan, pengendalian, dan peningkatan mutu.

c) **Penciptaan Lingkungan Yang Mendukung Mutu**

Pengembangan budaya kerja yang mendorong keterbukaan, pembelajaran, dan perbaikan berkelanjutan.

Deming (2011) menegaskan bahwa kegagalan mutu pada umumnya bersumber dari lemahnya kepemimpinan sistemik, bukan dari individu pelaksana.

3) Keterlibatan Seluruh Anggota (*Total Involvement*)

TQM menekankan bahwa mutu merupakan tanggung jawab seluruh anggota organisasi, bukan hanya unit atau fungsi tertentu. Ruang lingkup prinsip ini meliputi:

a) **Partisipasi Aktif Seluruh Anggota Organisasi**

Pelibatan individu dalam pengendalian dan peningkatan mutu sesuai peran dan tanggung jawabnya.

b) **Pemberdayaan Sumber Daya Manusia**

Pemberian kewenangan, kepercayaan, dan kesempatan untuk berkontribusi dalam perbaikan mutu.

c) **Pengembangan Kompetensi Dan Pembelajaran Berkelanjutan**

Peningkatan kemampuan individu sebagai prasyarat keberhasilan sistem mutu.

Prinsip ini memperkuat pandangan bahwa mutu merupakan hasil kolaborasi sistemik, bukan kerja individu secara terpisah (Oakland, 2014).

4) Pendekatan Proses (*Process Approach*)

Pendekatan proses menekankan bahwa hasil yang bermutu dicapai melalui pengelolaan proses yang efektif dan terkendali. Ruang lingkup prinsip ini meliputi:

a) **Identifikasi Dan Pemetaan Proses**

Penentuan rangkaian aktivitas yang saling terkait dalam menghasilkan keluaran organisasi.

b) Pengendalian Variasi Proses

Upaya menjaga stabilitas dan konsistensi proses untuk mengurangi penyimpangan mutu.

c) Perbaikan proses secara sistematis

Penyempurnaan proses berdasarkan hasil evaluasi dan pembelajaran berkelanjutan.

Pendekatan proses sejalan dengan siklus PDCA yang memandang mutu sebagai hasil dari sistem yang dirancang dan dikelola secara sadar (Deming, 1986).

5) Pendekatan Sistem Terhadap Manajemen

Manajemen mutu memandang organisasi sebagai suatu sistem yang terdiri atas proses-proses yang saling berhubungan dan saling memengaruhi. Ruang lingkup prinsip ini meliputi:

a) Integrasi Antarproses Dalam Satu Sistem Mutu

Koordinasi dan keterpaduan antarbagian organisasi untuk mencapai tujuan bersama.

b) Konsistensi Kebijakan, Tujuan, Dan Prosedur

Penyelarasan seluruh elemen sistem agar bergerak ke arah yang sama.

c) Optimalisasi Kinerja Sistem Secara Keseluruhan

Fokus pada kinerja total sistem, bukan optimalisasi parsial.

Prinsip ini menegaskan bahwa peningkatan mutu harus diarahkan pada perbaikan sistem, bukan sekadar bagian tertentu (Deming, 2011).

6) Perbaikan Berkelanjutan (*Continuous improvement*)

Perbaikan berkelanjutan merupakan inti dari filosofi TQM dan menjadi penggerak utama peningkatan mutu jangka panjang. Ruang lingkup prinsip ini meliputi:

a) Komitmen Terhadap Peningkatan Mutu Secara Terus-Menerus

Pandangan bahwa tidak ada tingkat mutu yang bersifat final.

b) Penggunaan Siklus PDCA Sebagai Mekanisme Perbaikan

Penerapan PDCA sebagai alat sistematis untuk pembelajaran dan peningkatan mutu.

c) Integrasi Perbaikan Ke Dalam Budaya Organisasi

Penanaman nilai perbaikan berkelanjutan dalam pola pikir dan perilaku organisasi.

Oakland (2014) menegaskan bahwa organisasi unggul adalah organisasi yang mampu belajar dan memperbaiki diri secara konsisten.

7) Pengambilan Keputusan Berbasis Fakta

TQM menekankan bahwa keputusan manajerial harus didasarkan pada data dan analisis yang valid, bukan asumsi atau intuisi semata. Ruang lingkup prinsip ini meliputi:

a. Penggunaan Data Dan Indikator Kinerja

Pemanfaatan informasi kuantitatif dan kualitatif sebagai dasar evaluasi.

b. Analisis Variasi Dan Kecenderungan Kinerja

Pemahaman terhadap pola data untuk mendukung keputusan yang rasional.

c. Evaluasi Objektif Terhadap Proses Dan Hasil

Pengambilan keputusan yang transparan dan dapat dipertanggungjawabkan.

2. Pelatihan *Hard skill*

Pelatihan (*training*) dipahami sebagai suatu proses pembelajaran yang terencana, sistematis, dan terstruktur, yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan individu agar mampu melaksanakan tugas dan fungsi pekerjaan tertentu sesuai dengan standar kinerja yang telah ditetapkan. Dalam kajian manajemen sumber daya manusia, pelatihan berorientasi pada pengembangan kemampuan yang bersifat operasional, aplikatif, dan kontekstual, sehingga berbeda dengan pendidikan formal yang lebih menekankan pengembangan konseptual dan jangka panjang (Noe, 2020; Dessler, 2020). Dengan demikian, pelatihan diposisikan sebagai instrumen strategis untuk menjembatani kesenjangan antara kompetensi yang dimiliki individu dan tuntutan kinerja aktual di dunia kerja.

Armstrong (2021) menegaskan bahwa pelatihan merupakan bagian integral dari strategi peningkatan kinerja organisasi, karena memungkinkan

individu memperoleh pembelajaran melalui kombinasi pembekalan teori, praktik langsung, serta evaluasi kinerja berbasis hasil. Dalam perspektif pembelajaran orang dewasa (andragogy), pelatihan menekankan prinsip relevansi dengan pekerjaan, pemanfaatan pengalaman peserta, serta keterlibatan aktif dalam proses belajar, sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan berdampak langsung terhadap peningkatan kinerja (Knowles, Holton, & Swanson, 2020).

Istilah *Hard Skill* merujuk pada keterampilan teknis dan fungsional yang secara langsung berkaitan dengan pelaksanaan tugas kerja tertentu, serta dapat diamati, diukur, dan diuji melalui indikator kinerja yang bersifat objektif (Robles, 2012). *Hard Skill* mencakup kemampuan menggunakan peralatan kerja, menerapkan prosedur dan standar operasional, membaca serta menafsirkan spesifikasi teknis, hingga menghasilkan produk atau layanan sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan (Jackson, 2022). Oleh karena sifatnya yang terukur dan berbasis unjuk kerja, *Hard Skill* menjadi komponen utama dalam penilaian kompetensi kerja.

