



## PENINGKATAN MUTU PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DENGAN METODE SIKLUS PDCA

Hendra Agusta<sup>1</sup>, Geovani Andika Shakti<sup>2</sup>, Ririn Mulyani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknik Industri, Universitas Sains Indonesia, Bekasi

<sup>2</sup>Prodi Teknik Industri, Universitas Sains Indonesia, Bekasi

<sup>3</sup>Prodi Teknik Industri, Universitas Sains Indonesia, Bekasi

Email : [hendraagusta7@gmail.com](mailto:hendraagusta7@gmail.com), [geovaniandikashakti@gmail.com](mailto:geovaniandikashakti@gmail.com), [ririn.mulyani@lecturer.sains.ac.id](mailto:ririn.mulyani@lecturer.sains.ac.id)

### Abstrak

Mutu merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan proyek konstruksi, khususnya pada pembangunan gedung yang menuntut ketepatan waktu, biaya, dan spesifikasi teknis. Namun, dalam praktiknya, berbagai kendala seperti keterlambatan pekerjaan, ketidaksesuaian material, serta lemahnya koordinasi antar tim kerap terjadi. PT XYZ adalah salah satu kontraktor umum terkemuka di Indonesia, yang menawarkan layanan teknik sipil dan dukungan konstruksi terpadu, perusahaan ini menawarkan layanan kontraktor umum atau general kontraktor dan desain-bangun. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas konstruksi pada proyek gedung dan mengevaluasi efektivitas penerapan sistem manajemen mutu (ISO 9001). Metode yang digunakan adalah siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pihak yang terlibat dalam proyek, seperti konsultan, kontraktor utama, dan subkontraktor, untuk mengidentifikasi permasalahan utama dalam pelaksanaan proyek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PDCA mampu meningkatkan mutu proyek secara signifikan melalui perbaikan sistem kerja, pengawasan mutu material, dan peningkatan komunikasi antar pihak terkait. Dengan demikian, pendekatan PDCA dapat dijadikan strategi efektif dalam pengendalian mutu proyek konstruksi gedung.

**Kata Kunci:** ISO 9001, Konstruksi Gedung, Mutu Proyeksi, PDCA, Peningkatan Kualitas.

### Abstract

*Quality is a crucial factor in the success of construction projects, particularly building projects that demand adherence to schedule, budget, and technical specifications. In practice, however, projects often face delays, nonconforming materials, and weak coordination among teams. PT XYZ is a leading Indonesian general contractor providing integrated civil engineering, construction support, and design build services. This study aims to identify the factors affecting construction quality in building projects and to evaluate the effectiveness of implementing an ISO 9001 compliant quality management system. The study employs the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle. Data were collected through questionnaires administered to key stakeholders including consultants, prime contractors, and subcontractors to identify major issues in project execution. The results indicate that implementing PDCA significantly improves project quality by streamlining work processes, strengthening material quality control, and enhancing communication among stakeholders. Thus, PDCA is an effective strategy for quality control in building construction projects.*

**Keywords:** Building Construction, ISO 9001, PDCA, Projection Quality, Quality Improvement.

### 1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, dunia konstruksi menuntut tingkat *constructability* yang tinggi serta ketepatan waktu guna

memper memudahkan proses pembangunan struktur. Menghadapi tantangan ini, para pelaku usaha jasa konstruksi dan konsultan dituntut untuk memiliki keunggulan kompetitif yang berbasis pada kualitas. Strategi peningkatan mutu menjadi

kunci utama untuk mampu bersaing di tengah tekanan global. Tanpa adanya kualitas yang terjamin, maka kepercayaan pasar akan sulit diraih, dan dipertahankan (Chynthia Ferdiana et al., 2023). Pembangunan merupakan langkah terbaik untuk memenuhi kualitas hidup masyarakat luas. Kinerja pembangunan harus meningkatkan kualitas, baik dari segi sarana maupun prasarana. Indeks tersebut juga menunjukkan bahwa pembangunan masih berorientasi pada pemenuhan kebutuhan, namun kurang memperhatikan aspek kualitas (Rahayu et al., 2023).

Proyek konstruksi merupakan kegiatan yang berlangsung dalam jangka waktu yang terbatas. Banyak kontraktor yang mengalami keterlambatan yang tidak diketahui dan di prediksi sebelumnya. Hal ini menimbulkan masalah dan akan berpengaruh memperlambat produktivitas terhadap pengerjaan proyek konstruksi gedung sehingga waktu penyelesaian pekerjaan tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan pada dokumen kontrak pekerjaan. Selain dapat menyebabkan pembekakan biaya, keterlambatan proyek dapat mengakibatkan bertambahnya waktu pelaksanaan proyek (Sanaky Musrifah et al., 2021). Dalam pelaksanaan suatu proyek diperlukan perencanaan, penjadwalan, dan pengelolaan yang tepat, termasuk sumber daya, ketersediaan bahan, alat, keadaan alam, kondisi iklim dan faktor lain yang mempengaruhi perkembangan proyek (Farhan Fauzi et al., 2024).

