Quality Control in the Implementation and Supervision of Steel Building Construction Projects: Case Study at PT XYZ

Pengendalian Mutu Pada Pelaksanaan Dan Pengawasan Proyek Konstruksi Gedung Baja: Studi Kasus Di PT XYZ

1st Nur Sahrul Firmansyah[1], 2nd Hendri Hermawan[2]
{sahrulfirmansyah2207@gmail.com[1]. hendrihermawan@umsida.ac.id[2]}

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo[1,2],
Jl. Raya Gelam 250, Kec Candi, Sidoarjo, Jawa Timur

Abstract. *In the implementation of Quality Control (QC) on construction projects, data collected through observation methods and routine inspections often indicate various problems that arise in the field. QC results reflect the real conditions of the project and various problems that must be addressed to maintain the quality and safety of construction. Use of observation methods and Literature Studies: Data is collected from productivity carried out every day at the internship site or in related journals. An observation method in QC is a direct monitoring technique used to supervise the implementation of work in the field. Thus, the results of the study indicate that the amount of steel reinforcement needed must meet 0.48% of the concrete cross-sectional area, according to design standards to maintain the strength and stability of the structure. This experience provides new experiences to problems with new knowledge, which includes the ability to work together, communicate, and identify problems.*
Keywords *- Quality Control; Teamwork; Construction Management.*

Abstrak. *Dalam pelaksanaan Quality Control (QC) pada proyek konstruksi, data yang dikumpulkan melalui metode observasi dan inspeksi rutin sering kali menunjukkan adanya berbagai masalah yang muncul di lapangan. Hasil QC mencerminkan kondisi nyata dari proyek serta berbagai masalah yang harus ditangani untuk menjaga kualitas dan keamanan konstruksi. Pengunaan metode observasi dan Study Literatur: Data dikumpulkan dari produktivitas yang dilakukan setiap hari di tempat magang atau pun pada jurnal-jurnal terkait. Suatu metode observasi dalam QC merupakan teknik pemantauan langsung yang digunakan untuk mengawasi pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Dengan demikian hasil dari penelitihan menunjukkan bahwa jumlah tulangan baja yang dibutuhkan harus memenuhi 0,48% dari luas penampang beton, sesuai standar desain untuk menjaga kekuatan dan kestabilan struktur. Pengalaman ini memberikan Pengalaman yang baru terhadap problem-problem dengan ilmu baru, yang mencakup kemampuan untuk bekerja sama, berkomunikasi, dan mengidentifikasi masalah.*
Kata Kunci *- Quality Control; Kerja sama tim; Management kontruksi.*

I. PENDAHULUAN

Konstruksi gedung baja merupakan salah satu metode pembangunan yang semakin populer dalam industri konstruksi modern karena keunggulannya dalam hal kekuatan, kecepatan pembangunan, serta fleksibilitas desain. Material baja memiliki kekuatan tarik yang tinggi dan mampu menahan beban berat, menjadikannya pilihan utama untuk struktur bangunan bertingkat tinggi, jembatan, dan gedung industri. Selain itu, baja juga dapat diproduksi dengan presisi yang tinggi di pabrik, sehingga proses pemasangan di lapangan dapat dilakukan lebih cepat dan efisien. Dalam konstruksi baja merupakan bagian krusial dalam memastikan bahwa setiap komponen struktur baja memenuhi standar kualitas, keamanan, dan ketahanan yang diinginkan. Konstruksi baja sering digunakan dalam proyek bangunan bertingkat, jembatan, dan infrastruktur besar lainnya karena kekuatannya yang tinggi, ketahanan terhadap tekanan, dan kemampuan untuk menopang beban berat. Namun, tanpa prosedur QC yang tepat, struktur baja bisa mengalami berbagai masalah, seperti deformasi, korosi, dan penurunan kekuatan, yang dapat membahayakan integritas struktur secara keseluruhan. Dalam industri konstruksi, QC pada baja dimulai dari tahap produksi hingga pemasangan di lapangan. Setiap tahapan memerlukan pengawasan yang ketat untuk memeriksa sifat material, ukuran, bentuk, serta keakuratan proses fabrikasi. Proses QC melibatkan pemeriksaan fisik, pengujian laboratorium, dan evaluasi visual yang dilakukan oleh inspektor atau tim ahli. Selain itu, metode pengelasan, penyambungan, dan penyelesaian akhir (finishing) juga diperiksa untuk memastikan bahwa baja memenuhi standar nasional maupun internasional yang berlaku, seperti ASTM, ISO, atau SNI di Indonesia. Proyek konstruksi melibatkan berbagai tugas yang harus diselesaikan. Baik tugas sederhana maupun kompleks, menggunakan mesin maupun tenaga manusia, sangat dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerja. Aspek ini seharusnya tidak hanya menjadi tanggung jawab manajemen puncak, tetapi harus dipahami oleh semua pihak, termasuk pekerja atau perajin.[1] Setiap tahapan ini memerlukan pengawasan yang ketat untuk memastikan bahwa seluruh pekerjaan dilakukan sesuai dengan spesifikasi teknis,