Dalam konteks ketenagakerjaan dan pengembangan sumber daya manusia, *Hard Skill* dipandang sebagai determinasi langsung produktivitas, kualitas hasil kerja, dan keselamatan kerja, khususnya pada sektor-sektor yang berbasis keterampilan teknis seperti konstruksi (OECD, 2021). Temuan penelitian mutakhir menunjukkan bahwa *Hard Skill* bersifat kontekstual dan berbasis praktik, sehingga penguasaannya menuntut pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada performance-based learning, di mana peserta belajar melalui pengalaman kerja nyata, simulasi, dan pemecahan masalah kontekstual (Nguyen & Le, 2021).

Dengan demikian, pelatihan *Hard Skill* dapat dimaknai sebagai suatu proses pembelajaran terstruktur yang dirancang secara sistematis untuk membentuk dan meningkatkan keterampilan teknis peserta melalui praktik langsung, simulasi kerja, demonstrasi instruktur, serta pembiasaan kerja sesuai dengan standar kompetensi (Noe, 2020; Armstrong, 2021). Pelatihan ini berfokus pada pengembangan kemampuan psikomotorik dan prosedural yang menjadi prasyarat utama tercapainya kompetensi jabatan kerja.

Dalam kerangka pengembangan tenaga kerja, pelatihan *Hard Skill* diposisikan sebagai mekanisme kunci dalam menghasilkan tenaga kerja yang kompeten, terstandar, dan siap kerja, karena secara langsung diselaraskan dengan kebutuhan industri dan standar profesi (CEDEFOP, 2020; OECD, 2021). Sejumlah studi empiris menunjukkan bahwa pelatihan *Hard Skill* yang berbasis praktik nyata dan proyek kontekstual memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kompetensi teknis, kesiapan kerja, serta keberterimaan lulusan di pasar kerja (Chan & Luk, 2021). Kerangka instruksional Pelatihan, adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

3. Model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*)

Model ADDIE merupakan kerangka kerja desain instruksional yang bersifat sistematis, terstruktur, dan berorientasi proses, yang digunakan untuk mengembangkan program pelatihan secara terencana, terukur, dan berkelanjutan melalui lima tahapan utama: *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate* (Branch, 2009; Molenda, 2015). Kerangka ini menempatkan pelatihan sebagai sebuah sistem pembelajaran yang dirancang berdasarkan kebutuhan nyata, diimplementasikan secara konsisten, serta dievaluasi secara berkelanjutan untuk menjamin ketercapaian tujuan pembelajaran dan mutu hasil pelatihan (Noe, 2020).

Dalam konteks pengembangan pelatihan *hard skill*, model ADDIE menyediakan struktur konseptual yang memastikan keterkaitan logis antara analisis kebutuhan kompetensi, perumusan tujuan pembelajaran, pengembangan materi dan perangkat praktik, pelaksanaan pembelajaran berbasis unjuk kerja, serta evaluasi capaian kompetensi secara objektif (Salas et al., 2020). Dengan karakteristiknya yang iteratif dan reflektif, ADDIE memungkinkan hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penyempurnaan desain dan pelaksanaan pelatihan pada siklus berikutnya, sehingga mendukung prinsip perbaikan berkelanjutan dalam manajemen mutu pelatihan.

Untuk memberikan pemahaman yang lebih operasional dalam konteks penelitian ini, berikut diuraikan tahapan model ADDIE secara sistematis.

a. Tahap *Analyze* (Analisis Kebutuhan dan Kesenjangan Kompetensi)

Tahap *Analyze* merupakan fondasi konseptual dalam model ADDIE karena berfungsi mengidentifikasi dan merumuskan kebutuhan pelatihan secara sistematis sebelum program dikembangkan. Branch (2009) menegaskan bahwa kualitas desain pelatihan sangat ditentukan oleh ketepatan analisis pada tahap awal, sebab kesalahan dalam mendiagnosis kebutuhan akan berdampak langsung pada ketidaktepatan tujuan, materi, metode, dan evaluasi pelatihan.

Dalam kerangka manajemen mutu, tahap Analysis memiliki korespondensi langsung dengan fase *Plan* dalam siklus PDCA, yang menekankan perencanaan berbasis data dan fakta sebagai prasyarat perbaikan berkelanjutan (Deming, 1986).

Secara teoretis, analisis kebutuhan pelatihan dipahami sebagai proses sistematis untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi kompetensi aktual dan standar kompetensi yang diharapkan pada tingkat individu, pekerjaan, dan organisasi (Goldstein & Ford, 2002). Dalam konteks pelatihan *hard skill*, analisis kebutuhan tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis, tetapi juga pada dimensi pengetahuan (*knowledge*) dan sikap kerja (*attitude*) yang menopang kinerja profesional (Noe, 2020). Berikut tahapan dalam siklus *Analyze*:

1) Kesesuaian Program Pelatihan dengan Kebutuhan Industri

Analisis kebutuhan pelatihan diawali dengan pengkajian tingkat kesesuaian antara program pelatihan yang akan dikembangkan dan tuntutan nyata dunia kerja. Pelatihan *Hard Skill* yang efektif harus berangkat dari standar kompetensi jabatan, prosedur kerja, perkembangan teknologi, serta praktik operasional di lapangan (OECD, 2021).

Studi mutakhir menunjukkan bahwa program pelatihan vokasi yang tidak berbasis kebutuhan industri cenderung menghasilkan lulusan yang kurang relevan dan memiliki tingkat serap kerja yang rendah (CEDEFOP, 2020; Chan & Luk, 2021). Oleh karena itu, analisis

kebutuhan industri menjadi landasan utama untuk memastikan relevansi, kebermanfaatan, dan keberterimaan hasil pelatihan.

2) Identifikasi *Competency Gap* (*Knowledge, Skill, Attitude*)

Tahap Analysis juga mencakup identifikasi kesenjangan kompetensi (*competency gap*) antara kemampuan aktual peserta dan kompetensi yang dipersyaratkan oleh standar kerja. Kesenjangan tersebut dianalisis secara komprehensif pada tiga dimensi utama kompetensi, yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja (Gagné et al., 2005).

Goldstein dan Ford (2002) menegaskan bahwa analisis *competency gap* merupakan inti dari analisis kebutuhan pelatihan, karena menjadi dasar penentuan fokus intervensi pembelajaran. Penelitian terkini memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa pelatihan yang dirancang berdasarkan analisis *competency gap* yang akurat memiliki tingkat efektivitas, relevansi, dan keberlanjutan yang lebih tinggi (Salas et al., 2020; OECD, 2021).

3) Kesesuaian Peserta dengan Persyaratan Pelatihan

Selain menganalisis tuntutan pekerjaan, tahap Analysis juga menilai kesesuaian karakteristik peserta dengan persyaratan pelatihan, meliputi latar belakang pendidikan, pengalaman kerja, kesiapan belajar, serta pra-syarat kompetensi awal yang diperlukan agar peserta dapat mengikuti pelatihan secara efektif (Noe, 2020).

