

ABSTRAK

Setiap aktivitas tidak terlepas dari ketidakpastian. Ketidakpastian *internal* merupakan faktor utama yang memberikan pengaruh terhadap permasalahan yang terjadi. Beberapa kendala muncul terkait dengan bahan baku, kualitas produk, kuantitas yang tersedia, kurangnya keahlian dan kualifikasi sumber daya manusia dan kegagalan mesin atau *downtime*. Selain ketidakpastian *internal* terdapat ketidakpastian permintaan, dan ketidakpastian dari arah *supplier*. Ketiga ketidakpastian yang terjadi dapat dikatakan sebagai potensi risiko yang dapat mengganggu aktivitas rantai pasok. PT. Gunung Cahaya Utama adalah perusahaan yang memproduksi pipa paralon. Bahan baku pipa paralon berupa serbuk *Polyvinyl Chloride (PVC)*, *Calcium*, dan obat tambahan seperti *OGP/ PVC stabilizer*, *El-wax*, *HST*, *Titanium Dioxide*, *CPE*, *UV*, dan *OCI*.

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis risiko sistem rantai pasok produk pipa paralon pada manufaktur PT. Gunung Cahaya Utama dengan menggunakan metode *House of Risk (HOR)* dan *Fuzzy Analytical Network Process (FANP)*. *House of Risk (HOR)* diaplikasikan untuk mengidentifikasi risiko yang akan muncul pada aliran rantai pasok dengan menggunakan model *SCOR* yang terbagi menjadi 5 proses yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*. Pada tahap selanjutnya akan dilakukan identifikasi sumber risiko dan perhitungan *aggregate risk potential (ARP)* untuk mengetahui risiko yang akan diprioritaskan dan merancang penanganan risiko rantai pasok. Dalam merancang penanganan risiko akan dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode *Fuzzy Analytical Network Process (FANP)*. *FANP* digunakan untuk mengetahui urutan bobot dari penanganan risiko. Setelah dilakukan penelitian terdapat 25 kejadian risiko dan 25 sumber risiko. Terdapat 23 usulan penanganan yang dapat direkomendasikan pada perusahaan, dengan harapan dapat menangani risiko rantai pasok produk pipa paralon.

Kata kunci : Risiko rantai pasok, *house of risk*, dan *Fuzzy Analytical Network Process (FANP)*.

ABSTRACT

Every activities are not getting loss of determinacy. Internal determinacy is the prominent factor which effects the problems occurred. Some constrain appears deals with basic materials, available quantity, less skill of human recourse qualification and machine errors or downtime. Besides that, is also exist demand determinacy and supplier determinacy. All of the determinacy above are said as the potential risk which disturb the supply chain activity at PT. Gunung Cahaya Utama which concerns to plastic pipe production. The basic material of plastic pipe is form of polyvinyl chloride (PVC), Calcium, and adds by OGP/PVC stabilizer, El-wax, HST, titanium Dioxide, CPE, UV and OCI.

This study will analyze the supply chain system in plastic pipe production toward the manufacture at PT. Gunung Cahaya Utama which is use House of Risk (HOR) and Fuzzy Analytical Network Process (FANP) method. House of Risk (HOR) is use to identify the risk that will exist in the supply chain in the form of SCOR. It is divide by 5 proses; plan, source, make deliver and return. In the next section is identifying the risk source and aggregate risk potential (ARP) calculation to know the priority risk in order to design the handling plan of supply chain risk. In designing the risk handle will calculated by using Fuzzy Analytical Network Process (FANP) method. FANP is use to know the quality sequence and risk management. After the analysis conducted, there are 25 risks incident and 25 risks source. There are 23 handle suggestions which could recommended for company. Hopefully, it could be handle the supply chain risk in plastic pipe production.

Keywords: supply chain risk, house of risk and fuzzy analytical network process (FANP).