ISSN2722-067 2(online), https ://pssh.umsida.ac.id.Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright (c) 2026 Author (s).This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CCBY)
To view a copy of this license,visit https//creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

standar keselamatan, dan jadwal yang telah ditentukan. Sebagai mahasiswa teknik sipil berkesempatan untuk terlibat langsung dalam proses pelaksanaan dan pengawasan proyek konstruksi gedung baja. Magang ini memberikan pengalaman praktis dalam mengamati dan turut serta dalam proses pembangunan yang melibatkan perencanaan yang detail serta pelaksanaan yang disiplin. Pengalaman ini penting karena mahasiswa dapat mempelajari bagaimana setiap elemen konstruksi baja disusun, mulai dari fabrikasi hingga pemasangan di lapangan. Secara umum, penyebab utama kerusakan disebabkan oleh faktor manusia, mesin produksi, kondisi lingkungan, dan metode yang digunakan. Hal ini disebabkan oleh kerusakan yang terjadi selama proses dan setelah produk keluar dari mesin. Terlepas dari metode dan lingkungan kerja, individu (pekerja) dan mesinlah yang sangat memengaruhi kerusakan tersebut. Oleh karena itu, keberhasilan dalam pencapaian kegiatan pembangunan gedung tidak dapat dilepaskan dari peran Konsultan Manajemen Konstruksi sebagai perpanjangan tangan dari Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta, sehingga sangat penting untuk memastikan bahwa pelaksanaan konstruksi yang dikerjakan oleh Kontraktor berjalan dengan sukses sesuai dengan rencana.[2][3]

Kualitas pengelasan dan sambungan memegang peran penting karena akan mempengaruhi stabilitas dan kekuatan keseluruhan struktur gedung. Kesalahan kecil dalam perakitan atau penyambungan dapat berakibat fatal dan membahayakan keselamatan struktur bangunan. Oleh karena itu, selama masa magang, pengawasan ketat terhadap pekerjaan lapangan ini sangat ditekankan. Pengawasan dalam proyek konstruksi gedung baja mencakup berbagai aspek, antara lain kontrol kualitas material baja, pengawasan metode konstruksi, dan penerapan standar keselamatan kerja. Setiap tahapan pembangunan harus diawasi dengan ketat untuk memastikan bahwa spesifikasi desain diikuti, standar keamanan dipatuhi, serta waktu penyelesaian proyek dapat berjalan sesuai rencana. Dalam hal desain atau daya tarik visual, kepuasan pelanggan dapat diukur dari segi estetika, pemenuhan fungsi, daya tahan atau kualitas material, keamanan, efisiensi energi, dan ketepatan waktu penyelesaian. Dalam hal implementasi/eksekusi, tolok ukurnya terletak pada kerapian penyelesaian, integritas (kepatuhan terhadap spesifikasi dan desain) pelaksanaan, ketepatan waktu pengiriman dan biaya, serta hasil yang bebas cacat.[4] Pengalaman ini memberikan kesempatan untuk memahami bagaimana peran supervisi dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas proyek. Selain itu, dalam proyek konstruksi gedung baja di PT MURINDA IRON STEEL, faktor cuaca dan kondisi lingkungan juga dapat mempengaruhi pelaksanaan. Oleh karena itu, perencanaan yang matang dan adaptasi terhadap kondisi lapangan sangat diperlukan untuk menjaga kelancaran proses konstruksi.