Dalam perspektif pembelajaran orang dewasa (*andragogy*), kesesuaian antara karakteristik peserta dan desain pelatihan merupakan faktor krusial, karena peserta dewasa belajar secara optimal ketika materi pelatihan relevan dengan pengalaman dan kebutuhan kerjanya (Knowles et al., 2015). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa ketidaksesuaian profil peserta dengan tingkat pelatihan sering menjadi penyebab rendahnya capaian kompetensi dalam pelatihan *Hard Skill* (Nguyen & Le, 2021).

4) Perumusan Tujuan Pelatihan Berbasis Kebutuhan

Hasil akhir tahap Analysis adalah perumusan tujuan pelatihan yang berbasis pada kebutuhan nyata dan kesenjangan kompetensi yang telah diidentifikasi. Tujuan pelatihan dirumuskan sebagai capaian kompetensi yang spesifik, terukur, dan berorientasi kinerja, sehingga menjadi acuan utama bagi tahap *Design* dan tahapan ADDIE berikutnya (Branch, 2009).

Noe (2020) menegaskan bahwa tujuan pelatihan yang dirumuskan berdasarkan analisis kebutuhan yang komprehensif akan meningkatkan konsistensi desain instruksional dan akurasi evaluasi hasil pelatihan. Dalam kerangka PDCA, perumusan tujuan ini menutup fase *Plan* dan menjadi dasar implementasi serta pengendalian mutu pada siklus berikutnya (Deming, 1986).

Dengan demikian, tahap Analize dalam model ADDIE berfungsi sebagai fondasi perencanaan pelatihan *Hard Skill* yang berorientasi pada kebutuhan industri, kesenjangan kompetensi peserta, dan tujuan pembelajaran berbasis kinerja. Ketepatan analisis pada tahap ini menentukan relevansi, efektivitas, dan keberlanjutan pelatihan, sekaligus memastikan keterpaduannya dengan prinsip perencanaan berbasis mutu dalam siklus PDCA.

b. Tahap *Design* (Perancangan Program Pelatihan)

Tahap *Design* dalam model ADDIE merupakan fase strategis yang berfungsi menerjemahkan hasil analisis kebutuhan pelatihan ke dalam rancangan instruksional yang sistematis, terukur, dan berorientasi pada pencapaian kompetensi kerja. Pada tahap ini ditetapkan tujuan pembelajaran, struktur kurikulum, strategi pembelajaran, serta instrumen evaluasi yang saling berkaitan dalam satu kesatuan desain instruksional (*instructional alignment*) (Dick, Carey, & Carey, 2015).

Secara teoretis, tahap Design menekankan prinsip keselarasan internal (*constructive alignment*) antara tujuan pembelajaran, materi, metode, dan evaluasi, sehingga seluruh komponen pelatihan bergerak menuju capaian kompetensi yang sama (Biggs & Tang, 2011). Dalam

konteks pelatihan *hard skill*, keselarasan tersebut menjadi krusial karena kompetensi yang dikembangkan bersifat teknis, terukur, dan harus dapat dibuktikan melalui unjuk kerja nyata (Gagné et al., 2005).

1) Perumusan Tujuan Pembelajaran yang Terukur

Perancangan program pelatihan diawali dengan perumusan tujuan pembelajaran yang jelas, spesifik, dan terukur, yang dinyatakan dalam bentuk capaian kompetensi peserta setelah mengikuti pelatihan. Tujuan pembelajaran dalam pelatihan *Hard Skill* harus berorientasi pada kemampuan melaksanakan pekerjaan sesuai standar kinerja, bukan sekadar penguasaan pengetahuan teoretis (Noe, 2020).

Tujuan pembelajaran yang baik mencerminkan hasil belajar yang dapat diamati dan diukur melalui kriteria kinerja yang objektif, sebagaimana ditegaskan dalam teori *performance-based learning* (Gagné et al., 2005). Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran berbasis kompetensi meningkatkan efektivitas pelatihan vokasi karena memberikan arah yang jelas bagi instruktur, peserta, dan proses evaluasi (Salas et al., 2020; CEDEFOP, 2023).

2) Kesesuaian Kurikulum dengan Standar Kompetensi

Pada tahap Design, kurikulum pelatihan dirancang dengan mengacu secara langsung pada standar kompetensi kerja yang berlaku, agar pelatihan selaras dengan kebutuhan dunia kerja. Kurikulum berbasis kompetensi menuntut pemetaan unit kompetensi, elemen kompetensi, dan kriteria unjuk kerja ke dalam struktur pembelajaran yang sistematis (Gagné et al., 2005).

Dalam konteks ketenagakerjaan, kesesuaian kurikulum dengan standar kompetensi merupakan prasyarat utama pengakuan kompetensi dan sertifikasi profesi (OECD, 2021). Studi internasional periode 2020–2025 menunjukkan bahwa pelatihan vokasi yang kurikulumnya terintegrasi dengan standar kerja menghasilkan lulusan yang lebih siap kerja dan adaptif terhadap kebutuhan industri (CEDEFOP, 2020; Chan & Luk, 2021).

3) Kesesuaian Metode dan Media Pembelajaran

Tahap Design juga mencakup penentuan metode dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik keterampilan teknis yang dikembangkan. Pelatihan *Hard Skill* menuntut metode pembelajaran yang menekankan praktik langsung, simulasi kerja, learning by doing, serta pemecahan masalah berbasis konteks pekerjaan nyata (Noe, 2020).

Pemilihan metode dan media harus mempertimbangkan karakteristik peserta, tingkat kompleksitas keterampilan, serta lingkungan pelatihan, agar proses belajar berlangsung efektif dan bermakna (Dick et al., 2015). Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa penggunaan metode praktik berbasis proyek dan media pembelajaran kontekstual secara signifikan meningkatkan penguasaan keterampilan teknis serta transfer pembelajaran ke tempat kerja (Salas et al., 2020; Nguyen & Le, 2021).

4) Perancangan Instrumen Evaluasi Kompetensi

Perancangan instrumen evaluasi merupakan komponen integral dalam tahap Design, karena evaluasi berfungsi sebagai alat ukur ketercapaian tujuan pembelajaran dan kompetensi peserta. Instrumen evaluasi dalam pelatihan *Hard Skill* harus mampu menilai unjuk kerja nyata melalui tes praktik, observasi kinerja, dan asesmen berbasis standar kerja (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006).

Secara teoretis, evaluasi yang dirancang sejak awal memastikan bahwa proses pembelajaran berjalan selaras dengan tujuan dan standar yang ditetapkan (assessment-driven design) (Dick et al., 2015). Studi terbaru menegaskan bahwa integrasi evaluasi berbasis kompetensi dalam desain pelatihan meningkatkan akuntabilitas dan mutu pelatihan vokasi secara keseluruhan (OECD, 2021; Salas et al., 2020).