PT XYZ adalah salah satu kontraktor umum terkemuka di Indonesia, yang menawarkan layanan teknik sipil dan dukungan konstruksi terpadu. Keterlibatan perusahaan dalam proyek-proyek bangunan perumahan, komersial, industri, dan institusi telah meningkatkan keahlian dan pengalamannya di bidang konstruksi. Perusahaan ini menawarkan layanan kontraktor umum atau general kontraktor dan desain-bangun. Terdapat beberapa tantangan teknis yang dapat

memengaruhi mutu hasil pekerjaan. Permasalahan tersebut di antaranya berkaitan dengan kualitas material yang digunakan, efektivitas pengawasan di lapangan, serta komunikasi antar tim pelaksana proyek. Ketiga aspek tersebut memiliki peran penting dalam menjaga mutu proyek agar tetap sesuai dengan spesifikasi teknis, waktu pelaksanaan, dan efisiensi biaya. Penerapan konsep PDCA menjadi pedoman strategis bagi manajemen proyek konstruksi dalam melaksanakan perbaikan mutu secara berkelanjutan yang mencakup seluruh tahapan pembangunan (Chynthia Ferdiana et al., 2023).

PDCA merupakan metode yang efektif untuk melakukan perbaikan secara terus menerus tanpa berhenti. Selain itu PDCA memiliki keistimewaan dalam penggunaannya yaitu proses yang berkelanjutan untuk tahapan ke depannya sehingga memberikan kemungkinan besar adanya sebuah konsep yang baik dan terorganisir. Tahapan setiap prosesnya mudah untuk dipahami, sehingga jika diterapkan dalam perusahaan lebih efektif dan cepat terealisasi. Bisa dilakukan pada semua bidang atau lini dalam suatu bisnis. Hal ini lantaran setiap prosesnya dilakukan secara berurutan dan sangat mudah untuk dipahami (Fridayanti & Wachidah, 2022). Standar ISO 9001 menggabungkan siklus *Plan, Do, Check, Act* (PDCA) untuk menetapkan dan mengoperasikan sistem manajemen mutu. Pengelolaan sumber daya diperlukan untuk penerapan sistem manajemen mutu dan pemenuhan harapan konsumen. Sumber daya ini mencakup namun tidak terbatas pada personel, infrastruktur, mesin, transportasi, komunikasi, dan lingkungan tempat kerja (Muka, 2024).

Telah dilakukan penelitian menganalisis penerapan sistem manajemen mutu pada proyek pembangunan gedung perkuliahan UPI kampus Tasikmalaya. Dengan pendekatan deskriptif kualitatif berbasis analisis dokumen, penelitian ini mengevaluasi tingkat kesesuaian sistem manajemen mutu dengan standar ISO 9001:2015 serta mengidentifikasi faktor pendukung dan

penghambat penerapannya. Data sekunder, seperti spesifikasi teknis, rencana proyek, dan dokumen mutu, dianalisis secara sistematis. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan sistem audit internal yang menyeluruh dan inspeksi lapangan terstruktur dapat mengoptimalkan manajemen mutu (N. C. Ramadhan & Meirawan, 2025).

Metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) yang dilakukan pada penelitian digunakan sebagai acuan dasar guna peningkatan efisiensi. Pemilihan metode PDCA dalam penelitian ini didasarkan pada sifatnya yang fleksibel dalam mengidentifikasi serta menyelesaikan permasalahan produksi secara sistematis. Hasil penelitian ini memberikan implikasi bagi industri manufaktur, khususnya dalam penerapan strategi peningkatan efisiensi kerja guna meningkatkan daya saing perusahaan (Azib Saputra et al., 2025).