II. METODE

Penelitian ini dilakukan di PT MURINDA IRON STEEL dilaksanakan pada waktu semester 7, mulai tanggal 2 Oktober 2023 – 1 November 2023 (atau sesuai dengan kebijakan instansi asalkan tidak melebihi batas maksimal yang ditetapkan oleh kampus).Untuk penelitian dan penyusunan artikel ini, metode berikut digunakan untuk pengumpulan data.

A. Study Literatur
   Data dikumpulkan dari produktivitas yang dilakukan setiap hari di tempat magang atau pun pada jurnal-jurnal terkait.
B. Metode Observasi

Suatu metode observasi dalam QC merupakan teknik pemantauan langsung yang digunakan untuk mengawasi pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Melalui metode ini, inspektur atau tim QC mengawasi setiap tahapan proyek secara langsung, mencatat perkembangan, dan memastikan bahwa pelaksanaan sesuai dengan rencana dan spesifikasi teknis Hal ini penting bagi perusahaan, karena mereka yang mampu menciptakan produk berkualitas tinggi mencerminkan produktivitas.[5]

Setelah itu, dengan menggunakan metode penelitian ini, akan dilakukan analisis literatur secara sistematis. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan berbagai sumber informasi terkait quality control. Sumber informasi yang digunakan antara lain wawancara, jurnal akademik, buku, artikel dari perpustakaan, laporan harian, dan dokumen internal terkait pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM), strategi, dan soft skill. Dalam mengumpulkan data, peneliti akan menggunakan database akademis, laporan harian perusahaan, perpustakaan digital, dan catatan perusahaan yang dapat dipercaya untuk memastikan keakuratan dan validitas informasi yang diperoleh. Tinjauan literatur yang sistematis akan memberikan wawasan tentang praktik terbaik dan strategi keberhasilan yang telah diterapkan oleh PT MURINDA IRON STEEL untuk meningkatkan kualitas kinerja karyawannya.

ISSN2722-067 2(online), https ://pssh.umsida.ac.id.Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright (c) 2026 Author (s).This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CCBY)
To view a copy of this license,visit https//creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

A. Analisa Permasalahan

Proses analisis dilakukan dengan bantuan seorang supervisor yang menarik kesimpulan dan memberikan petunjuk. Ia juga mengajarkan beberapa unsur: bagaimana bekerja sama dalam tim, memecahkan masalah, dan beradaptasi dengan lingkungan. Serta terdapat beberapa rumus untuk pemyelesaian pada permasalahan pada area kontruksi.

- Pengunaan rumus rasio tulangan berimbang, yaitu dari dihitung berdasarkan sifat material dan kondisi beban yang bekerja pada stuktur.

  ρ Balance $= \frac{0{,}85\ f'c}{fy} \times \beta 1 \times (\frac{600}{600+fy})$

  $\rho\ Balance$ = rasio tulangan berimbang

  $F'c$ = kuat tekan beton (MPa atau psi)

  $\beta 1$ = faktor reduksi yang tergantung pada kekuatan beton

  Fy = tegangan leleh baja tulangan (MPa atau psi)

- Pengunaan rumus ratio tulangan minimum, yaitu dari luas penampang beton harus di isi dengan tulangan baja memastikan elemen beton memiliki kekuatan yang memadai. Seperti pencegahan keretakan, memjamin kekuatan tarik, mengatasi pengaruh beban lain, dan kegagalan dapat din prediksi.

  ρ min $= \frac{0{,}25.F'c}{fy}$

  $\rho\ min$ = rasio tulangan minimum

  F'c = kuat tekan beton (MPa atau psi)

  Fy = kuat leleh tulangan baja (MPa atau psi)

- Perhitungan luas tulangan

  $\frac{1}{4} . \pi . D^2 . Jumlah$

  π = Merupakan rasio keliling lingkaran dengan diameternya.

  D = Diameter Besi Tulangan

- Perhitungan luas balok beton

  = H × B

  H = Panjang

  B = Lebar

- Pengecekan nilai kondisi di lapangan menentukan nilai ρ dari Rho minimum dan Rho berimbang

  $= \rho < \frac{Luas\ Tulangan}{Luas\ Beton} < 0{,}75.\rho\ Balance$

ISSN2722-067 2(online), https ://pssh.umsida.ac.id.Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright (c) 2026 Author (s).This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CCBY)
To view a copy of this license,visit https//creativecommons.org/licenses/by/4.0/.