Dengan demikian, tahap Design dalam model ADDIE berperan sebagai jembatan konseptual antara kebutuhan kompetensi dan pelaksanaan pelatihan, melalui perumusan tujuan pembelajaran yang terukur, kurikulum berbasis standar kompetensi, metode dan media

pembelajaran yang tepat, serta instrumen evaluasi yang valid dan reliabel. Melalui mekanisme tersebut, pelatihan *Hard Skill* mampu menghasilkan kompetensi kerja yang relevan, terukur, dan berkelanjutan.

c. Tahap *Development* (Pengembangan Perangkat dan Materi Pelatihan)

Tahap *Development* dalam model ADDIE merupakan fase operasionalisasi desain instruksional ke dalam bentuk perangkat pembelajaran yang konkret, siap digunakan, dan teruji kelayakannya. Branch (2009) menjelaskan bahwa tahap ini berfokus pada produksi, pengujian, dan penyempurnaan seluruh komponen pelatihan yang telah dirancang pada tahap Design, sehingga tujuan pembelajaran dapat diwujudkan secara efektif dalam praktik. Dalam kerangka manajemen mutu, tahap Development memiliki keterkaitan langsung dengan fase Do dalam siklus PDCA, karena pada tahap ini rencana mutu mulai direalisasikan melalui pengembangan sistem dan perangkat operasional (Deming, 1986).

Dalam konteks pelatihan *hard skill*, tahap Development memegang peran strategis karena menentukan kualitas materi teknis, kejelasan panduan praktik, serta kesesuaian perangkat pembelajaran dengan standar kompetensi jabatan kerja. Molenda (2015) menegaskan bahwa kegagalan pada tahap pengembangan sering kali menyebabkan ketidaksesuaian antara desain instruksional dan realitas pelaksanaan pelatihan di lapangan.

1) Pengembangan Modul dan Materi Pelatihan *Hard skill*

Pengembangan modul dan materi pelatihan merupakan aktivitas utama pada tahap *Development*. Materi pelatihan disusun berdasarkan tujuan pembelajaran berbasis kompetensi serta standar kerja yang telah ditetapkan, sehingga setiap konten memiliki keterkaitan langsung dengan capaian kinerja yang diharapkan (Gagné et al., 2005).

Noe (2020) menekankan bahwa materi pelatihan *Hard Skill* harus bersifat aplikatif, kontekstual, dan berorientasi pada unjuk kerja, bukan hanya pada pemahaman teoretis. Penelitian terkini menunjukkan bahwa modul pelatihan yang disusun berbasis tugas kerja nyata dan skenario

lapangan mampu meningkatkan transfer of learning ke tempat kerja secara signifikan (Salas et al., 2020; Chan & Luk, 2021).

2) Penyusunan Panduan Praktik Kerja dan Prosedur Operasional

Tahap Development juga mencakup penyusunan panduan praktik kerja dan prosedur operasional standar sebagai acuan bagi peserta dan instruktur selama proses pelatihan. Panduan praktik berfungsi memastikan bahwa aktivitas pembelajaran berlangsung secara aman, konsisten, dan sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan (Armstrong, 2021).

Dalam pelatihan vokasi, khususnya pada sektor konstruksi, kejelasan panduan praktik memiliki implikasi langsung terhadap keselamatan kerja dan kualitas hasil belajar. Studi terbaru menunjukkan bahwa pelatihan *Hard Skill* yang dilengkapi panduan praktik terstruktur berkontribusi pada peningkatan akurasi keterampilan teknis serta kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja (OECD, 2021; Lillrank et al., 2021).

3) Pengembangan Media dan Sumber Belajar Pendukung

Pengembangan media pembelajaran merupakan bagian integral dari tahap Development untuk mendukung proses belajar berbasis praktik. Media pembelajaran dapat berupa alat peraga, video demonstrasi, simulasi kerja, maupun teknologi pembelajaran digital yang relevan dengan konteks pelatihan (Morrison et al., 2011).

Penelitian periode 2020–2025 menunjukkan bahwa penggunaan media visual dan simulatif dalam pelatihan *Hard Skill* berkontribusi positif terhadap pemahaman prosedural dan ketepatan keterampilan teknis peserta, terutama pada pekerjaan yang bersifat kompleks dan berisiko tinggi seperti konstruksi (Salas et al., 2020; Nguyen & Le, 2021).

4) Penyusunan dan Validasi Instrumen Asesmen Praktik

Tahap Development juga menekankan penyusunan instrumen asesmen yang mampu mengukur pencapaian kompetensi *Hard Skill* secara objektif dan terstandar. Instrumen asesmen dirancang untuk

menilai unjuk kerja nyata peserta melalui observasi praktik, uji kinerja, dan simulasi kerja yang mengacu pada standar kompetensi jabatan (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006).

Branch (2009) dan Morrison et al. (2011) menegaskan bahwa validasi instrumen oleh ahli substansi dan praktisi merupakan langkah penting untuk menjamin keandalan dan validitas penilaian. Studi empiris terbaru menunjukkan bahwa asesmen berbasis kinerja yang tervalidasi meningkatkan akurasi pengukuran kompetensi serta kepercayaan terhadap hasil pelatihan (Psomas & Antony, 2021).

5) Revisi dan Penyempurnaan Perangkat Pelatihan

Sebagai bagian dari prinsip mutu, tahap Development mencakup proses uji coba terbatas dan revisi perangkat pelatihan berdasarkan umpan balik instruktur, ahli, dan calon pengguna. Proses revisi ini mencerminkan prinsip *continuous improvement* dalam manajemen mutu, di mana perangkat pelatihan disempurnakan sebelum diimplementasikan secara luas (Deming, 1986).

Molenda (2015) menegaskan bahwa sifat iteratif model ADDIE memungkinkan hasil pengembangan pada tahap ini menjadi masukan langsung bagi perbaikan desain dan implementasi, sehingga kualitas pelatihan dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

Dengan demikian, tahap Development dalam model ADDIE berfungsi sebagai fase realisasi desain instruksional ke dalam perangkat pelatihan *Hard Skill* yang konkret, terstandar, dan tervalidasi. Integrasi tahap ini dengan fase Do dalam siklus PDCA menegaskan bahwa pengembangan perangkat pelatihan bukan sekadar aktivitas teknis, melainkan merupakan bagian dari implementasi sistem manajemen mutu yang menjamin kesiapan, konsistensi, dan keberlanjutan kualitas pelatihan.

d. Tahap *Implementation* (Pelaksanaan Program Pelatihan)

Tahap *Implementation* dalam model ADDIE merupakan fase pelaksanaan program pelatihan, yaitu saat seluruh desain dan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan diimplementasikan secara nyata

dalam proses pembelajaran. Branch (2009) menjelaskan bahwa tahap ini bertujuan memastikan program pelatihan dijalankan secara konsisten sesuai desain instruksional, standar mutu, dan prosedur operasional yang telah ditetapkan. Dalam kerangka manajemen mutu, tahap Implementation terintegrasi langsung dengan fase Do dalam siklus PDCA, karena pada tahap inilah rencana mutu diterjemahkan ke dalam praktik operasional yang aktual (Deming, 1986).

Dalam konteks pelatihan *hard skill*, tahap Implementation memiliki peran krusial karena menjadi titik temu antara perencanaan instruksional dan realitas pembelajaran di lapangan. Noe (2020) menegaskan bahwa keberhasilan pelatihan tidak hanya ditentukan oleh kualitas desain dan materi, tetapi juga sangat bergantung pada konsistensi pelaksanaan, keterlibatan peserta, serta kompetensi instruktur dalam memfasilitasi pembelajaran berbasis praktik.