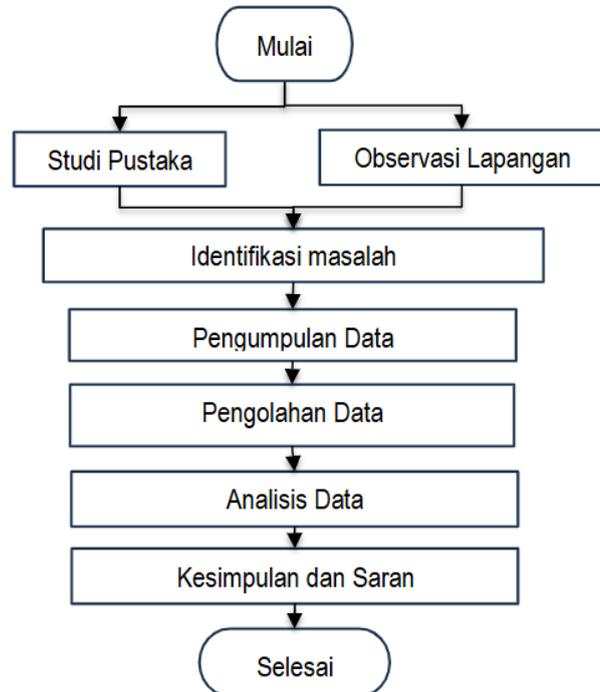
Telah dilakukan penelitian dengan menggunakan metode Fishbone Diagram untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan penyebab utama dari kerusakan. Metode ini memvisualisasikan berbagai faktor yang berkontribusi pada masalah melalui diagram tulang ikan, yang memungkinkan pemahaman mendalam tentang hubungan antara faktor-faktor penyebab seperti desain, material, proses operasional, dan pemeliharaan. Temuan ini memberikan dasar untuk merumuskan strategi perbaikan dan pencegahan yang lebih efektif (Tyas Damayanti & Septaningrum Subagio, 2024).

Berdasarkan referensi dari penelitian terdahulu, penelitian ini menerapkan konsep PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) sebagai metode perbaikan berkelanjutan dalam meningkatkan mutu. Penelitian ini bertujuan untuk membantu menjaga mutu pekerjaan di setiap tahap, mulai dari perencanaan hingga tindakan perbaikan, agar hasil konstruksi sesuai dengan standar yang ditetapkan.

## Metodologi Penelitian

### 1. Diagram alur penelitian

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini ditampilkan dalam bentuk diagram alir berikut:



Gambar 1. Diagram alir penelitian

Berdasarkan diagram di atas penelitian ini diawali dengan tahap studi pustaka dan observasi lapangan. Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan berbagai teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dari buku, jurnal, serta sumber ilmiah lainnya. Observasi lapangan dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata kondisi di lokasi penelitian.

Selanjutnya dilakukan identifikasi masalah berdasarkan hasil studi pustaka dan observasi, sehingga masalah utama yang akan diteliti dapat dirumuskan secara jelas.

Tahap berikutnya adalah pengumpulan data, yang mencakup pengambilan data primer melalui kuesioner.

Data yang terkumpul kemudian masuk ke tahap pengolahan data, di mana data diurutkan, dikategorikan, dan diubah ke bentuk yang dapat dianalisis. Setelah itu dilakukan analisis data untuk mencari pola, hubungan, dan faktor

penyebab masalah menggunakan metode yang telah ditentukan.

Hasil analisis menjadi dasar dalam penyusunan kesimpulan dan saran. Kesimpulan menjawab rumusan masalah penelitian, sedangkan saran ditujukan sebagai rekomendasi untuk perbaikan atau pengembangan di masa mendatang.

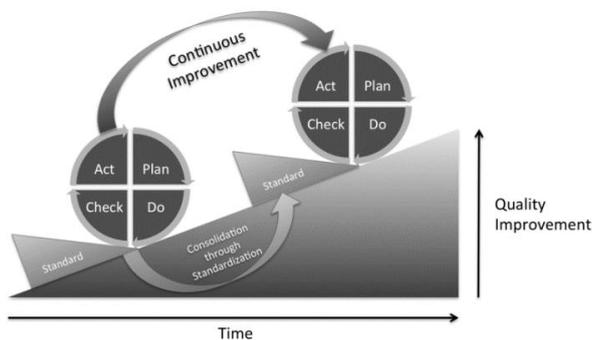
Proses penelitian diakhiri pada tahap selesai, setelah semua hasil disusun ke dalam laporan penelitian atau jurnal.

## 2. Tahapan pengumpulan data

Penelitian dilakukan dengan cara deskriptif kuantitatif yang menggambarkan variabel secara apa adanya didukung dengan data-data berupa angka yang dihasilkan dari keadaan sebenarnya (Rizqi et al., 2025). Kuesioner adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan yang berisikan jawaban dari responden untuk mengetahui data atau informasi yang akan diperiksa oleh pihak untuk tujuan tertentu (R. Ramadhan et al., 2024)

## 3. Tahapan pengolahan data

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan PDCA dan *Fishbone diagram*.