Gambar 1. Gambar Lokasi kerja yang terjadi perubahan pembesian dari gambar awal.



Gambar 2. Gambar Lokasi kerja yang terjadi longsor pada pile cap.

ISSN2722-067 2(online), https ://pssh.umsida.ac.id.Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright (c) 2026 Author (s).This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CCBY)
To view a copy of this license,visit https//creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Untuk memahami lebih dalam mengenai pengecekan material sebelum digunakan oleh supervisi dan melakukan beberapa test, terutama dalam konteks kegiatan Quality Control di PT MURINDA IRON STEEL,Dengan dilakukan studi literatur yang mendalam dengan mereview empat artikel terkait yang relevan. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana quality control dalam tim dan pengembangan keterampilan interpersonal dapat mempengaruhi efektivitas operasional di lingkungan kerja yang dinamis. Artikel-artikel yang diulas memberikan wawasan yang berharga tentang berbagai aspek penempatan dan pengecekan, mulai dari material baru datang hingga hingga pengecekan material setelah terpasang, serta dampak apa saja jika belum melalui quality control terhadap kinerja kontruksi yang sedang berjalan. Melalui analisis mendalam terhadap literatur ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai bagaimana keterampilan interpersonal dapat dikembangkan dan diterapkan dalam situasi kerja yang nyata seperti di PT MURINDA IRON STEEL.

Tabel berikut menyajikan ringkasan hasil review literatur yang relevan dengan topik ini, menyoroti temuan-temuan kunci dari setiap artikel yang diulas. Tabel ini mencakup informasi tentang metode penelitian yang digunakan, hasil utama yang ditemukan, serta implikasi praktis dari penelitian tersebut untuk pengembangan dalam konteks pengecekan setiap material yang datang. Dengan mengorganisasi informasi ini secara sistematis, tetapi juga menyediakan referensi yang berguna untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang ini. Penyajian data ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai bagaimana menjalankan peran sebagai penanggung jawab setiap material sebelum digunakan yang dapat mempengaruhi kinerja operasional dan efektivitas di PT MURINDA IRON STEEL.

Tabel 1 Artikel Review

No.	Judul Artikel	Penulis	Temuan Utama
1	Pengaruh Total Quality Management (TQM) Terhadap Kinerja Perusahaan yang Dimoderasi Biaya Kualitas Pada Perusahaan Manufaktur di Kabupaten Serang Provinsi Banten	[5]	Hal ini sangat penting bagi perusahaan, karena perusahaan yang dapat menciptakan produk yang bermutu mencerminkan produktivitas dan kinerja yang bermutu.
2	Analisa Pengendalian Mutu Pekerjaan Struktur Pada Pembagunan Gedung Anutapura Medikal Center (AMC) Rumah Sakit Anutapura Palu	[6]	pengendalian mutu di lapangan, serta kesesuaian akhir mutu di lapangan dengan rencana awal. Kajian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi kontraktor sebagai pelaksana pekerjaan untuk meminimalisir cacat pada pekerjaan, khususnya pekerjaan struktur.
3	Metode Pelaksanaan Konstruksi Baja Proyek Pembangunan Kantor Distribusi Office Center Airmadidi Minahasa Utara	[7]	Konstruksi baja harus sesuai dengan gambar konstruksi yang ditentukan oleh perancang. Setelah lokasi pemasangan titik-titik tersebut ditentukan, pekerjaan konstruksi baja dapat dilaksanakan secara efisien.

ISSN2722-067 2(online), https ://pssh.umsida.ac.id.Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright (c) 2026 Author (s).This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CCBY)
To view a copy of this license,visit https//creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

4	Analisis Peranan Konsultan Manajemen Konstruksi Dalam Mencegah Keterlambatan Waktu Konstruksi	[8]	pengawasan preventif, dan tujuannya adalah untuk meminimalkan kesalahan akibat kesalahan gambar/kualitas pekerjaan yang buruk yang mengakibatkan pembongkaran yang tidak perlu dan pekerjaan berulang.

