

## BAB V

### KESIMPULAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, Kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Terdapat 5 item parameter pekerjaan yang tidak sesuai terhadap mutu spesifikasi teknis. Kepadatan pada lapangan LPA yang tingkat ketidaksesuaiannya sebesar 7,02% pada lapisan pertama dan 1,76% pada lapisan kedua akibat temuan *under-compaction* serta *over value*, serta ketebalan aspal yang mengalami *over-thickness* dengan tingkat ketidaksesuaian sebesar 3,28% untuk lapis AC-BC dan 5,44% untuk lapis AC-WC. Selain itu, pada pekerjaan struktur atas jembatan ditemukan tingkat ketidaksesuaian sebesar 17,65% yang dipicu oleh adanya ketidaksesuaian administratif pada diameter baja tulangan akibat proses konversi dimensi, kekurangan jumlah tulangan pada bentang tertentu, serta pengikatan kawat penguat yang belum optimal pada tahap inspeksi awal.
2. Berdasarkan analisis *Root Cause Analysis* (RCA), ketidaksesuaian mutu pada Proyek JLS Lot 3 dipengaruhi oleh faktor *Man, Method, Material, Machine*, dan *Environment*. Ketidaksesuaian kepadatan Lapis Pondasi Agregat (LPA) dipengaruhi oleh kadar air lapangan yang belum terkontrol akibat kondisi cuaca serta jumlah lintasan alat pemadat yang belum optimal. Nilai kepadatan ekstrem dipengaruhi oleh prosedur pengujian dan kalibrasi alat yang belum sesuai. Pada lapis perkerasan aspal (AC-BC dan AC-WC), *over-thickness* dipengaruhi oleh kondisi elevasi lapis bawah, *setting* alat *asphalt finisher*, dan manajemen suhu saat pemadatan. Sementara itu, deviasi pada pekerjaan struktur atas jembatan dipengaruhi oleh koordinasi pelaksanaan pekerjaan, distribusi informasi *shop drawing*, serta kedisiplinan tenaga kerja dalam pelaksanaan pembesian di lapangan.
3. Tingkat kesesuaian pelaksanaan pengendalian mutu pekerjaan perkerasan jalan dan struktur atas jembatan pada Proyek JLS Lot 3 terhadap spesifikasi teknis yang berlaku secara keseluruhan mencapai 94,82%. Pada pekerjaan perkerasan jalan, *Subgrade* mencapai kesesuaian 100% pada pengujian CBR berdasarkan SNI 1744-2012 dan kepadatan lapangan berdasarkan SNI 2828-2011, LPA

mencapai kesesuaian rata-rata 97,81% dengan seluruh pengujian gradasi berdasarkan SNI 6388-2015 mencapai 100% namun terdapat deviasi pada kepadatan lapangan di beberapa titik, serta perkerasan aspal mencapai kesesuaian 99,13% dengan seluruh parameter *Marshall* berdasarkan SNI 06-2489-1991 dan kepadatan *core drill* berdasarkan SNI 03-6757-2002 mencapai 100% namun terdapat *over-thickness* pada beberapa titik pengujian. Pada pekerjaan struktur atas jembatan, tingkat kesesuaian mencapai 82,35% dari 17 item pemeriksaan yang mengacu pada SNI 2052:2017, SNI 03-2847-2002, dan Pd T-07-2005-B, dengan ketidaksesuaian pada diameter tulangan, jumlah tulangan, dan ikatan kawat bendrat yang seluruhnya telah mendapat tindakan korektif sebelum pengecoran dilaksanakan. Capaian keseluruhan ini menunjukkan bahwa sistem manajemen mutu telah berjalan secara efektif, meskipun masih diperlukan peningkatan pada aspek pengawasan pemadatan, pengendalian kadar air lapangan, serta koordinasi pelaksanaan pembesian pada pekerjaan struktur jembatan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pengendalian mutu pada pekerjaan jalan dan struktur atas jembatan perlu mempertahankan pengawasan teknis secara konsisten, terutama pada proses pemadatan lapangan, pengendalian ketebalan perkerasan aspal, serta pemeriksaan pembesian sebelum pengecoran untuk meminimalkan potensi deviasi mutu selama pelaksanaan pekerjaan.
2. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas objek penelitian pada proyek yang lebih kompleks serta menambahkan analisis Biaya Mutu (*Cost of Quality*) untuk mengetahui dampak finansial akibat ketidaksesuaian pekerjaan dan perbaikan ulang.
3. Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan menggunakan metode analisis yang lebih komprehensif, seperti pendekatan statistik atau indeks kinerja, agar evaluasi pengendalian mutu menjadi lebih mendalam dan akurat.