Gambar 2. Siklus PDCA

PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) merupakan metode yang biasa digunakan dalam continuous improvement untuk memperpendek siklus kerja, eliminasi pemborosan di tempat kerja dan meningkatkan produktivitas. PDCA

merupakan siklus umpan balik secara berkelanjutan baik untuk sistem, proses atau individu yang melaksanakan suatu proses terencana, dievaluasi kemudian mendapatkan umpan balik, melakukan perbaikan dan kembali ke tahap perencanaan sehingga terbentuk perbaikan secara terus menerus (Rokhmah et al., 2025). Tahapan siklus PDCA adalah sebagai berikut:

*Plan* (mengembangkan rencana), yaitu tahap mengidentifikasi masalah, merencanakan kegiatan perubahan yang akan dilakukan, menetapkan sasaran berupa standar kualitas, dan melakukan kontrol pengendalian kualitas yang dilakukan secara terus-menerus dan berkesinambungan. Hasil akhir yang dicapai pada tahap ini adalah susunan rencana kerja untuk menyelesaikan masalah kualitas.

*Do* (melaksanakan rencana), yaitu tahap di mana rencana yang telah disusun pada tahap *Plan* diimplementasikan secara bertahap, dimulai dari pembagian tugas yang merata sesuai dengan departemen yang bersangkutan dan kapasitas masing-masing individu. Implementasi dilakukan mulai dari skala kecil berdasarkan rencana yang telah disusun. Selama pelaksanaan rencana tersebut, perlu dilakukan pengendalian agar seluruh proses implementasi dapat berjalan dengan baik.

*Check* (memeriksa atau meneliti hasil yang dicapai), yaitu memeriksa dan meneliti hasil implementasi yang dilakukan, apakah pelaksanaannya sesuai dengan jalur rencana yang telah ditetapkan, dengan melakukan perbandingan data kualitas hasil implementasi dengan data kualitas sebelum implementasi.

*Action* (melakukan tindakan penyesuaian bila diperlukan), yaitu melakukan tindakan penyesuaian yang diperlukan berdasarkan hasil dari analisis tahap *Plan, Do, dan Check*. Penyesuaian ini berkaitan dengan standarisasi prosedur baru yang diharapkan dapat menghindari timbulnya kembali kesalahan yang sama atau menetapkan sasaran untuk perbaikan selanjutnya.

Diagram sebab akibat merupakan diagram yang dikembangkan oleh Dr. Kaory Ishikawa pada tahun 1943 yang digunakan untuk menunjukkan hubungan sebab akibat dari suatu masalah atau penyimpangannya. Pada bagian ujung kanan dari diagram ini terdapat akibat atau permasalahan yang terjadi, sedangkan garis atau cabang tulang ikannya menggambarkan penyebabnya yang dikategorikan ke dalam kelompok-kelompok seperti faktor manusia, material, mesin, metode dan lingkungan (Eviyanti, 2021).

### Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif untuk menggambarkan secara sistematis penerapan siklus PDCA dalam upaya peningkatan mutu proyek konstruksi. Sasaran penelitian mencakup konsultan, kontraktor utama, dan subkontraktor yang terlibat dalam proyek. Data dikumpulkan melalui kuesioner, observasi langsung, dan studi dokumen. Kuesioner berisi pertanyaan yang mengacu pada tahapan PDCA. Selain itu, digunakan diagram *fishbone* untuk mengidentifikasi akar permasalahan yang terjadi.

### Hasil dan Pembahasan

#### A. Tahap plan

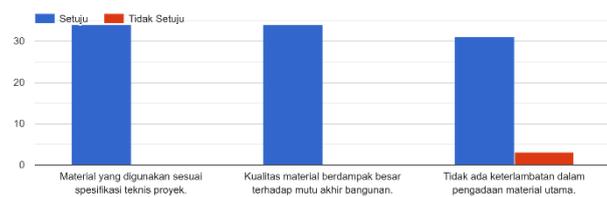
Plan (Perencanaan) adalah membuat rencana untuk memecahkan masalah, mencapai tujuan, atau mengimplementasikan perubahan dalam organisasi. Tahap ini melibatkan pengumpulan data, analisis, dan merumuskan tujuan yang spesifik (Nashrullah & Rindaningsih, 2023). Diawali dengan mengidentifikasi masalah mutu proyek melalui penyebaran kuesioner kepada konsultan, kontraktor utama, dan subkontraktor. Hasil kuesioner dianalisis menggunakan diagram sebab-akibat (*fishbone diagram*) untuk memetakan faktor-faktor penyebab masalah. Dari analisis tersebut diperoleh bahwa masalah paling dominan terkait dengan hasil . Informasi

ini menjadi dasar dalam penyusunan rencana kerja yang berisi langkah-langkah perbaikan, penetapan sasaran kualitas, dan strategi pengendalian mutu yang akan diterapkan secara berkesinambungan.

