

ANALISIS RISIKO OPERASIONAL PADA UMKM PABRIK “SRI TAHU” DI WATUKEBO KECAMATAN AMBULU

Laella Wardiah¹, Eko Budi Satoto², Yohanes Gunawan Wibowo³
Universitas Muhammadiyah Jember^{1,2,3}
laellawardiah04@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilakukan dengan tujuan mengetahui pengelolaan manajemen UMKM pabrik “Sri Tahu” dalam risiko internal, risiko sumber daya manusia, risiko eksternal, dan risiko bahan baku. Metode yang digunakan adalah kualitatif bersifat deskriptif dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 6 orang yang merupakan populasi pegawai pabrik “Sri Tahu”. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 20 jenis risiko dalam analisis risiko manajemen dalam perusahaan, antara lain risiko internal, risiko eksternal, risiko sumber daya manusia, dan risiko bahan baku. Terdapat respon risiko yaitu risiko ekstrim, tinggi, sedang dan rendah. Dari perhitungan skor risiko, risiko tertinggi adalah risiko ekstrim dan risiko tinggi. Beberapa risiko masuk dalam *extream risk* yaitu uap panas dari pembakaran tungku, lingkungan kurang bersih (higienis), debu kayu dari aktivitas pembakaran tungku, harga bahan baku kedelai fluktuatif, kesalahan dalam pencatatan laporan keuangan, kurangnya *quality control* terhadap produk yang akan dipasarkan, kecelakaan kerja. Sedangkan *high risk* yaitu kerusakan mesin dan peralatan pada proses produksi, kegagalan produksi, kebakaran, sistem K3 yang kurang baik, bahan baku rusak, hancurnya tahu saat pemotongan, proses penggumpalan yang tidak sempurna.

Kata Kunci : Risiko Bahan Baku, Risiko Eksternal, Risiko Internal, Risiko Sumber Daya Manusia.

ABSTRACT

The research was conducted with the aim of knowing the management of the "Sri Tahu" factory MSME in internal risk, human resource risk, external risk, and raw material risk. The method used is descriptive qualitative using purposive sampling method. The sample in this study was 6 people who were the population of "Sri Tahu" factory employees. Based on the research results in risk analysis with Enterprise Risk Management, there are 20 risks which include internal risk, external risk, human resource risk, and raw material risk. There is a risk response, namely at the extreme, high, moderate and low level. From the calculation of risk scoring, the highest risks are extreme risk and high risk. Some of the risks included in the extreme risk are hot steam from burning stoves, unhygienic environment, wood dust from stove burning activities, fluctuating soybean raw material prices, errors in recording financial reports, lack of quality control of products to be marketed, accidents Work. While high risk, namely damage to machinery and equipment in the production process, production failure, fire, poor OSH system, damaged raw materials, destruction of tofu during cutting, imperfect clumping process.

Keywords : External Risk, Human Resource Risk, Internal Risk, Raw Material Risk.

PENDAHULUAN

Risiko mengacu pada kemungkinan terjadinya suatu peristiwa yang dapat merugikan kepentingan perusahaan, jadi sebelum kita dapat menghadapi resiko, kita harus mengetahui terlebih dahulu apa arti resiko dalam masalah yang dihadapi. Risiko dapat diartikan sebagai ketidakpastian tentang apa yang akan terjadi. Sebuah bisnis yang dijalankan oleh individu atau kelompok memiliki masalah yang mengarah ke arah positif atau negatif. Setiap solusi untuk masalah melibatkan risiko yang diperhitungkan sebelum keputusan diambil untuk memecahkan masalah.

Manajemen risiko adalah upaya untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko dalam setiap aktivitas bisnis dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Secara umum dikatakan bahwa manajemen risiko adalah metode pemantauan atau pengendalian risiko secara kualitatif untuk memecahkan masalah munculnya risiko.

Enterprise Risk Management (ERM) adalah proses yang dirancang untuk mengidentifikasi kejadian potensial yang dapat mempengaruhi organisasi dan mengelola risiko untuk memberikan jaminan yang wajar bahwa tujuan organisasi akan tercapai. Jadi, dapat dikatakan bahwa ERM adalah metode atau metode yang diterapkan oleh suatu organisasi atau perusahaan yang melibatkan risiko dan kemudian risiko tersebut dikelola dan diminimalkan untuk menjaga dan melindungi reputasi organisasi atau perusahaan secara keseluruhan atau fitur unik.