1) Pelaksanaan Pembelajaran Sesuai Desain dan Rencana

Pelatihan Pelaksanaan pelatihan pada tahap Implementation harus mengacu secara ketat pada tujuan pembelajaran, struktur kurikulum, metode, serta skenario praktik yang telah dirancang sebelumnya. Gagné et al. (2005) menegaskan bahwa kesesuaian antara desain dan pelaksanaan (*fidelity of implementation*) merupakan prasyarat utama bagi tercapainya hasil belajar yang optimal. Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa ketidaksesuaian antara rencana dan pelaksanaan berdampak langsung pada penurunan efektivitas pembelajaran dan capaian kompetensi peserta (Salas et al., 2020; Psomas & Antony, 2021).

2) Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Praktik Kerja

Pelatihan *Hard Skill* pada tahap Implementation menekankan penggunaan metode pembelajaran berbasis praktik kerja nyata, simulasi, demonstrasi, dan pengalaman langsung. Armstrong (2021) menegaskan bahwa keterampilan teknis hanya dapat dikuasai secara efektif melalui praktik berulang dalam konteks kerja yang autentik. Studi internasional periode 2020–2025 menunjukkan bahwa

pendekatan experiential learning dan work-based learning dalam pelatihan vokasi meningkatkan penguasaan keterampilan psikomotorik dan kesiapan kerja peserta secara signifikan (OECD, 2021; Chan & Luk, 2021).

3) Keterlibatan Aktif Peserta dan Prinsip Andragogi

Tahap Implementation juga menekankan keterlibatan aktif peserta sebagai subjek pembelajaran. Knowles et al. (2015) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran orang dewasa, peserta perlu dilibatkan melalui pemecahan masalah, refleksi, diskusi terarah, dan praktik mandiri agar pembelajaran menjadi bermakna. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa tingkat partisipasi peserta berkorelasi positif dengan keberhasilan pelatihan *hard skill*, terutama dalam pembentukan kompetensi berbasis kinerja (Nguyen & Le, 2021; Salas et al., 2020).

4) Peran dan Kinerja Instruktur dalam Pelaksanaan Pelatihan

Instruktur memegang peran strategis pada tahap Implementation sebagai fasilitator, pembimbing praktik, pengarah proses belajar, sekaligus evaluator kinerja. Branch (2009) dan Noe (2020) menegaskan bahwa kompetensi teknis dan pedagogis instruktur sangat menentukan kualitas interaksi pembelajaran dan efektivitas pelatihan. Dalam konteks konstruksi, instruktur juga berperan sebagai role model dalam penerapan standar kerja dan keselamatan. Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa instruktur yang memiliki pengalaman industri dan kemampuan pedagogis memadai mampu meningkatkan *transfer of skills* ke lingkungan kerja nyata (OECD, 2021; Lillrank et al., 2021).

5) Pemanfaatan Sarana, Prasarana, dan Lingkungan Belajar

Pelaksanaan pelatihan *Hard Skill* memerlukan dukungan sarana, prasarana, dan lingkungan belajar yang selaras dengan standar kerja industri. Morrison et al. (2011) menegaskan bahwa lingkungan belajar yang menyerupai kondisi kerja nyata (*authentic learning environment*) meningkatkan relevansi pembelajaran dan kesiapan kerja peserta. Penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian fasilitas praktik dengan

tuntutan kompetensi jabatan berpengaruh signifikan terhadap kualitas hasil belajar dan kepuasan peserta pelatihan (Psomas & Antony, 2021; OECD, 2021).

6) Pendampingan, Supervisi, dan Pengendalian Proses Pelatihan

Sebagai bagian dari integrasi ADDIE dengan PDCA, tahap Implementation juga mencakup pendampingan, supervisi, serta pengendalian proses pelatihan untuk memastikan pelaksanaan tetap berada dalam koridor standar mutu. Deming (1986) menegaskan bahwa pengendalian proses selama pelaksanaan merupakan elemen penting untuk menjaga stabilitas dan konsistensi mutu. Studi kontemporer menunjukkan bahwa supervisi instruksional yang sistematis membantu mengidentifikasi penyimpangan pelaksanaan sejak dini dan mencegah penurunan kualitas pelatihan (Suárez-Barraza et al., 2020; Lillrank et al., 2021).

Dengan demikian, tahap Implementation dalam model ADDIE merepresentasikan fase pelaksanaan pelatihan *Hard Skill* yang menekankan keselarasan antara desain dan praktik, keterlibatan aktif peserta, serta pengendalian proses pembelajaran. Integrasi tahap ini dengan fase Do dalam siklus PDCA menegaskan bahwa pelaksanaan pelatihan merupakan bagian integral dari sistem manajemen mutu yang bertujuan menjamin konsistensi, efektivitas, dan kualitas hasil pelatihan secara berkelanjutan.

e. Tahap *Evaluation* (Evaluasi dan Perbaikan Program Pelatihan)

Tahap Evaluation dalam model ADDIE merupakan fase penilaian sistematis terhadap proses dan hasil pelatihan yang bertujuan menilai tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran, efektivitas program, serta kesesuaian hasil pelatihan dengan standar kompetensi yang ditetapkan. Branch (2009) menegaskan bahwa evaluasi tidak diposisikan sebagai tahap akhir yang bersifat administratif, melainkan sebagai mekanisme pengendalian mutu yang berfungsi menghasilkan dasar evidensial bagi pengambilan keputusan perbaikan program pada siklus berikutnya.

Dalam kerangka manajemen mutu, tahap *Evaluation* memiliki keterkaitan langsung dengan fase *Check* dalam siklus PDCA, karena pada fase ini dilakukan proses pengukuran, perbandingan, dan analisis kesenjangan antara hasil pelatihan dan standar mutu yang direncanakan. Selanjutnya, temuan hasil evaluasi menjadi dasar bagi fase *Act*, yaitu proses tindak lanjut, koreksi, penyesuaian, dan penyempurnaan program pelatihan secara berkelanjutan (Deming, 1986; Sallis, 2014). Dengan demikian, *Evaluation* dalam ADDIE berfungsi sebagai jembatan konseptual antara fungsi pengendalian mutu (*quality control*) dan fungsi perbaikan berkelanjutan (*quality improvement*).

Dalam konteks pelatihan *hard skill*, evaluasi memiliki signifikansi strategis karena kompetensi teknis tidak hanya dinilai pada tingkat kognitif, tetapi juga pada unjuk kerja nyata, konsistensi penerapan prosedur kerja, akurasi keterampilan teknis, serta kesesuaian hasil kerja dengan standar kompetensi jabatan (Noe, 2020). Oleh karena itu, evaluasi pelatihan diarahkan untuk menghasilkan informasi objektif, terukur, dan berbasis kinerja sebagai dasar penguatan mutu pelatihan.

