

Nuryana Yuni Handayani. NIM 150331100023. Penentuan Alternatif Terbaik Produksi Bersih pada Industri Bangkit *Bakery* Menggunakan Metode *Analytical Network Process* (ANP). Millatul Ulya, S.TP., MT. Khoirul Hidayat, S.T.,MT

ABSTRAK

Limbah merupakan salah satu dampak negatif yang timbul akibat pendirian suatu industri. Limbah tersebut jika tidak ditangani dengan benar dapat menyebabkan kerusakan lingkungan. Pengelolaan limbah di Bangkit Bakery selama ini idak ramah lingkungan yaitu dengan cara dibakar. Penelitian ini bertujuan untuk penentuan alternatif terbaik produksi bersih untuk diterapkan di Bangkit Bakery menggunakan metode Analytical Network Process (ANP) dengan bantuan software super decissions. Alternatif yang ditawarkan adalah pakan ternak, tepung cangkang telur dan pupuk organik dengan kriteria yaitu aspek teknis, aspek ekonomi dan aspek lingkungan. Dari ketiga alternatif yang ditawarkan, tepung cangkang telur menjadi alternatif terbaik dengan bobot 0,45970, pakan ternak dengan bobot 0,29811 dan pupuk organik dengan bobot 0,24217. Tepung cangkang telur dinyatakan layak usaha dengan analisis kelayakan finansial yaitu nilai payback periode adalah 3 tahun 4 bulan 27 hari (< 5 tahun), nilai NPV yaitu sebesar Rp 950.508,13 (positif), nilai IRR sebesar 18,37% ($> 4\%$), dan B/C Ratio sebesar 1,49 (> 1). Analisis sensitifitas produksi tepung cangkang telur, perubahan modal kerja produksi tepung cangkang telur masih dikatakan layak dengan biaya bahan baku naik hingga 51% biaya upah tenaga kerja naik hingga 15% dan biaya upah penggilingan naik hingga 50%.

Kata Kunci: Bangkit Bakery, Produksi Bersih, *Analytical Network Process* (ANP)

ABSTRACT

Waste is one of the negative impacts that arising from the establishment of an industry. Moreover, if the waste is not handled well, it can be affected to the damage of environment. The management waste in *Bangkit Bakery* have a unfriendly environment by burning. This study aims to determine the best alternative of the clean production to be applied in *Bangkit Bakery* using the method of Analytical Network Process (ANP) that was supported with a *super decisions software*. The alternatives that were offered are animal feed, eggshell flour and organic fertilizer with some of the criteria that are a technical aspects, economic aspects and environmental aspects. From all of the 3 criterias that were offered, eggshell flour is the best alternative with a weight of 0.45970, animal feed weighing 0.29811 and organic fertilizer weighing 0.24217. Eggshell flour have been declared that its so worthy of business with a analysis of financial feasibility, which is a payback period is 3 years 4 months 27 days (<5 years), the NPV value is Rp 950,508.13 (positive), the IRR value is 18.37% (> 4%), and B/C Ratio of 1.49 (> 1). A analysis of the sensitivity of eggshell flour production, the alteration in financial capital of eggshell flour production are still suitable with the cost of material that was rising up to 51% the cost of labor was rises up to 15% and the cost of milling rises up to 50%.

Keyword: Bangkit Bakery, Clean Production, ANP (Analytical Network Process)