Enterprise risk management (ERM) adalah proses yang dirancang untuk mengidentifikasi kejadian potensial yang dapat mempengaruhi organisasi dan mengelola risiko untuk memberikan jaminan yang masuk akal bahwa tujuan organisasi akan tercapai. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa manajemen risiko perusahaan adalah penerapan satu atau lebih pendekatan oleh suatu organisasi atau perusahaan yang melibatkan risiko, yang kemudian dikelola dan diminimalkan untuk menjaga dan melindungi reputasi keseluruhan atau karakteristik unik dari organisasi atau perusahaan tersebut.

Risiko operasional merupakan risiko yang diakibatkan oleh permasalahan internal perusahaan, dengan risiko yang timbul akibat lemahnya sistem pengendalian manajemen pihak internal perusahaan diakibatkan oleh ketidakcukupan atau tidak berfungsinya proses internal, kesalahan manusia, kegagalan sistem atau masalah eksternal dan memengaruhi operasi bisnis secara umum akibat risiko operasional sehari-hari.

Manajemen operasi memiliki beberapa nama yaitu manajemen pabrik (*manufacturing management*), manajemen produksi (*production management*), manajemen operasi (*operations management*). Tujuan dari manajemen operasi adalah untuk mencapai efisiensi ekonomi (minimalisasi biaya) dalam proses produksi, baik itu barang atau jasa, dapat berkualitas tinggi (*high quality*), dapat dikirim ke pasar dengan cepat (*delivery speed*), dan peralatan produksi dapat segera dialihkan untuk mengerjakan produk lain (*flexibility*). Dapat dilihat bahwa manajemen operasi pada dasarnya berbeda dengan manajemen pabrik dan manajemen produksi. Manajemen operasi memeriksa produksi barang dan jasa. Manajemen pabrik dan manajemen produksi selalu membahas produksi barang sedangkan manajemen operasi mempelajari produksi barang dan jasa.

Perhitungan pada setiap risiko dapat dilihat dari tingkat keparahan dan tingkat peluang terjadinya risiko. Hal yang penting untuk mencapai tujuan perusahaan yaitu menerapkan metode *Enterprise Risk Management (ERM)*. Segala risiko akan dikelola

dan dapat diminimalisir karena masing-masing yang menggambarkan suatu pendekatan untuk mengidentifikasi, menganalisis, menanggapi dan pemantauan risiko dan peluang. Yaitu bagian dari pendekatan *Enterprise Risk Management* (ERM) dengan memfokuskan pada risiko operasional perusahaan

Industri tahu merupakan industri yang terpercaya karena menawarkan peluang finansial yang tinggi bagi pelaku usaha, karena tahu merupakan sumber makanan pokok bagi masyarakat di Indonesia karena banyak manfaat dan harga yang terjangkau. Menyadari daya tarik tahu, banyak perusahaan mulai mendirikan usaha kecil dan menengah, termasuk pabrik tahu. Namun, industri ini istimewa karena produknya selalu baru. Jika tahu dijual sehari, maka performa tahu akan turun karena tidak mengandung bahan pengawet.

Pabrik “Sri Tahu” menghadapi berbagai risiko usaha, yaitu risiko sumber daya manusia, risiko eksternal, risiko internal, dan risiko bahan baku. Setiap bisnis pasti mengandung risiko, dan risiko dapat terjadi kapan saja dalam bisnis, dan dapat terjadi di mana saja. Situasi lingkungan eksternal dan internal perusahaan juga berkembang dengan meningkatnya risiko. Semakin kompleks risiko yang dihadapi oleh aktivitas bisnis, maka kebutuhan akan tata kelola dan fungsi identifikasi, pengukuran, pemantauan, dan pengendalian risiko tidak terhindarkan bertujuan agar kegiatan usaha perusahaan tidak menimbulkan kerugian.

KAJIAN TEORI

Risiko Internal

Risiko internal adalah segala bentuk risiko yang berasal dari dalam diri seseorang. Artinya, risiko internal terkait erat dengan kejadian dan pengalaman individu saat ini. Risiko ini memanifestasikan dirinya dalam kondisi ekonomi, material, dan siklus. Meskipun demikian, faktor ekonomi dan kesehatan tidak semua dianggap sebagai risiko internal. Hal ini karena status ekonomi suatu masyarakat juga dipengaruhi oleh struktur sosial dan kemudahan akses yang terkandung dalam eksternalitas individu. Di sisi lain, kesehatan juga berkaitan erat dengan lingkungan tempat tinggal masyarakat, kondisi geografis wilayah, dan cuaca.