#### 1. Kuesioner

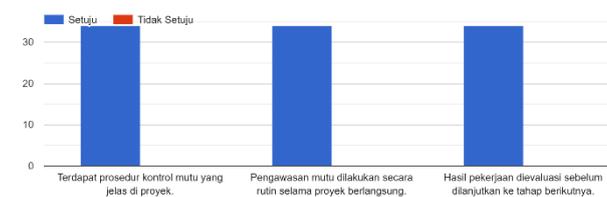
Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 34 responden yang terdiri dari konsultan, kontraktor utama, dan subkontraktor pada proyek konstruksi di PT. XYZ. Hasilnya ditampilkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:

A. Mutu Material



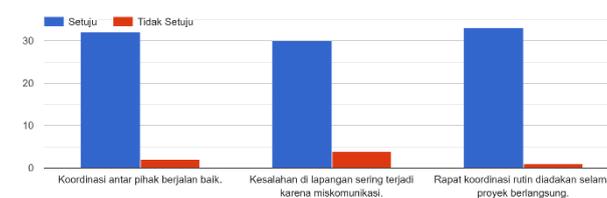
Gambar 3. Mutu Material

B. Pengendalian Mutu



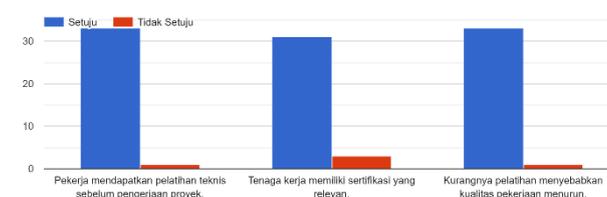
Gambar 4. Pengendalian Mutu

C. Komunikasi



Gambar 5. Komunikasi

D. Pelatihan dan Kompetensi SDM



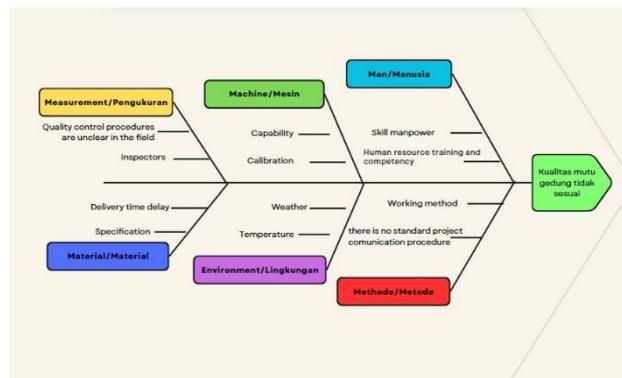
Gambar 6. Pelatihan dan Kompetensi SDM

Berdasarkan hasil data kuesioner yang

ditampilkan pada diagram, terlihat bahwa sebagian besar responden setuju terhadap pernyataan-pernyataan positif yang berkaitan dengan mutu proyek, namun masih terdapat sejumlah kecil responden yang tidak setuju, mengindikasikan adanya celah-celah masalah yang perlu diperhatikan. Pada aspek Mutu Material, mayoritas menyatakan material sesuai spesifikasi dan tidak terlambat, namun ketidaksepakatan sebagian kecil responden menunjukkan kemungkinan adanya keterlambatan pada beberapa bagian proyek, terutama jika melibatkan banyak subkontraktor. Untuk Pengendalian Mutu, semua responden menyatakan setuju, Ini menunjukkan bahwa pengendalian mutu menjadi salah satu aspek yang paling konsisten diterapkan dalam pelaksanaan proyek. Pada aspek Komunikasi, sebagian besar menyatakan koordinasi berjalan baik, namun masih ditemukan ketidaksepakatan terkait miskomunikasi di lapangan, yang bisa menjadi sinyal adanya masalah teknis atau personal antar tim dan berisiko mengganggu proyek. Aspek Pelatihan dan Kompetensi SDM menjadi sorotan paling kritis, karena adanya responden yang menyatakan pekerja belum mendapat pelatihan atau sertifikasi yang memadai, yang dapat berdampak langsung pada mutu dan keselamatan kerja jika pelatihan tidak merata atau hanya diberikan pada sebagian tim.

## 2. Diagram Fishbone

Tahapan ini dilakukan untuk mencari dan menentukan sumber-sumber permasalahan kualitas (*quality*) yang berasal dari 5M dan 1E, yaitu: manusia (*man*), mesin (*machine*), pengukuran (*measurement*), bahan (*material*), metode (*method*), dan lingkungan (*environment*) (Mulyani et al., 2025). Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi quality dapat dijelaskan pada diagram sebagai berikut.