B. Pembahasan

Dalam pelaksanaan Quality Control (QC) pada proyek konstruksi, data yang dikumpulkan melalui metode observasi dan inspeksi rutin sering kali menunjukkan adanya berbagai masalah yang muncul di lapangan. Hasil QC mencerminkan kondisi nyata dari proyek serta berbagai masalah yang harus ditangani untuk menjaga kualitas dan keamanan konstruksi. Melaksanakan pengendalian mutu terhadap produk, termasuk mengelola produk yang tidak sesuai, melaksanakan tindakan korektif dan preventif, serta mengupayakan perbaikan berkelanjutan. Hal ini dilakukan untuk mempertahankan keunggulan mutu yang dimiliki perusahaan dan mempertahankan keunggulan kompetitif perusahaan.[9] Berdasarkan hasil pengamatan Quality Control (QC) di proyek konstruksi PT MURINDA IRON STEEL., beberapa masalah krusial ditemukan selama pelaksanaan proyek, yang mencakup longsor, penempatan besi di tempat terbuka, dan penyesuaian gambar baru. Masalah-masalah ini memiliki dampak signifikan terhadap kelancaran dan kualitas proyek konstruksi, serta memerlukan tindakan korektif yang cepat untuk menjaga keberhasilan proyek. Peran konsultan manajemen konstruksi pada tahap awal suatu proyek secara signifikan memengaruhi pencegahan keterlambatan konstruksi.[8]

1. Longsor di Area Proyek

Dalam proyek PT MURINDA IRON STEEL., salah satu masalah utama yang teridentifikasi melalui QC adalah terjadinya longsor di area proyek. Disebabkan oleh beberapa factor seperti kondisi tanah yang tidak stabil dan curah hujan tinggi yang mengakibatkan erosi pada lereng-lereng proyek. Serta kurangnya tindakan preventif seperti pemasangan penahan tanah atau sistem drainase yang memadai untuk mengalirkan air hujan dari area tebing yang berisiko.

Hasil QC menunjukkan bahwa longsor ini mengakibatkan terhentinya sementara kegiatan konstruksi di area terdampak dan berpotensi merusak beberapa infrastruktur yang sedang dibangun. Untuk mengatasi masalah ini, PT MURINDA IRON STEEL. perlu mengambil langkah-langkah cepat, seperti memperkuat lereng dengan dinding penahan atau pemasangan geotekstil, serta meningkatkan sistem drainase untuk menghindari masalah serupa di masa depan. Tanah tidak selalu sesuai dengan perencanaan yang diinginkan, misalnya sifat tanah kurang baik, lereng terlalu curam, bukit menjorok keluar, atau kondisi lain yang memerlukan tanggul, sehingga rentan terhadap longsor.[10] Ini menunjukkan pentingnya stabilisasi lereng dan manajemen air yang baik dalam proyek konstruksi untuk menghindari longsor.

2. Penempatan Besi di Tempat Terbuka

Masalah lain yang ditemukan dalam QC di proyek PT MURINDA IRON STEEL adalah penempatan besi tulangan di tempat terbuka tanpa perlindungan yang cukup. Besi yang dibiarkan terbuka terkena air hujan dan kondisi lingkungan dapat menyebabkan beberapa masalah, termasuk kondisi besi terkena korosi yang bisa mengurangi kekuatan material dan memengaruhi kualitas struktur beton bertulang yang dibangun serta penurunan kualitas material, yang berdampak pada daya tahan dan integritas struktur yang menggunakan besi tersebut.

Hasil QC menunjukkan bahwa besi-besi yang diletakkan di area terbuka mengalami tanda-tanda awal karat, terutama di bagian yang langsung terpapar hujan. Penempatan material konstruksi di tempat terbuka tanpa perlindungan dapat mengancam kualitas keseluruhan proyek. Untuk mengatasi masalah ini, PT MURINDA IRON STEEL segera melakukan tindakan korektif berupa penyimpanan besi di lokasi dengan terpal tahan air untuk mencegah kerusakan lebih lanjut. Penentuan titik-titik pemasangan tiang pondasi/konstruksi baja harus sesuai dengan gambar konstruksi yang ditentukan oleh perancang. Setelah lokasi pemasangan titik-titik tersebut ditentukan, pekerjaan konstruksi baja dapat dilaksanakan secara efisien.[7]

ISSN2722-067 2(online), https ://pssh.umsida.ac.id.Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright (c) 2026 Author (s).This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CCBY)
To view a copy of this license,visit https//creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

3. Penyesuaian Gambar Baru

Selama pelaksanaan proyek PT MURINDA IRON STEEL., terjadi perubahan desain atau penyesuaian gambar baru yang mengakibatkan beberapa tantangan di lapangan. Penyesuaian gambar ini biasanya diperlukan karena revisi perencanaan atau perubahan spesifikasi teknis yang muncul setelah proyek berjalan. Hasil QC menunjukkan beberapa masalah terkait penyesuaian gambar baru, seperti penambahan besi ukuran 19 ulir pada area GRS-1 hingga menyebabkan pending pengecoran. Berikut ini adalah perhitungan rato berimbang dan ratio tulanagan minimum.

