

ABSTRAK

Peningkatan jumlah ibu bekerja menyebabkan kebutuhan akan penyimpanan Air Susu Ibu Perah (ASIP) semakin tinggi. Namun, penyimpanan ASIP di dalam *freezer* masih menghadapi berbagai kendala, seperti penyimpanan yang tidak rapi, kesulitan dalam pengambilan ASIP sesuai urutan waktu pemerahan, keterbatasan ruang penyimpanan, serta risiko tercampur dengan bahan makanan lain. Kondisi tersebut menyebabkan penerapan prinsip *First In First Out* (FIFO) belum berjalan secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang alat penyimpanan ASIP berdasarkan prinsip FIFO dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) yang terdiri dari tiga fase, dan dilanjutkan dengan penyusunan *Bill of Materials* (BOM), serta *Assembly Chart* (AC). Berdasarkan hasil QFD diperoleh rancangan alat penyimpanan ASIP berbentuk modular yang dapat disesuaikan dengan kapasitas *freezer* kulkas satu pintu maupun dua pintu dan mampu mendukung penerapan prinsip FIFO. Hal ini sejalan dengan SDGs poin 9 (*Industry, Innovation and Infrastructure*) melalui pengembangan inovasi produk penyimpanan ASIP yang berorientasi pada kebutuhan pengguna dan meningkatkan pemanfaatan teknologi sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

Kata kunci: Air Susu Ibu Perah (ASIP), *First In First Out* (FIFO), *Quality Function Deployment* (QFD), *Bill of Materials* (BOM), *Assembly Chart* (AC).

ABSTRACT

The rising number of working mothers has led to an increased need for storage solutions for expressed breast milk (ASIP). However, storing ASIP in freezers presents several challenges, such as disorganized storage, difficulty retrieving milk based on the order of expression, limited space, and the risk of contamination from other food items. These conditions hinder the optimal implementation of the First-In, First-Out (FIFO) principle. Therefore, this study aims to design an ASIP storage device based on the FIFO principle using the Quality Function Deployment (QFD) method comprising three phases followed by the development of a Bill of Materials (BOM) and an Assembly Chart (AC). The QFD results yielded a modular ASIP storage design adaptable to the freezer capacities of both single-door and two-door refrigerators, while effectively supporting the FIFO principle. This initiative aligns with SDG 9 (Industry, Innovation, and Infrastructure) by fostering product innovation in ASIP storage that is user-centric and promotes the application of simple technology in daily life.

Keywords: *Expressed Breast Milk (ASIP), First-In First-Out (FIFO), Quality Function Deployment (QFD), Bill of Materials (BOM), Assembly Chart (AC).*