Gambar 7. Diagram Fishbone

## B. Tahap Do

Tabel 1. Tahap Do

Faktor	WHAT (Peyebab)	WHY (Alasan)	WHERE (Lokasi)	WHEN (Waktu)	WHO (Pelaksana)	HOW (Sisi Perbaikan)
Man (Manusia)	SDM belum mendapat pelatihan/ sertifikasi memadai	Kurangnya program pelatihan atau distribusi pelatihan yang tidak merata	Sekolah proyek, terutama tim pelaksana	Saat pelaksanaan proyek	Pekerja lapangan dan subkontraktor	Mengadakan pelatihan rutin dan sertifikasi menyeluruh untuk semua anggota tim
Method (Metode)	Terjadi miskomunikasi antar tim	Tidak ada SOP komunikasi proyek	Lapangan atau proyek	Saat koordinasi atau melakukan pekerjaan	Semua pihak dalam proyek	Menyusun Method of Procedure (MOP) dan menerapkan SOP komunikasi proyek secara disiplin
Machine (Mesin atau Alat)	Potensi keterlambatan pengiriman Equipment/alat berat (Vendor)	Koordinasi alat/material tidak efektif antara pihak-pihak terkait	Area kerja yang menggunakan alat berat	Saat pekerjaan struktural utama	Subkontraktor dan tim logistik	Menyusun sequence operation penggunaan alat yang lebih terintegrasi
Material (Bahan)	Material tidak sesuai atau datang terlambat	Keterlambatan pengiriman dari pemasok atau kesalahan spesifikasi	Gudang atau material site	Saat pemesanan atau pengapalan	Supplier dan manajemen proyek	Memastikan QC material dan jadwal pemesanan sesuai kebutuhan proyek
Measurement (Pengukuran)	Tidak semua aspek mutu terukur dengan baik	Kurangnya kontrol mutu dan evaluasi berkala	Saat pengecekan mutu proyek	Selama pekerjaan berlangsung	Tim pengendalian mutu (QC)	Menyusun checklist mutu dan pengukuran berkala terhadap hasil pekerjaan
Environment (Lingkungan)	Gangguan koordinasi karena faktor lingkungan kerja Faktor Cuaca	Lokasi proyek yang kompleks dan melibatkan banyak pihak	Proyek dengan banyak subkontraktor	Sepanjang waktu proyek	Semua tim	Menyusun jadwal kerja dengan kondisi lapangan dan memperbaiki sistem komunikasi

## C. Tahap Check

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap hasil implementasi perbaikan yang telah diterapkan sebelumnya. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam hal efisiensi dan mutu. Pekerja yang telah mendapatkan pelatihan dan sertifikasi mampu meningkatkan kualitas kerja serta mengurangi kesalahan teknis. Penerapan SOP komunikasi proyek membuat koordinasi antar tim menjadi lebih efektif dan meminimalkan miskomunikasi. Selain itu, penjadwalan penggunaan alat berat yang lebih terintegrasi membantu mengurangi keterlambatan dan meningkatkan efisiensi kerja. Dalam aspek material, proses pengendalian mutu yang ketat serta pengadaan yang tepat waktu memastikan material datang sesuai spesifikasi. Di sisi pengukuran, adanya checklist mutu dan evaluasi



berkala membuat hasil pekerjaan lebih terukur dan terkendali. Sementara itu, penyesuaian jadwal kerja dengan kondisi lapangan serta penguatan sistem komunikasi membantu mengatasi gangguan koordinasi akibat kompleksitas lingkungan proyek. Secara keseluruhan, langkah-langkah perbaikan ini berhasil meningkatkan kinerja proyek secara menyeluruh.

#### **D. Tahap Action**

Standardisasi merupakan langkah penting dalam mencegah terulangnya permasalahan yang sama di masa mendatang. Berdasarkan hasil analisis dan perbaikan yang telah dilakukan, ditetapkan beberapa bentuk standardisasi pada aspek manusia, metode, alat, material, pengukuran, dan lingkungan kerja, guna memastikan kualitas dan kelancaran proyek tetap terjaga. Standardisasi ini juga dimonitor pelaksanaannya secara berkala agar konsisten dan apabila diperlukan, dilakukan evaluasi untuk perbaikan lanjutan.

Dalam aspek manusia, dilakukan pelatihan rutin dan sertifikasi menyeluruh kepada seluruh anggota tim, termasuk pekerja lapangan dan subkontraktor. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi dan menyamakan pemahaman teknis dalam pelaksanaan proyek.