1) Evaluasi Proses Pelatihan (*Process Evaluation*)

Evaluasi proses bertujuan menilai sejauh mana pelaksanaan pelatihan telah berjalan sesuai dengan desain instruksional, metode pembelajaran, standar operasional, serta rencana mutu yang telah ditetapkan. Stufflebeam dan Shinkfield (2007) menjelaskan bahwa evaluasi proses memberikan gambaran mengenai konsistensi implementasi, efektivitas metode, kepatuhan terhadap prosedur, serta kendala operasional yang muncul selama pelatihan.

Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa evaluasi proses yang dilakukan secara sistematis membantu organisasi mengidentifikasi penyimpangan pelaksanaan sejak dini, memetakan area risiko mutu, dan memperkuat stabilitas pelaksanaan pelatihan *Hard Skill* (Psomas & Antony, 2021; Suárez-Barraza et al., 2020). Pada tahap ini, informasi

evaluatif diposisikan sebagai evidence base bagi pengambilan keputusan pada fase *Act* dalam PDCA.

2) Penilaian Hasil Belajar dan Kompetensi Peserta

Evaluasi hasil belajar difokuskan pada pengukuran capaian kompetensi peserta setelah mengikuti pelatihan. Kirkpatrick dan Kirkpatrick (2006) menegaskan bahwa evaluasi pada tingkat learning menilai peningkatan pengetahuan, keterampilan teknis, dan kemampuan praktik sebagai hasil langsung dari proses pembelajaran. Dalam pelatihan *hard skill*, penilaian dilakukan melalui:

- a) Uji praktik,
- b) Observasi kinerja, dan
- c) *Performance-based assessment*

yang berorientasi pada standar kompetensi jabatan. Temuan empiris menunjukkan bahwa asesmen praktik terstandar meningkatkan validitas pengukuran kompetensi teknis dan keandalan hasil pelatihan vokasi (Chan & Luk, 2021; OECD, 2021).

3) Pengukuran Efektivitas Pelatihan dan Dampak Kinerja

Pengukuran efektivitas pelatihan diarahkan untuk menilai dampak pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan kerja peserta, kesiapan menjalankan tugas jabatan, serta kualitas hasil kerja. Pelatihan dinyatakan efektif apabila hasil belajar dapat ditransfer dan diterapkan secara konsisten dalam konteks kerja nyata (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006).

Temuan penelitian kontemporer menunjukkan bahwa pelatihan *Hard Skill* yang dirancang, diimplementasikan, dan dievaluasi secara sistematis berkontribusi pada peningkatan produktivitas, akurasi kerja, dan keselamatan kerja di sektor konstruksi (Salas et al., 2020; OECD, 2021).

4) Evaluasi Kepuasan Peserta dan Kualitas Pengalaman Belajar

Evaluasi kepuasan peserta digunakan sebagai indikator awal untuk menilai kualitas proses pembelajaran dari perspektif peserta. Reaksi peserta terhadap materi, metode, instruktur, fasilitas, serta

lingkungan pelatihan memberikan umpan balik reflektif bagi peningkatan mutu program (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006). Penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan peserta berkorelasi positif dengan motivasi belajar, partisipasi aktif, dan keberlanjutan keterlibatan dalam program pelatihan (Nguyen & Le, 2021; Psomas & Antony, 2021).

5) Tahap Tindak Lanjut dan Perbaikan Berkelanjutan

Tahap tindak lanjut merupakan proses transformasi hasil evaluasi menjadi tindakan korektif, preventif, dan pengembangan program. Pada fase ini, organisasi:

- a) Merumuskan rekomendasi perbaikan program berdasarkan temuan evaluasi;
- b) Memanfaatkan hasil evaluasi untuk penyempurnaan siklus pelatihan berikutnya;
- c) Melakukan penyesuaian kurikulum, metode, strategi pembelajaran, serta prosedur operasional pelatihan; dan
- d) Memastikan keberlanjutan program melalui mekanisme *continuous improvement* (Deming, 1986; Sallis, 2014).

Dengan demikian, fase *Act* memastikan bahwa evaluasi tidak berhenti sebagai laporan, tetapi bertransformasi menjadi perubahan sistemik yang memperkuat mutu pelatihan secara berkesinambungan.

4. Kompetensi

Kompetensi merupakan konsep sentral dalam kajian pengembangan sumber daya manusia yang menjelaskan kemampuan individu untuk menampilkan kinerja kerja yang efektif dan unggul sesuai dengan standar yang ditetapkan. Dalam literatur klasik, kompetensi tidak dipahami sebatas penguasaan pengetahuan atau keterampilan teknis, melainkan sebagai konstruk laten yang tercermin melalui perilaku kerja nyata dalam konteks tertentu (McClelland, 1973).

Spencer dan Spencer (1993) mendefinisikan kompetensi sebagai *underlying characteristics of an individual that are causally related to*

effective or superior performance in a job. Definisi tersebut menegaskan dua dimensi utama kompetensi, yaitu:

- a. Kompetensi bersifat mendasar dan relatif stabil dalam diri individu, dan
- b. Kompetensi hanya dapat dinilai secara sah melalui kinerja serta perilaku kerja aktual, bukan semata-mata melalui latar belakang pendidikan atau sertifikasi formal.

Dalam perspektif kontemporer, kompetensi dipahami sebagai konstruk multidimensional yang merepresentasikan integrasi antara pengetahuan, keterampilan, sikap, serta karakteristik personal yang dimediasi oleh tuntutan pekerjaan dan konteks organisasi (Boyatzis, 1982; Rothwell, 2015). Dengan demikian, kompetensi tidak hanya menjawab apa yang diketahui dan mampu dilakukan individu, tetapi juga bagaimana individu bertindak secara konsisten dalam situasi kerja nyata.

Untuk kepentingan analisis empiris dan pengembangan instrumen penelitian, kompetensi perlu dioperasionalkan ke dalam dimensi serta indikator yang dapat diobservasi dan diukur secara sistematis. Secara teoretis, kompetensi terdiri atas lima komponen utama yang saling berinteraksi, yaitu:

a. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan merupakan dimensi kognitif kompetensi yang mencakup pemahaman konseptual, prosedural, dan faktual individu terhadap bidang kerja tertentu. Spencer dan Spencer (1993) menegaskan bahwa pengetahuan berfungsi sebagai fondasi rasional bagi pengambilan keputusan dan pemecahan masalah dalam pekerjaan. Namun demikian, pengetahuan hanya bernilai kompetensial apabila bersifat aplikatif dan relevan dengan konteks kerja.

Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa pengetahuan yang terinternalisasi dengan baik memungkinkan individu menginterpretasikan standar kerja, memahami risiko pekerjaan, serta menerapkan prinsip keselamatan secara konsisten (Lišková & Tomšík, 2018). Oleh karena itu, pengetahuan dipahami bukan sebagai hafalan informasi, melainkan sebagai pemahaman fungsional yang menopang kinerja profesional.

b. Keterampilan (*Skills*)

Keterampilan merupakan kemampuan individu untuk menerapkan pengetahuan ke dalam tindakan kerja yang nyata dan terukur. Boyatzis (1982) menekankan bahwa keterampilan tercermin melalui perilaku kerja yang dapat diamati, dilatih, dan dievaluasi secara objektif. Dalam konteks kompetensi kerja, keterampilan berfungsi sebagai jembatan langsung antara pengetahuan dan kinerja aktual.

