

ABSTRAK

Air adalah sumber daya yang sangat penting bagi kehidupan dan pembangunan berkelanjutan, terutama di perkotaan seperti di Kota Semarang. PT XYZ, perusahaan penyedia air bersih, mengolah air baku dari sungai Kaligarang menjadi air bersih yang aman melalui proses modern yang melibatkan koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi, dan desinfeksi. Perusahaan ini berkomitmen untuk menyediakan air bersih yang aman dan ramah lingkungan, namun menghadapi tantangan dalam pengendalian kualitas air akibat faktor eksternal seperti limbah domestik dan kondisi cuaca. Penelitian ini dimulai dengan identifikasi masalah, studi literatur, dan studi lapangan untuk memahami teori-teori dan permasalahan yang ada. Analisis menggunakan peta kendali Exponentially Weighted Moving Average (EWMA) serta kapabilitas proses dilakukan untuk mengukur kesesuaian proses dengan target perusahaan. Analisis sebab akibat menggunakan diagram fishbone juga dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab permasalahan. Penelitian ini berakhir dengan kesimpulan dan rekomendasi untuk perbaikan proses produksi di PT XYZ guna meningkatkan kualitas air bersih

Kata Kunci: *Peta Kendali EWMA, Kapabilitas Proses, Fishbone Diagram*