

ABSTRAK

Produk *bench vise* 125 merupakan salah satu produk unggulan yang diproduksi oleh Politeknik Manufaktur Bandung. Produk *bench vise* 125 sebelumnya telah diproduksi menggunakan 2 lini produksi yang berbeda. Perbedaan paling menonjol antara kedua lini produksi ini yaitu dari kriteria tata letak fasilitas produksi dan fasilitas produksi yang digunakan. Namun, kedua lini produksi tersebut belum pernah dilakukan evaluasi untuk melihat tingkat efisiensi dan efektivitas dari masing-masing lini. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan mengevaluasi lini produksi yang telah dilakukan sebelumnya. Lini produksi yang menjadi fokus pada penelitian ini yaitu lini produksi 1 yang berjalan pada tahun 2015, dan lini produksi 2 yang berjalan pada tahun 2022. Analisis yang dilakukan merupakan penggambaran kembali kondisi masing-masing lini produksi dengan melakukan observasi di laboratorium produksi. Dalam mengevaluasi lini produksi *bench vise* 125, akan digunakan sistem pengambilan keputusan dalam penentuan kebijakan berdasarkan sudut pandang pakar ahli. Metode yang digunakan dalam sistem pengambilan keputusan ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Berdasarkan hasil pengolahan data didapatkan nilai bobot masing-masing kriteria dan nilai prioritas global pada setiap alternatif. Terdapat 4 kriteria penilaian yang dipilih untuk melakukan evaluasi menggunakan metode AHP. Kriteria-kriteria tersebut meliputi kriteria waktu proses produksi dengan nilai bobot sebesar 0,319 atau 32%, kriteria layout produksi sebesar 0,256 atau 26%, kriteria efisiensi mesin sebesar 0,235 atau 24%, dan kriteria efisiensi *man power* sebesar 0,189 atau 19%. Berdasarkan nilai bobot kriteria didapatkan nilai prioritas global pada yang menginterpretasikan prioritas alternatif terbaik yaitu alternatif lini produksi 2 dengan nilai sebesar 0,692 atau 69%. Sedangkan alternatif lini produksi 1 dengan nilai sebesar 0,308 atau 31%.

Kata kunci: Analisis, *Analytical Hierarchy Process*, Evaluasi, Lini produksi.

ABSTRACT

The Bench Vise 125 is a flagship product manufactured by Politeknik Manufaktur Bandung. It was previously produced using two distinct production lines, differing notably in production facility layout and utilized facilities. Nonetheless, there has been no evaluation conducted to appraise the efficiency and effectiveness of either of these production lines. This research aims to analyze and evaluate the past production lines, specifically focusing on production line 1 from 2015 and production line 2 from 2022. The analysis includes depicting the conditions of each production line through observations in the production laboratory. To evaluate the Bench Vise 125 production lines, a decision-making system employing the Analytical Hierarchy Process (AHP) will be used to determine policies from the perspective of expert specialists. The data processing results yielded weight values for each criterion and global priority values for each alternative. Four assessment criteria were chosen for AHP evaluation, encompassing production process time (32%), production layout (26%), machine efficiency (24%), and manpower efficiency (19%). Based on the criterion weight values, the global priority values indicate that production line 2 is the best alternative, with a value of 0.692 or 69%. Meanwhile, production line 1 has a value of 0.308 or 31%.

Keywords: *Analysis, Analytical Hierarchy Process, Evaluation, Production line.*