Keterampilan berkembang melalui latihan berulang, pengalaman kerja, dan pembelajaran berbasis praktik. Tanpa keterampilan yang memadai, pengetahuan tidak dapat diwujudkan menjadi hasil kerja yang efektif. Oleh karena itu, keterampilan menjadi indikator utama dalam pelatihan *Hard Skill* yang berorientasi pada unjuk kerja.

c. Sikap (*Attitude*)

Sikap merupakan dimensi afektif kompetensi yang mencerminkan nilai, motivasi, etika kerja, serta komitmen individu terhadap pekerjaannya. Sikap memengaruhi konsistensi dan kualitas penerapan pengetahuan serta keterampilan dalam situasi kerja. Goleman (1998) menunjukkan bahwa aspek afektif dan emotional intelligence berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan kerja, khususnya pada lingkungan kerja yang kompleks dan berisiko.

Temuan empiris menunjukkan bahwa sikap kerja positif seperti kedisiplinan, tanggung jawab, dan integritas memiliki hubungan langsung dengan kinerja serta efektivitas kerja tim (Nurhuda et al., 2023). Dengan demikian, sikap dipandang sebagai prasyarat keberlanjutan kompetensi dalam jangka panjang.

d. Perilaku Kerja (*Behavior*)

Perilaku kerja merupakan manifestasi empiris dari kompetensi yang dapat diamati secara langsung dalam pelaksanaan tugas. McClelland (1973) menegaskan bahwa kompetensi pada hakikatnya harus dibuktikan melalui perilaku kerja aktual, bukan sekadar potensi atau atribut personal.

Perilaku kerja bersifat kontekstual dan dipengaruhi oleh tuntutan jabatan serta budaya organisasi, namun tetap dapat dinilai melalui standar

kinerja yang jelas dan terukur. Oleh karena itu, perilaku kerja menjadi dasar utama dalam asesmen kompetensi berbasis unjuk kerja.

e. Karakteristik Personal (*Underlying Characteristics*)

Karakteristik personal mencakup motif, nilai, konsep diri, dan sifat individu yang relatif stabil. Spencer dan Spencer (1993) menyebut dimensi ini sebagai *underlying characteristics* yang membedakan individu berkinerja unggul dari individu dengan kinerja rata-rata.

Meskipun bersifat mendasar, karakteristik personal tetap dapat dikembangkan melalui pengalaman, pembinaan, dan proses refleksi berkelanjutan. Dimensi ini memengaruhi kesiapan individu untuk belajar, beradaptasi, dan mempertahankan kinerja kompeten dalam jangka panjang.

Dengan demikian, dalam penelitian ini kompetensi dipahami sebagai konstruk multidimensional yang terwujud dalam perilaku kerja nyata sebagai hasil integrasi pengetahuan, keterampilan, sikap, serta karakteristik personal yang berkembang melalui proses pembelajaran, pelatihan, dan pengalaman kerja secara berkelanjutan. Selanjutnya ada faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi.

1) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kompetensi

Kompetensi individu tidak terbentuk secara instan, melainkan merupakan hasil proses perkembangan yang dipengaruhi oleh interaksi faktor internal individu dan faktor eksternal lingkungan kerja. Dalam perspektif pengembangan sumber daya manusia, kompetensi dipahami sebagai konstruk dinamis yang berkembang melalui pembelajaran, pengalaman, serta dukungan sistem organisasi secara berkelanjutan (Rothwell, 2015).

Rothwell (2015) menegaskan bahwa kompetensi muncul sebagai hasil interaksi antara kapasitas personal individu dan sistem organisasi yang menyediakan kesempatan belajar, praktik kerja, umpan balik, serta evaluasi kinerja. Secara umum, faktor-faktor yang memengaruhi kompetensi dikelompokkan ke dalam faktor internal individu dan faktor eksternal lingkungan.

- a) **Faktor Internal Individu**, Faktor internal berasal dari dalam diri individu dan berperan langsung dalam menentukan kesiapan, kecepatan, serta kualitas penguasaan kompetensi. Faktor internal individu:

(1) Motivasi dan Minat Individu

Motivasi merupakan kekuatan pendorong utama yang mendorong individu untuk belajar dan mengembangkan kemampuannya secara berkelanjutan. Spencer dan Spencer (1993) menempatkan motif sebagai bagian dari underlying characteristics yang membedakan individu berkinerja unggul. Individu dengan motivasi tinggi cenderung menunjukkan keterlibatan aktif dalam pelatihan, kesiapan menerima umpan balik, serta komitmen untuk memperbaiki kinerja.

(2) Kemampuan Kognitif dan Kapasitas Belajar

Kemampuan kognitif mencakup kapasitas memahami konsep, berpikir analitis, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan. Individu dengan kapasitas kognitif yang baik lebih mampu menghubungkan teori dan praktik, memahami prosedur kerja yang kompleks, serta beradaptasi dengan perubahan tuntutan pekerjaan (Boyatzis, 1982).

(3) Sikap dan Etika Kerja

Sikap positif, seperti disiplin, tanggung jawab, dan kejujuran, menentukan konsistensi penerapan pengetahuan dan keterampilan. Goleman (1998) menegaskan bahwa dimensi afektif berperan penting dalam membentuk profesionalisme dan keberhasilan kinerja.

b) Faktor Eksternal Lingkungan

Faktor eksternal berkaitan dengan sistem pendidikan, lingkungan kerja, kebijakan, dan teknologi.

(1) Pendidikan dan Pelatihan

Pendidikan formal dan pelatihan terstruktur menyediakan landasan pengetahuan dan keterampilan profesional. Pelatihan

berbasis kompetensi yang selaras dengan kebutuhan industri terbukti meningkatkan relevansi dan daya saing tenaga kerja (Khotijah et al., 2023).

(2) Pengalaman Kerja dan Praktik Lapangan

Pengalaman kerja memperkuat internalisasi kompetensi melalui penerapan langsung dalam konteks nyata (McClelland, 1973).

(3) Kebijakan dan Standar Kompetensi

Standar kompetensi, seperti SKKNI, memberikan acuan normatif bagi perancangan pelatihan dan asesmen kompetensi.

(4) Teknologi dan Digitalisasi

Perkembangan teknologi menuntut adaptasi kompetensi, termasuk kompetensi digital dan *technology-based learning*.

2) Cara Mencapai dan Mengembangkan Kompetensi

Pengembangan kompetensi merupakan proses bertahap dan berkelanjutan melalui:

- a) Pendidikan dan pembelajaran teoretis,
- b) Pelatihan terstruktur dan praktik kerja,
- c) Pengalaman kerja dan *work-based learning*,
- d) Pvaluasi serta umpan balik berkelanjutan, dan
- e) Pengembangan diri melalui *life long learning* (Rothwell, 2015).

