

INTISARI

Komoditas pangan merupakan produk *perishable* (mudah rusak) yang dapat rusak sewaktu-waktu. Hal ini dapat disebabkan oleh penanganan disertai kondisi lingkungan yang tidak sesuai terhadap penanganan komoditas yang seharusnya. Untuk itu diperlukan pedoman dalam memberikan penanganan pada tiap-tiap produk komoditas. *Good handling practices* adalah *voluntary protocol* yang diterapkan pada produk pascapanen.

Quality engineering berperan dalam meningkatkan kualitas komoditas pangan yang berkepanjangan contohnya buah-buahan tropis. Dengan menggunakan *robust design* sebagai *metric* untuk menciptakan kualitas buah-buahan tropis yang bekerja secara konsisten dalam berbagai kondisi dengan mengeliminasi variasi buah yang berpengaruh pada kualitasnya dan kemudian dilakukan optimasi dengan pendekatan *genetic algorithm* dengan *Evolver-Palisade Software*. dalam rangka membentuk generasi terbaik.

Ditemukan solusi optimal dari *good handling practices* dengan mempraktikkan kondisi *high level* pada variabel 1 dan 3, serta *low level* pada variabel 2 dengan solusi optimal *S/N Ratio* sebesar $-1,92865E-15$.

Kata kunci : Komoditas pangan, *Quality Engineering*, *good handling practices*, *robust design*, *S/N Ratio*, *Genetic Algorithm*, *Evolver-Palisade Software*.

ABSTRACT

Food commodities are perishable products that can deteriorate at any time. This can be caused by improper handling combined with unfavorable environmental conditions for the intended handling of the commodities. Therefore, guidelines are needed for handling each commodity product. Good handling practices are a voluntary protocols applied to post-harvest products.

Quality engineering plays a role in improving the prolonged quality of food commodities, such as tropical fruits. Using robust design as a metric to create consistent quality in tropical fruits across various conditions by eliminating variations that affect their quality, optimization is then performed using a genetic algorithm approach with Evolver-Palisade Software to form the best generation.

Optimal solution for good handling practices is found by implementing high-level conditions for variables 1 and 3, and low-level condition for variable 2, resulting in an optimal S/N Ratio of -1.92865E-15.

Keywords : *Food commodities, Quality Engineering, good handling practices, robust design, S/N Ratio, Genetic Algorithm, Evolver-Palisade Software.*