

ANALISIS DAN PENENTUAN STRATEGI MITIGASI RISIKO PADA PROSES PRODUKSI TEH HITAM

(Studi di PTPN XII Pabrik Teh CTC Wonosari, Malang)

Lazuardi Sulthan Naufal¹, Adi Djoko Guritno², Nafis Khuriyati²

INTISARI

PTPN XII Pabrik Teh CTC Wonosari merupakan salah satu perusahaan dalam negeri yang memproduksi teh hitam dengan kualitas ekspor. Proses produksi teh hitam yang dilakukan menggunakan metode CTC (*Crushing, Tearing, and Curling*) yang secara umum melalui proses penerimaan pucuk, pelayuan, penggilingan, fermentasi, pengeringan, sortasi, dan pengemasan. Dalam proses produksinya terdapat beberapa permasalahan/risiko kegagalan yang dapat mempengaruhi terjadinya penurunan kualitas produk, sehingga realisasi target mutu sebesar 80% tidak dapat dicapai. Dalam penelitian ini dilakukan identifikasi terhadap risiko-risiko kegagalan apa saja yang terjadi, penyebabnya, dan dampak yang ditimbulkan selama proses produksi teh hitam menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Dari hasil analisis metode FMEA didapatkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) yang menunjukkan prioritas kegagalan mana yang memiliki nilai tinggi untuk dilakukan perbaikan. Selanjutnya dalam menentukan alternatif strategi mitigasi/respon terhadap risiko-risiko yang terjadi tersebut, digunakan analisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap kualitas produk teh hitam adalah bahan baku, proses pengolahan, dan operator yang bekerja. Nilai RPN tertinggi ada pada mode kegagalan bahan baku Tidak Memenuhi Syarat (TMS) berjumlah banyak dengan nilai RPN sebesar 365,36, selanjutnya diikuti oleh mode kegagalan mesin pengeringan tidak beroperasi optimal dengan nilai RPN sebesar 357,58 dan mode kegagalan pemukulan pada *papersack* teh dengan nilai RPN sebesar 327,95. Alternatif strategi yang terpilih adalah *maintenance* mesin secara berkala dengan bobot strategi sebesar 0.335, diikuti oleh alternatif strategi meningkatkan kontrol proses pengolahan, *training* pekerja, dan koordinasi dengan divisi kebun.

Kata Kunci: Kualitas, Teh Hitam, Risiko Kegagalan, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), Mitigasi Risiko, *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

¹Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian FTP UGM

²Staff Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian FTP UGM

ANALYSIS AND DETERMINATION OF RISK MITIGATION STRATEGIES IN THE BLACK TEA PRODUCTION PROCESS

(Study at PTPN XII Tea Factory CTC Wonosari, Malang)

Lazuardi Sulthan Naufal¹, Adi Djoko Guritno², Nafis Khuriyati²

ABSTRACT

PTPN XII Tea Factory CTC Wonosari is one of the domestic companies that produce black tea with export quality. The black tea production process is carried out using the CTC (Crushing, Tearing, and Curling) method which generally goes through the process of receiving raw materials, withering, milling, fermentation, drying, sorting, and packaging. In the production process, there are several problems/risks of failure that can affect the occurrence of quality degradation, so the realization of the quality target of 80% cannot be achieved. In this study, identification of the risks of failure, their causes, and impacts during the black tea production process was carried out using the Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) method. From the results of the analysis of the FMEA method, the Risk Priority Number (RPN) value shows which failure priority has a high value for repair. Furthermore, in determining alternative mitigation/response strategies to the risks that occur, an analysis using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method is used. The results of this study indicate that the factors that influence the quality of black tea products are raw materials, processing processes, and working operators. The highest RPN value is in the failure mode of the raw material not qualifying (TMS) in large quantities with an RPN value of 365.36, followed by the failure mode of the drying machine that does not operate optimally with an RPN value of 357.58 and the failure mode of beating on the tea paper sack with an RPN value of 327.95. The chosen alternative strategy is regular machine maintenance with a strategic weight of 0.335, followed by an alternative strategy to improve processing control, worker training, and coordination with the garden division.

Keywords: Quality, Black Tea, Risk of Failure, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Risk Mitigation, Analytical Hierarchy Process (AHP).

¹Student of Agro-Industrial Technology Department FTP UGM

²Lecturer of Agro-Industrial Technology Department FTP UGM