

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian, dan pembahasan yang telah dilakukan pada Bab IV mengenai permasalahan *false reject* pada proses *continuity test* menggunakan tester Microflex, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik fisik Chip IC memiliki pengaruh signifikan terhadap kecenderungan terjadinya *false reject*. Hasil analisis datalog *continuity test* menunjukkan bahwa Chip IC dengan kerapatan kaki kecil dan batas *upper-lower limit* yang ketat lebih rentan mengalami kesalahan pembacaan resistansi, terutama ketika dikombinasikan dengan kondisi socket contactor yang telah mengalami degradasi pin kelvin dan pengujian pada suhu ekstrem.
2. *False reject* pada *continuity test* terbukti menjadi faktor utama penurunan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada tester MicroFlex. Berdasarkan data OEE yang diperoleh dari software Cerberus, tingginya *over rejection* secara langsung menurunkan komponen *Quality* dan secara tidak langsung meningkatkan *unscheduled downtime*, sehingga berdampak pada penurunan *availability*.
3. Penerapan inovasi sistem pengetesan berupa Contact Test Indicator Viewer terbukti efektif sebagai sistem pendukung keputusan. Sistem ini mampu menyajikan informasi karakteristik device, kategori performa OEE, serta kecenderungan *over rejection* secara visual dan real-time, sehingga mempercepat proses analisis dan pengambilan keputusan teknisi di area produksi.
4. Pengelompokan Chip IC ke dalam kategori Green, Yellow, dan Red berdasarkan nilai OEE memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan efektivitas penanganan masalah. Device dengan kategori Green dapat diprioritaskan untuk penanganan cepat guna mengoptimalkan output produksi, sementara kategori Yellow dan Red dapat ditangani secara terencana sesuai tingkat kompleksitas permasalahan yang diidentifikasi pada analisis Bab IV. Secara keseluruhan, inovasi sistem pengetesan yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas

operasional tester Microflex. Hal ini ditunjukkan oleh penurunan tingkat *false reject*, berkurangnya frekuensi *unscheduled downtime* akibat *socket contactor* yang kotor, serta peningkatan nilai OEE setelah penerapan sistem indikator visual berbasis data. dengan total kenaikan OEE sebanyak 4,5% maka total *benefit* di periode bulan april sampai dengan may di perkirakan naik sebesar 360K euro. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menganalisis permasalahan false reject dan meningkatkan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) melalui inovasi sistem pengetesan berbasis indikator visual telah tercapai secara sistematis dan terukur.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Integrasi sistem dengan database produksi secara real-time perlu ditingkatkan agar informasi yang ditampilkan pada indikator selalu mencerminkan kondisi aktual tanpa ketergantungan pada proses pembaruan manual.
2. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan analisa kuantitatif yang lebih mendalam terkait peningkatan OEE, dengan membandingkan data sebelum dan sesudah implementasi sistem dalam periode produksi yang lebih panjang.
3. Standarisasi karakteristik *continuity* Chip IC berdasarkan data historis hasil penelitian ini sebaiknya dijadikan referensi resmi dalam prosedur *troubleshooting*, sehingga pengambilan keputusan teknisi menjadi lebih konsisten dan berbasis data.
4. Inovasi sistem pengetesan yang dikembangkan pada penelitian ini berpotensi diterapkan pada platform tester dan handler lain, sehingga disarankan dilakukan pengujian lanjutan pada jenis *equipment* yang berbeda untuk memperluas cakupan implementasi dan manfaat sistem.