- Pengunaan rumus rasio tulangan berimbang.

$$\rho \text{ Balance} = \frac{0{,}85\ f'c}{fy} \times \beta 1 \times \left(\frac{600}{600+fy}\right)$$

$$\rho \text{ Balance} = \frac{0{,}85\times 41{,}5}{400} \times 0{,}85 \times \left(\frac{600}{600+400}\right)$$

$$= 0{,}049$$

- Pengunaan rumus ratio tulangan minimum

$$\rho \text{ min} = \frac{0{,}25.F'c}{fy}$$

$$\rho \text{ min} = \frac{0{,}25.\times 41{,}5}{400}$$

$$= 0{,}026$$

- Perhitungan luas beton

$$= \frac{1}{4} . \pi . D^2 . Jumlah$$

$$= \frac{1}{4} . \pi . 19^2 . 6$$

$$= 1701{,}17$$

- Perhitungan luas beton

$$= H \times B$$
$$= 750 \times 500$$
$$= 375.000$$

- Menentukan nilai Rho

$$\rho < \frac{Luas\ Tulangan}{Luas\ Beton} < 0{,}75.\rho\ Balance$$

$$= \rho < \frac{1701{,}17}{375.000} < 0{,}75.\rho\ Balance$$

$$= \rho <\ 0{,}0048 < 0{,}75.\rho\ Balance$$

$$= 0{,}0048$$

Maka dari hasil yang didapat Nilai rho sebesar 0,0048 menunjukkan bahwa jumlah tulangan baja yang dibutuhkan harus memenuhi 0,48% dari luas penampang beton, sesuai standar desain untuk menjaga kekuatan dan kestabilan struktur.

Penyesuaian desain ini berpotensi menimbulkan penundaan waktu dan penambahan biaya, terutama jika pekerjaan yang sudah selesai harus disesuaikan atau diulang. Untuk mengatasi masalah ini, PT MURINDA IRON STEEL melakukan koordinasi intensif antara tim desain dan pelaksana lapangan untuk memastikan bahwa semua

ISSN2722-067 2(online), https ://pssh.umsida.ac.id.Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright (c) 2026 Author (s).This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CCBY)
To view a copy of this license,visit https//creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

pekerja memahami perubahan gambar dan spesifikasi teknis dengan baik. Komunikasi yang jelas dan terarah sangat penting untuk menghindari kesalahan lebih lanjut. Mutu beton, termasuk bahan yang dikirim ke lokasi proyek, campuran beton yang dihasilkan, dan prosedur konstruksi, harus dipantau dan dikontrol secara efektif untuk memenuhi persyaratan dan spesifikasi yang tercantum dalam Gambar Desain (DED), Rencana Kerja dan Ketentuan (RKS), serta mematuhi standar dan persyaratan yang ditentukan. Dalam pendekatan ini, perbandingan antara nilai dan keluaran pekerjaan yang dilakukan dalam proyek dimanfaatkan untuk menilai kinerja proyek dalam hal biaya dan jadwal. Dengan adanya indikator kinerja ini, kontraktor dapat mengambil tindakan pencegahan untuk memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan biaya dan jadwal yang telah direncanakan sebelumnya.[6][11]

