

## ABSTRAK

*Perusahaan yang diteliti merupakan salah satu perusahaan pestisida di Indonesia. Berdasarkan penelitian terdahulu, telah dilakukan analisis risiko dan diperoleh salah satu sumber risiko, yaitu bahan baku tidak memenuhi spesifikasi yang kemudian diusulkan mitigasi dengan evaluasi kinerja pemasok. Dimana hal ini melibatkan data yang banyak sehingga memerlukan penyimpanan dan pengaksesan data yang efisien dan efektif. Blockchain dengan karakteristiknya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur pada situs resmi perusahaan, penelitian, serta publikasi yang pernah dilakukan pada perusahaan tersebut untuk memperoleh data historis. Terkait hal ini, simulasi akan dilakukan dengan menggunakan website, yaitu demo blockchain. Tahapan perancangan dimulai dari identifikasi kebutuhan sistem, membuat use case diagram, menyusun activity diagram, menentukan subproses, dan memilih informasi. Hasil simulasi yang diperoleh akan dilakukan analisa untuk mengetahui kelayakan blockchain sebagai sarana pendukung mitigasi risiko yang berkaitan dengan data menggunakan aspek-aspek, antara lain keamanan, kepercayaan, pelacakan, keberlanjutan, dan biaya.*

**Kata Kunci:** blockchain, simulasi, rantai pasok, mitigasi risiko, pestisida

## **ABSTRACT**

*The company under study is one of the pesticide companies in Indonesia. Based on previous research, risk analysis was carried out and one source of risk was obtained, namely raw materials that did not meet specifications, which was then proposed to be mitigated by evaluating supplier performance. Where this involves a lot of data so that it requires efficient and effective data storage and access. Blockchain with its characteristics can be used to meet these needs. Data collection was carried out by means of a literature study on the company's official website, research, and publications that had been carried out at the company to obtain historical data. In this regard, a simulation will be carried out using a website, namely a blockchain demo. The design stage starts from identifying system requirements, creating use case diagrams, compiling activity diagrams, determining subprocesses, and selecting information. The simulation results obtained will be analyzed to determine the feasibility of blockchain as a means of supporting risk mitigation related to data using aspects, including security, trust, traceability, sustainability, and costs.*

**Keywords:** *blockchain, simulation, supply chain, risk mitigation, pesticide*