Dengan demikian, kompetensi tidak hanya mencerminkan kemampuan yang dimiliki individu, tetapi juga bagaimana kemampuan tersebut diwujudkan secara konsisten dalam perilaku kerja nyata.

D. Landasan Kebijakan

Landasan kebijakan berfungsi sebagai dasar hukum dan arah strategis dalam pelaksanaan pengembangan kompetensi tenaga kerja konstruksi. Kebijakan ini memberikan legitimasi bagi pemerintah daerah, khususnya Dinas Cipta Karya, Tata Ruang, dan Pertanahan (DCKTRP) Provinsi DKI Jakarta, untuk menyelenggarakan pelatihan dan sertifikasi tenaga kerja berbasis kompetensi sebagai berikut :

1. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi

Implementasi peningkatan kompetensi dan sertifikasi tenaga kerja konstruksi sebagaimana diamanatkan dalam undang-undang ini perlu diperkuat melalui penyelenggaraan pelatihan *Hard Skill* yang terencana, terstandar, dan berkelanjutan, sehingga kewajiban kompetensi tenaga kerja terwujud dalam praktik kerja yang profesional dan berkualitas.

2. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas PP Nomor 22 Tahun 2020

Pemerintah daerah perlu mengoptimalkan peran pembinaan jasa konstruksi sesuai ketentuan peraturan ini, khususnya dalam pengembangan kompetensi tenaga kerja konstruksi melalui pelatihan berbasis kebutuhan lapangan yang terintegrasi dengan sertifikasi kompetensi.

3. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan

Prinsip pelatihan kerja berbasis kompetensi yang diatur dalam undang-undang ini perlu terus dijadikan acuan dalam penyelenggaraan pelatihan tenaga kerja konstruksi, terutama dalam menjamin keterkaitan antara pelatihan, peningkatan kompetensi, dan peluang kerja.

4. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional

Pelaksanaan pelatihan *Hard Skill* tenaga kerja konstruksi perlu lebih konsisten mengacu pada sistem pelatihan berbasis kompetensi sebagaimana diatur dalam peraturan ini, khususnya pada keterpaduan antara standar kompetensi, proses pelatihan, dan evaluasi hasil pelatihan.

5. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Nomor 31 Tahun 2014 Bidang Konstruksi

SKKNI Nomor 31 Tahun 2014 perlu diposisikan sebagai acuan utama dalam seluruh tahapan pelatihan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan kurikulum, pelaksanaan pembelajaran praktik, hingga evaluasi dan uji kompetensi, sehingga pelatihan berorientasi pada pencapaian unit kompetensi jabatan kerja konstruksi.

6. Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

Materi dan praktik pelatihan *Hard Skill* tenaga kerja konstruksi perlu secara sistematis mengintegrasikan aspek keselamatan dan kesehatan kerja sesuai peraturan ini, mengingat K3 merupakan bagian integral dari kompetensi tenaga kerja konstruksi.

7. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2018 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi

Penyelenggaraan sertifikasi kompetensi tenaga kerja konstruksi perlu mengacu pada peraturan ini yang memperkuat kedudukan dan kewenangan BNSP dalam sistem sertifikasi kompetensi nasional, sehingga proses uji kompetensi yang dilaksanakan oleh LSP terjamin akuntabilitas, objektivitas, dan mutu hasil sertifikasinya.

Secara keseluruhan, landasan kebijakan tersebut menunjukkan adanya keselarasan antara kebijakan nasional dan daerah dalam membangun sistem pelatihan berbasis kompetensi dan jaminan mutu tenaga kerja konstruksi. Kebijakan ini menjadi dasar yuridis dan operasional bagi pelaksanaan manajemen mutu pelatihan tenaga kerja konstruksi di lingkungan DCKTRP DKI Jakarta.

E. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu yang Relevan

NO	Fokus Penelitian Terdahulu	Temuan Utama Penelitian Terdahulu	Gap Penelitian	Posisi Penelitian Ini
1	PDCA dalam manajemen mutu pelatihan	PDCA efektif meningkatkan konsistensi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi (Rahman, 2022; Suryani & Kurniawan, 2024)	PDCA diterapkan parsial , belum dioperasionalkan spesifik pada pelatihan <i>Hard Skill</i> konstruksi	Mengembangkan PDCA kontekstual untuk pelatihan <i>Hard Skill</i> konstruksi
2	Integrasi PDCA dan TQM	PDCA memperkuat sistem pengendalian mutu (Nugroho et al., 2023)	Fokus masih pada kelembagaan , bukan pada	PDCA difokuskan pada proses pelatihan teknis berbasis praktik

NO	Fokus Penelitian Terdahulu	Temuan Utama Penelitian Terdahulu	Gap Penelitian	Posisi Penelitian Ini
			proses pelatihan teknis lapangan	
3	Pelatihan berbasis kompetensi (CBT)	CBT meningkatkan capaian unit kompetensi dan sertifikasi (Hidayat & Prasetyo, 2021)	CBT belum dikaitkan secara eksplisit dengan siklus mutu PDCA	Mengintegrasikan CBT-SKKNI ke dalam PDCA
4	Pelatihan <i>Hard Skill</i> konstruksi	Pelatihan meningkatkan produktivitas dan keterampilan teknis (Alwi & Hidayat, 2022)	Tidak dianalisis menggunakan kerangka manajemen mutu sistemik	<i>Hard Skill</i> dianalisis melalui siklus mutu PDCA end-to-end
5	Evaluasi pelatihan (Kirkpatrick)	Evaluasi menunjukkan dampak positif pelatihan (Ananda & Himawan, 2024)	Evaluasi berdiri sendiri, belum terintegrasi ke tindak lanjut mutu (Act)	Evaluasi menjadi dasar tindakan korektif & preventif PDCA
6	Pembelajaran berbasis praktik & andragogi	Pembelajaran kontekstual efektif untuk peserta dewasa (Nguyen & Tran, 2021)	Belum diformalkan dalam desain mutu pelatihan	Andragogi diposisikan sebagai prinsip desain Do (PDCA)
7	SKKNI & sertifikasi kompetensi	SKKNI meningkatkan kesetaraan kompetensi kerja (Lenggogeni et al., 2021)	SKKNI belum dijadikan indikator mutu pelatihan	SKKNI dijadikan standar & KPI mutu
8	Pengembangan SDM konstruksi	Pelatihan perlu adaptif terhadap industri & teknologi (Santosa et al., 2025)	Belum ada model operasional & terukur	Menyusun model operasional mutu pelatihan
9	<i>Continuous improvement</i> pelatihan	PDCA mendukung perbaikan berkelanjutan (Suárez-Barraza et al., 2020)	Perbaikan belum terintegrasi ke siklus pelatihan berikutnya	<i>Act</i> diformalkan menjadi standarisasi & replikasi sistem
10	Manajemen mutu pelatihan	Fokus masih administratif dan kebijakan Rahman (2022); Nugroho et al. (2023); Astrellita & Bulqis (2025)	Kurang eksplorasi praktik lapangan & hard skill	Fokus pada praktik teknis konstruksi