Pada sisi metode kerja, disusun dan diterapkan *method of procedure* serta Standar Operasional Prosedur (SOP) komunikasi proyek secara disiplin. Ini dilakukan untuk mencegah miskomunikasi antar tim yang sebelumnya menjadi salah satu penyebab kendala di lapangan.

Untuk aspek alat dan mesin, disusun *sequence of operation* yang lebih terintegrasi, terutama dalam penggunaan alat berat. Koordinasi yang lebih efektif antara subkontraktor dan tim logistik diharapkan dapat meminimalisir keterlambatan pekerjaan struktural utama akibat pengiriman alat yang tidak tepat waktu.

Dalam hal material, diterapkan sistem

*Quality Control* (QC) ketat terhadap spesifikasi dan jadwal pengadaan material. Prosedur pemesanan kini disesuaikan dengan kebutuhan proyek agar material tiba tepat waktu dan sesuai standar mutu yang ditetapkan.

Terkait pengukuran mutu, diterapkan checklist mutu dan sistem evaluasi berkala terhadap pekerjaan di lapangan. Tim pengendalian mutu bertugas melakukan pengawasan dan pencatatan hasil pengukuran guna memastikan semua aspek mutu dapat terpantau dengan baik.

Sementara itu, dari sisi lingkungan kerja, dilakukan penyesuaian jadwal proyek dengan kondisi di lapangan serta diperkuat sistem komunikasi antar tim untuk mengatasi kendala akibat faktor cuaca atau kompleksitas lokasi proyek. Pendekatan ini bertujuan menjaga koordinasi tetap berjalan lancar selama proyek berlangsung.

#### **Simpulan**

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) secara sistematis dapat meningkatkan mutu proyek pembangunan gedung, khususnya di lingkungan PT XYZ. Melalui analisis kuesioner, observasi langsung, serta pendekatan *Fishbone* Diagram, ditemukan bahwa masalah dominan yang memengaruhi mutu proyek adalah:

- Ketidaksesuaian material dan keterlambatan pengiriman,
- Minimnya pelatihan dan sertifikasi SDM,
- Miskomunikasi antar tim pelaksana proyek.

Tahapan *Plan* membantu mengidentifikasi akar masalah secara rinci, *Do* mengarahkan implementasi solusi di lapangan, *Check* memastikan evaluasi hasil berjalan efektif, dan *Action* menetapkan standar baru untuk mencegah masalah terulang. Perbaikan pada aspek pelatihan SDM, SOP komunikasi, pengendalian mutu material, serta penyesuaian metode kerja terbukti memberikan dampak positif terhadap efisiensi

waktu, peningkatan kualitas pekerjaan, dan pengurangan kesalahan teknis.

Dengan demikian, siklus PDCA terbukti sebagai pendekatan efektif dalam mendorong perbaikan mutu berkelanjutan pada proyek konstruksi.

## Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat dijadikan rekomendasi untuk peningkatan mutu proyek konstruksi ke depan adalah:

### 1. Peningkatan Kompetensi SDM

Perusahaan perlu menyelenggarakan pelatihan teknis dan sertifikasi secara rutin serta merata kepada seluruh anggota tim, termasuk subkontraktor, untuk meningkatkan pemahaman standar mutu dan keselamatan kerja.

### 2. Penerapan SOP Komunikasi

Dibutuhkan penyusunan dan penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) komunikasi proyek yang jelas agar koordinasi antar tim berjalan efektif dan risiko miskomunikasi dapat diminimalkan.

### 3. Pengendalian Material yang Ketat

Lakukan kontrol kualitas material secara konsisten sejak tahap pemesanan hingga penyimpanan di lapangan. Jadwal pemesanan juga perlu disesuaikan dengan kebutuhan progres proyek.

### 4. Evaluasi dan Monitoring Berkala

Terapkan sistem evaluasi berkala terhadap hasil pekerjaan melalui *checklist* mutu dan inspeksi lapangan yang terstruktur, guna memastikan pekerjaan sesuai spesifikasi.

### 5. Integrasi Teknologi

Pemanfaatan aplikasi manajemen proyek digital dapat membantu dalam pelacakan progres, koordinasi tim, serta dokumentasi mutu yang lebih *real-time* dan akurat.

### 6. Replikasi PDCA untuk Proyek Lain

Karena terbukti efektif, pendekatan PDCA sebaiknya dijadikan standar manajemen mutu di proyek-proyek PT XYZ lainnya dan terus dikembangkan sebagai bagian dari budaya kerja perusahaan.



