

BAB 5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi dan analisis terhadap Pengendalian Mutu Material Serta Pengendalian Perubahan Pekerjaan (Addendum Kontrak) pada Proyek Pembangunan Gedung KONI Jakarta, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengendalian mutu material pada proyek secara umum telah dilaksanakan melalui tahapan submittal, approval, inspeksi, dan pengujian. Namun, dalam praktiknya masih terdapat ketidaksesuaian antara perencanaan dengan kondisi lapangan yang menunjukkan bahwa proses verifikasi awal belum sepenuhnya mengakomodasi kondisi eksisting secara komprehensif.
2. Perubahan pekerjaan (addendum kontrak) yang terjadi selama pelaksanaan proyek merupakan respons terhadap dinamika lapangan, seperti perbedaan kondisi eksisting, penyesuaian kebutuhan pengguna, serta pertimbangan efisiensi pekerjaan. Perubahan tersebut telah melalui mekanisme addendum sesuai ketentuan perundang – undangan yang berlaku.
3. Terdapat keterkaitan yang kuat antara pengendalian mutu material dengan terjadinya perubahan pekerjaan, dimana ketidaksesuaian material atau kondisi teknis di lapangan menjadi salah satu faktor pemicu utama dilakukannya addendum kontrak.
4. Dampak perubahan pekerjaan terhadap kinerja proyek bersifat dua arah, yaitu dapat meningkatkan efisiensi biaya dan menghindari pekerjaan ulang (rework), namun juga berpotensi menimbulkan risiko apabila tidak didasarkan pada analisis teknis yang memadai.
5. Sebagian perubahan pekerjaan telah mencerminkan penerapan prinsip *value engineering*, khususnya pada keputusan yang mempertimbangkan fungsi dan efisiensi biaya, seperti pengurangan pekerjaan yang tidak diperlukan dan penyesuaian terhadap kondisi eksisting tanpa mengurangi mutu dan keselamatan.

6. Efektivitas pengendalian mutu material dan pengelolaan perubahan pekerjaan masih memerlukan penguatan pada aspek integrasi analisis teknis, fungsi, dan pengendalian risiko, agar setiap keputusan perubahan memberikan nilai tambah yang optimal bagi proyek
7. Integrasi antara Pengendalian Mutu Material dan Pengendalian Perubahan Pekerjaan memberikan dampak positif terhadap efektivitas proyek, antara lain mengurangi potensi pekerjaan ulang (*rework*), meningkatkan kepatuhan terhadap spesifikasi dan regulasi, mempercepat penyelesaian masalah teknis, menjaga fungsi dan keselamatan bangunan, serta meningkatkan akuntabilitas pelaksanaan proyek.
8. Integrasi Pengendalian Mutu Material dan Pengendalian Perubahan Pekerjaan menghasilkan aspek efisiensi proyek dapat mengurangi pemborosan biaya, meminimalkan keterlambatan dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.
9. Kemampuan para pihak dalam menerapkan engineering judgement, analisis risiko, koordinasi teknis dan dokumentasi perubahan secara konsisten menyebabkan faktor keberhasilan proyek .

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka disampaikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas perencanaan awal dengan verifikasi kondisi eksisting yang lebih komprehensif pada tahap perencanaan untuk meminimalkan potensi perubahan pekerjaan pada tahap pelaksanaan.
2. Penguatan sistem pengendalian mutu material
Proses submittal, approval, dan pengujian material perlu dilakukan secara lebih ketat dan terintegrasi dengan kondisi lapangan, sehingga dapat mencegah ketidaksesuaian sejak awal.
3. Penerapan analisis teknis dalam setiap perubahan pekerjaan didasarkan pada analisis fungsi, kinerja, dan risiko yang terukur, bukan hanya pertimbangan administratif.

4. Optimalisasi penerapan value engineering perlu diterapkan secara sistematis dalam pengambilan keputusan perubahan pekerjaan, guna memastikan keseimbangan antara fungsi, mutu, dan biaya.
5. Peningkatan koordinasi antar pihak proyek yang lebih efektif antara PPK, konsultan, dan kontraktor dalam mengevaluasi perubahan pekerjaan, sehingga keputusan yang diambil bersifat komprehensif dan tepat.
6. Penguatan dokumentasi dan evaluasi perubahan pekerjaan secara lengkap, termasuk justifikasi teknis, sebagai bahan evaluasi dan pembelajaran untuk proyek selanjutnya.
7. Meningkatkan kompetensi teknis personel proyek melalui pelatihan dan pembelajaran berkelanjutan, khususnya dalam bidang pengendalian mutu, manajemen perubahan, analisis risiko, dan *engineering judgement*.

