

## ABSTRAK

Bahan baku merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam proses produksi. UMKM Noric Muffler adalah usaha mikro yang fokus pada produksi knalpot motor dan mobil yang berada di Kabupaten Purbalingga. Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku pipa yang digunakan dalam proses produksi UMKM tersebut bekerja sama dengan 4 *supplier*. Namun UMKM tersebut sering menghadapi permasalahan dalam pengadaan bahan baku pipa yang tidak sesuai dengan kriteria dari perusahaan seperti kualitas, harga, waktu pengiriman, fleksibilitas, dan dalam sistem komunikasi. Pada periode Bulan Januari – Juni 2024 jumlah kecacatan selalu melebihi batas dari ketentuan UMKM Noric Muffler sebesar 3%. Hal tersebut terjadi karena dalam pengadaan bahan baku UMKM masih belum memiliki prioritas *supplier* sehingga menyebabkan penurunan margin keuntungan.

Untuk menangani permasalahan tersebut perlu adanya rekomendasi urutan prioritas *supplier* dengan memberikan penilain kinerja *supplier* berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dan strategi yang tepat. Setiap kriteria akan ditentukan bobotnya dengan menggunakan metode *Step-wise Weight Assesment Ratio Analysis* (SWARA) dan metode *Proximity Index Value* (PIV) untuk menilai dan mengurutkan *supplier* berdasarkan kesesuaian mereka dengan kriteria yang telah ditentukan. Hasil penelitian ini adalah urutan prioritas *supplier* bahan baku pipa serta mengetahui nilai bobot dari setiap kriteria yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kualitas merupakan kriteria dengan nilai bobot tertinggi dan sistem komunikasi adalah nilai bobot yang terendah. Hasil urutan prioritas *supplier* secara beurututan berdasarkan index kedekatan terbobotnya yaitu *Supplier B* dengan nilai 0,330, *Supplier C* dengan nilai 0,395, *Supplier D* dengan nilai 0,397, dan *Supplier A* dengan nilai 0,660. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi UMKM dalam memilih prioritas *supplier*.

**Kata kunci:** *Prioritas supplier, MCDM, Delphi, SWARA, PIV*

# **Determining Supplier Priority Order Using SWARA and PIV Methods to Improve Supply Chain Management Efficiency**

## ***ABSTRACT***

*Raw materials are one of the most important components in the production process. MSMEs Noric Muffler is a micro business that focuses on the production of motorcycle and car exhausts located in Purbalingga Regency. To meet the needs of pipe raw materials used in the production process, these MSMEs work with 4 suppliers. However, these MSMEs often face problems in procuring pipe raw materials that do not meet the criteria of the company such as quality, price, delivery time, flexibility, and in the communication system. In the period January - June 2024 the number of defects always exceeded the limit of the provisions of the Noric Muffler MSMEs by 3%. This happens because in the procurement of raw materials MSMEs still do not have supplier priorities, causing a decrease in profit margins.*

*To deal with these problems, it is necessary to recommend a priority order for suppliers by assessing supplier performance based on predetermined criteria and the right strategy. Each criterion will be determined by using the Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis (SWARA) method and the Proximity Index Value (PIV) method to assess and rank suppliers based on their suitability for predetermined criteria. The result of this research is the priority order of pipe raw material suppliers and knowing the weight value of each predetermined criterion.*

*Based on the results of the study, it is known that quality is the criterion with the highest weight value and the communication system is the lowest weight value. The results of the supplier priority order in order based on the weighted proximity index are Supplier B with a value of 0.330, Supplier C with a value of 0.395, Supplier D with a value of 0.397, and Supplier A with a value of 0.660. The results of this study are expected to be a recommendation for MSMEs in choosing supplier priorities.*

***Keywords:*** *Supplier priority, MCDM, Delphi, SWARA, PIV*