### Daftar Pustaka

- Azib Saputra, D., Setiawan, A., Angelina Magdalena, B., Wibisono, P., Anwar, K., & Pelita Bangsa, U. (2025). *Penurunan Cycle Time pada Proses Blowing dan Ionizer Melalui Lean Manufacturing dan Siklus PDCA*. <https://lenteranusa.id/>
- Chynthia Ferdiana, F., Utomo Dwi Hatmoko, J., & Hario Setiadji, B. (2023). Pengaplikasian Tingkatan Sistem Manajemen Mutu pada Proyek Konstruksi (Quality Onspection, Quality Control. *Quality Assurance, Dan Total Quality Management*), 7(8). <https://doi.org/10.36418/syntax-literat.v6i6>
- Eviyanti, N. (2021). ANALISIS FISHBONE DIAGRAM UNTUK MENGEVALUASI PEMBUATAN PERALATAN ALUMINIUM STUDI KASUS PADA SP ALUMINIUM YOGYAKARTA. *JAAKFE UNTAN (Jurnal Audit Dan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Tanjungpura)*, 10(1), 10. <https://doi.org/10.26418/jaakfe.v10i1.45233>
- Farhan Fauzi, M., Prima, Y., Rumbiarso, A., & Siagian, B. M. (2024). Analisa Penjadwalan Proyek Menggunakan CPM dan PERT Pada Proyek Pembangunan Gedung KONI Jakarta Pusat. *Jurnal Teknik Dan Teknologi Indonesia*, 2(3).
- Fridayanti, A. M., & Wachidah, L. (2022). Siklus PDCA (Plan, Do, Check, Act) untuk Mengurangi Cacat Produk Sosis di PT.Serena Harsa Utama. *Bandung Conference Series: Statistics*, 2(2), 197–206. <https://doi.org/10.29313/bcss.v2i2.3848>
- Muka, I. W. (2024). Penerapan Manajemen Mutu Sesuai Iso 9001:2015 pada Kontraktor Pt. Narendra Putra Dewata. *Teknika*, 19(1), 17–25. <https://doi.org/10.26623/teknika.v19i1.8913>
- Mulyani, R., Rokhmah, A., & Anzari, F. (2025). Peningkatan Proses Pengolahan Limbah Sewage Treatment Plant dalam Pencapaian Baku Mutu Air Limbah Dengan Metode Six Sigma di PT. XY. In *Jurnal Ilmu Teknik dan Informatika* (Vol. 5).
- Nashrullah, M., & Rindaningsih, I. (2023). Kerangka Kerja Manajemen Rekrutmen Guru: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12, 2487–2500. <https://doi.org/10.30868/ei.v12i03.4656>
- Rahayu, I. S., Purba, H. H., & Susetyo, B. (2023). Peningkatan Kualitas Menggunakan Pendekatan Lean Six Sigma Untuk Konstruksi Gedung Di Indonesia. *Konstruksia*, 14(2), 73. <https://doi.org/10.24853/jk.14.2.73-82>
- Ramadhan, N. C., & Meirawan, D. (2025). *Analisis Sistem Manajemen Mutu pada Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan UPI Kampus Tasikmalaya*. 4(1), 1–8.
- Ramadhan, R., Prasetya, F., Ema Wulansari, R., & Qalbina, F. (2024). *TINJAUAN MINAT SEBAGAI FAKTOR PENDORONG MAHASISWA PADA PROGRAM PERTUKARAN MAHASISWA MERDEKA A REVIEW OF INTEREST AS A MOTIVATING FACTOR FOR STUDENT IN THE INDEPENDENT STUDENT EXCHANGE PROGRAMME*. 6(2). <http://vomek.ppj.unp.ac.id>
- Rizqi, M., Heryanti, A., Said, Y., Hidayatun, N., & Wijaya, A. (2025). Tinjauan Kuantitatif Tentang Faktor-Faktor Kepemimpinan Yang Mempengaruhi Kinerja Organisasi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2025(2), 182.
- Rokhmah, A., Probokusumo, & Karyadi. (2025). *PENERAPAN KAIZEN UNTUK MENURUNKAN LEADTIME PEMBUATAN GOOD RECEIPT NOTES DI PT. ABC* (Vol. 2, Issue 1). <https://ojs.sains.ac.id/index.php/ekselenta/article/view/73/94>
- Sanaky Musrifah, Saleh, L. Moh., & Titaley Henriette D. (2021). *marselin90,+8.+Musrifah+Mardiani+Sanaky. JURNAL SIMETRIK*, 11, 432–439.
- Tyas Damayanti, A., & Septaningrum Subagio, T. (2024). Analisis Kerusakan Diafragma Suling Pada Lokomotif Menggunakan Metode Fishbone Diagram. In *Syntax Admiration* (Vol. 5, Issue 8).