Penelitian yang telah diulas menunjukkan bahwa pelatihan pengalaman kerja tim di dunia nyata, seperti yang ditawarkan oleh PT MURINDA IRON STEEL, dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kesiapan kerja mahasiswa. Secara keseluruhan, Pengalaman kerja tim di PT MURINDA IRON STEEL memberikan mahasiswa kesempatan untuk mengembangkan keterampilan interpersonal yang diperlukan untuk beradaptasi dan berkembang di dunia kerja yang semakin kompleks. Penggunaan jasa kontraktor umumnya digunakan untuk proyek berskala besar, dengan tim yang mengkhususkan diri dalam manajemen proyek, mengawasi, mengendalikan, dan mengintegrasikan ke dalam proses proyek. Orang quality control bertugas sebagai implementasi proyek di lokasi dalam peran yang mencakup mulai dari perencanaan hingga konstruksi. Beberapa pekerjaan yang ada belum diselesaikan, tetapi quality control konstruksi telah memainkan peran yang cukup baik dalam pengecekan material maupun pekerjaan yang akan di lakukan.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi mendalam dan tinjauan literatur yang komprehensif, dapat disimpulkan bahwa pentingnya quality control pada setiap kegiatan kontruksi. Proyek konstruksi di PT MURINDA IRON STEEL dihadapkan pada beberapa masalah utama yang dapat mempengaruhi keberhasilannya, namun dengan penerapan Quality Control yang ketat dan tindakan korektif yang tepat, risiko-risiko tersebut dapat dikelola dengan baik. Longsor dapat diatasi dengan langkah-langkah stabilisasi yang lebih baik; penempatan besi harus disesuaikan agar terhindar dari kerusakan akibat korosi; dan penyesuaian desain memerlukan koordinasi yang lebih efektif antara tim desain dan pelaksana proyek. Penerapan pengawasan yang lebih intensif dan komunikasi yang lebih baik di antara semua pihak yang terlibat dalam proyek menjadi kunci untuk memastikan bahwa proyek tetap berjalan sesuai rencana dan standar kualitas dapat dipertahankan. Dengan pendekatan QC yang proaktif, PT Murinda dapat menjaga kualitas konstruksi, menghindari penundaan yang tidak perlu, dan memastikan bahwa hasil akhir memenuhi standar keselamatan dan daya tahan yang diharapkan.

Pada temuan ini dengan hasil yang diperoleh di PT MURINDA IRON STEEL, Di mana pada rasio ini, bisa jadi elemen mengalami kegagalan daktail, di mana baja akan putus terlebih dahulu, memberikan waktu dan peringatan sebelum keruntuhan total terjadi, sehingga lebih aman dalam kondisi beban tinggi. Maka didapat nilai rho sebesar 0,0048 menunjukkan bahwa jumlah tulangan baja yang dibutuhkan harus memenuhi 0,48% dari luas penampang beton, sesuai standar desain untuk menjaga kekuatan dan kestabilan struktur.

Secara keseluruhan, Tim QC berinteraksi secara langsung dengan pekerja dan manajer proyek untuk memberikan feedback segera ketika masalah kualitas terdeteksi. Komunikasi yang baik dengan tim lapangan memastikan bahwa tindakan perbaikan bisa dilakukan dengan cepat, mengurangi potensi penundaan atau kesalahan lebih lanjut. Sebagai bagian dari upaya perusahaan untuk meyakinkan pelanggan bahwa kebutuhan dan keinginan mereka dapat terpenuhi, diperlukan dua pemutusan hubungan kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua yang terlibat dalam pembuatan artikel ini. Terima Kkasih juga kepada pihak pimpinan yang terlibat dari Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dan juga Perusahaan PT MURINDA IRON STEEL.Terima kasih telah membimbing saya untuk proses pembuatan dan kelancaran artikel ini, semoga artikel ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan dan juga bermanfaat bagi semuanya.

ISSN2722-067 2(online), https ://pssh.umsida.ac.id.Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright (c) 2026 Author (s).This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CCBY)
To view a copy of this license,visit https//creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

