

ABSTRAK

UMKM Mulya Jaya merupakan usaha yang bergerak dibidang kuliner dengan produknya berupa kerupuk. Selama UMKM Mulya Jaya berdiri, perhitungan kalkulasi harga bahan baku, biaya *overhead* variabel, dan pengeluaran biaya produksi belum pernah di perhitungkan dengan baik. Sehingga UMKM Mulya Jaya kesulitan mengetahui harga pokok produksi dari total biaya produksi yang sudah dikeluarkan. Pemahaman mendalam tentang harga pokok produksi penting untuk meningkatkan kinerja dan keberlanjutan UMKM karena pengelolaan yang baik memungkinkan perusahaan untuk membuat keputusan tepat tentang manajemen biaya dan penetapan harga, yang berdampak pada daya saing dan profitabilitasnya. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang harga pokok produksi penting untuk meningkatkan kinerja dan keberlanjutan UMKM. Tujuan penelitian ini menentukan harga pokok produksi dengan metode Fuzzy Sugeno.

Penelitian diawali dengan pengumpulan data biaya bahan baku, data biaya tenaga kerja, data biaya pembelian alat dan umur ekonomis, dan data biaya *overhead* variabel. Data yang sudah dikumpulkan kemudian diolah dengan menghimpun data dalam himpunan fuzzy. Kemudian dilanjutkan dengan grafik fungsi keanggotaan sehingga dapat melihat range biaya dari tingkat fuzzy yang dihasilkan oleh himpunan fuzzy yang selanjutnya menjadi data untuk di inputkan kedalam Matlab hingga menghasilkan sebuah harga pokok produksi. Penelitian ini melakukan uji validasi terhadap harga pokok produksi yang sudah diperoleh dengan membandingkan perolehan keuntungan setelah dikali dengan jumlah produk yang di produksi. Hasil dari uji validasi terhadap *error* data tersebut adalah 7,49% yang artinya tingkat akurasi fuzzy sugeno sangat baik. Kemudian dilakukan uji sensitivitas data terhadap perubahan biaya, sehingga peneliti dapat mengetahui seberapa layaknya dan sensitifnya metode fuzzy sugeno digunakan.

Hasil analisis menunjukkan UMKM Mulya Jaya harus membuat strategi baru untuk menjaga stabilitas operasional jika terjadi perubahan biaya hingga 45% pada biaya bahan baku dan *overhead* variabel, dan perubahan biaya hingga 50% pada biaya bahan baku. Untuk mengatasi masalah ini, UMKM Mulya Jaya dapat memproduksi lebih banyak kerupuk dengan jumlah bahan baku yang sama dengan mengurangi ukuran dan kadar bumbu.

Kata kunci: Harga pokok produksi; Logika Fuzzy; Fuzzy Sugeno

ABSTRACT

UMKM Mulya Jaya is an enterprise that moves in the culinary field with its products in the form of harvesting. While Mulya Jaya UMKM stands, the calculation of the price of raw materials, variable overhead costs, and output of production costs has never been properly calculated. A thorough understanding of commodity prices is important for improving the performance and sustainability of UMKM as good management enables companies to make the right decisions about cost management and pricing, which affects their competitiveness and profitability. Therefore, a deep understanding of the commodities price is important to improve UMKM performance and durability. The purpose of this research is to determine the price of production materials by the Fuzzy Sugeno method.

The research begins with the collection of raw material cost data, labor cost information, equipment purchase cost data and economic lifetime, and variable overhead cost data. The data that has been collected is then processed by aggregating the data in the fuzzy assembly. Then it is continued with the membership function chart so that it can see the cost range of the Fuzzy level generated by the fuzzy assemble which is subsequently the data to be entered into the Matlab to produce a production price. This study conducted a validation test of the price of the commodity that has already been obtained by comparing the gain gain after the production with the quantity of the product produced.

The validation test result for the data error was 7.49%, which means the fuzzy sugeno accuracy rate is excellent. Then the data sensitivity test for cost inflation was carried out, so that researchers could find out how accurate and sensitive the Fuzzy Sugeno method is. The analysis indicates that Mulya Jaya UMKM must develop a new strategy to maintain operational stability if there is a cost change of up to 45% on raw material costs and variable overhead costs, and a change of cost of upto 50% on raw materials costs. To address this problem, Mulya Jay UMKM can produce more weed with the same amount of raw materials by reducing the size and proportion of spices.

Keywords: *Cost of goods produced; Logia Fuzzy; Fuzzy Sugeno*