REFERENSI

[1] T. D. Laksono, "Produktivitas pada proyek konstruksi," *Teodolita*, vol. 8, no. 2, pp. 11–18, 2018.
[2] M. E. Aryadipo, A. Ali, and Hendrizal, "Analisis pengendalian mutu dengan metode Statistical Proces Control (SPC) Box Culvert pada PT. Lutvindo Wijaya Perkasa Pekanbaru," *J. Ris. Manaj. Indones.*, vol. 3, no. 1, pp. 70–80, 2021, [Online]. Available: https://jurnal.pascabangkinang.ac.id/index.php/jrmi/article/view/67
[3] D. M. Darmaji, "Manajemen Konstruksi Analisa Keterlambatan Proyek RSUD Kalideres Jakarta Barat," vol. 1, no. 2, 2023.
[4] F. C. Ferdiana, J. U. D. Hatmoko, and B. H. Setiadji, "Pengaplikasian Tingkatan Sistem Manajemen Mutu pada Proyek Konstruksi (Quality Onspection, Quality Control, Quality Assurance, dan Total Quality Management)," *Syntax Lit. ; J. Ilm. Indones.*, vol. 8, no. 7, pp. 5050–5065, 2023, doi: 10.36418/syntax-literate.v8i7.12945.
[5] A. Samsinar, "Pengaruh Total Quality Management (Tqm) Terhadap Kinerja Perusahaan Yang Dimoderasi Biaya Kualitas Pada Perusahaan Manufaktur Di Kabupaten Serang Provinsi Banten," *Bussman J. Indones. J. Bus. Manag.*, vol. 1, no. 2, pp. 175–195, 2021, doi: 10.53363/buss.v1i2.44.
[6] A. Retno Palupi and B. Priyanto, "Analisa Pengendalian Mutu Pekerjaan Struktur Pada Pembangunan Gedung Anutapura Medical Center (Amc) Rumah Sakit Anutapura Palu," *J. Compr. Sci.*, vol. 2, no. 5, pp. 1466–1473, 2023, doi: 10.59188/jcs.v2i5.322.
[7] F. S. Kambu, J. Tjakra, and D. R. O. Walangtian, "Metode Pelaksanaan Konstruksi Baja Proyek Pembangunan Kantor Distribusi Office Center Airmadidi Minahasa Utara," *J. Sipil Statik*, vol. 8, no. 5, pp. 3–6, 2020.
[8] A. Darmali and M. Waty, "Analisis Peranan Konsultan Manajemen Konstruksi Dalam Mencegah Keterlambatan Waktu Konstruksi," *JMTS J. Mitra Tek. Sipil*, vol. 5, no. 1, pp. 141–152, 2022, doi: 10.24912/jmts.v5i1.16651.
[9] A. Yoan Renata, "Pengaruh Total Quality Management pada Sistem Pengukuran Kinerja Terhadap Pengembangan Produk dan Efisiensi Biaya: Studi Kasus pada PT Bintang Alam Semesta," *J. Akunt.*, vol. 4, no. 1, pp. 57–69, 2012.
[10] I. N. Sinarta, "Metode Penanganan Tanah Longsor Dengan Pemakuan Tanah (Soil Nailing)," *Paduraksa*, vol. 3, no. 2, pp. 1–16, 2014.
[11] W. L. Dewi, L. Ayu, R. Winanda, H. S. Wibawanto, and N. Sebayang, "Analisa Konsep Nilai Hasil Pada Proyek Pembangunan Konstruksi Gedung Pada Gereja," vol. 1, no. 1, pp. 96–101, 2023.
[12] D. Willar, B. Trigunarsyah, A. A. D. P. Dewi, and F. Makalew, "Evaluating quality management of road construction projects: A Delphi study," The TQM Journal, vol. 35, no. 7, pp. 2003–2027, 2023, doi: 10.1108/TQM-04-2022-0132. [Online]. Available: https://doi.org/10.1108/TQM-04-2022-0132.
[13] N. Afzal, A. Hanif, and M. Rafique, "Exploring the impact of total quality management initiatives on construction industry projects in Pakistan," PLOS ONE, vol. 17, no. 9, Art. no. e0274827, 2022, doi: 10.1371/journal.pone.0274827. [Online]. Available: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274827.
[14] P. Hasanadka and A. O. Mathew, "Construction projects: A compilation and content analysis of delay-causing factors," International Journal of Productivity and Quality Management, vol. 43, no. 4, pp. 485–503, 2024, doi: 10.1504/IJPQM.2024.143227. [Online]. Available: https://doi.org/10.1504/IJPQM.2024.143227.
[15] K. B. Prasetiya, A. Patriadi, and Sajiyo, "Analysis of quality control strategy using the Statistical Process Control (SPC) method in the mass product housing project at Java Residence Cluster," Asian Journal of Social and Humanities, vol. 3, no. 4, 2025, doi: 10.59888/ajosh.v3i4.476. [Online]. Available: https://doi.org/10.59888/ajosh.v3i4.476.

ISSN2722-067 2(online), https ://pssh.umsida.ac.id.Published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Copyright (c) 2026 Author (s).This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CCBY)
To view a copy of this license,visit https//creativecommons.org/licenses/by/4.0/.