Risiko Eksternal

Risiko eksternal adalah segala risiko yang berasal dari eksternalitas individu; dengan kata lain, risiko eksternal sangat terkait dengan lingkungan tempat tinggal individu. Faktor alami seperti tempat, cuaca, dan iklim dapat menyebabkan risiko ini. Penyakit dan wabah juga memiliki siklus. Faktor risiko tidak hanya ada di lingkungan alam. Kekerasan dan diskriminasi juga dapat disebabkan oleh keragaman budaya, identitas, dan keadaan politik dalam suatu masyarakat. Faktor risiko juga dapat ditemukan dalam demografi masyarakat. Misalnya, peningkatan populasi, perbedaan antara laki-laki dan perempuan, dan perbedaan antara usia produktif dan tidak produktif.

Risiko Sumber Daya Manusia

Risiko sumber daya manusia sangat penting. harus memulai dari hal yang paling membantu untuk mencapai suatu tujuan. Akibatnya, tindakan yang dikenal sebagai pengembangan atau pengelolaan harus diambil untuk mewujudkan manusia yang produktif. Pengembangan atau pengelolaan SDM yang baik membantu seorang karyawan menghadapi dan menyelesaikan tugas baik saat ini maupun di masa mendatang. tidak hanya itu, tetapi juga merupakan sumber risiko operasional

perusahaan. Baik kelalaian yang disengaja maupun tidak disengaja dapat menyebabkan bahaya terjadi.

Risiko Bahan Baku

Risiko bahan baku diperlukan karena sebagian besar investasi perusahaan adalah bahan baku yang harus dikelola secara optimal untuk memaksimalkan keuntungan perusahaan. Ketidakcocokan dalam pengelolaan bahan baku dapat menimbulkan risiko. Hal ini disebabkan kondisi ketidakpastian yang harus dihadapi setiap perusahaan di masa mendatang, termasuk ketidakpastian terkait masalah bahan baku. Ada dua jenis ketidakpastian: satu positif atau menguntungkan, disebut peluang; yang lain negatif atau berbahaya, disebut risiko.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif bersifat deskriptif untuk menjelaskan dan mendeskripsikan kejadian atau fenomena secara menyeluruh melalui pengumpulan data dengan menggunakan metode ERM (*Enterprise Risk Management*). Dan konsep lain yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendukung konsep risiko dan manajemen risiko. Dengan menggunakan metode *purposive sumpling* yaitu teknik pengambilan sampel yang bisa digunakan dalam penelitian ilmiah bisa disebut juga teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria tertentu.

Data primer dan sekunder merupakan data yang didapat dari hasil pengamatan secara langsung ke lapangan dapat dilakukan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Karena penelitian kualitatif adalah tentang mengungkap keadaan perilaku orang yang diteliti, menjelaskan momen dan nilai rutin, serta masalah individu yang terkait dengan penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko yang dapat terjadi di Pabrik “Sri Tahu” didasarkan dari proses bisnis yang berjalan di perusahaan. Pada penelitian ini difokuskan pada risiko-risiko operasional dikarenakan beberapa permasalahan yang pernah terjadi berasal dari operasional perusahaan, dimana risiko yang terjadi di perusahaan terdiri dari risiko internal, risiko eksternal, risiko sumber daya manusia, dan risiko bahan baku. Berikut adalah penyebab atau sumber risiko yang terjadi dalam pabrik “Sri Tahu”:

Tabel 1.
Identifikasi Risiko

Jenis Risiko	Kode	Identifikasi Risiko	Penyebab/Sumber Risiko
Risiko Internal	A1	Kerusakan mesin dan peralatan pada proses produksi	Kurang <i>maintenance</i> mesin secara berkala oleh ahli teknisi.
	A2	Kegagalan produksi	Faktor kualitas bahan baku yang buruk dan cuaca yang tidak mendukung.
	A3	Informasi dan komunikasi	Kurangnya pemahaman terhadap tujuan komunikasi (miskomunikasi).

	A4	Uap panas dari pembakaran tungku	Bahan kimia yang berasal dari bahan baku (asam cuka).
	A5	Lingkungan kurang bersih (higienis)	Kurang adanya kepedulian membersihkan lingkungan.
	A6	Debu kayu dari aktivitas pembakaran tungku	Pembakaran tidak sempurna.
Risiko Eksternal	B1	Harga bahan baku kedelai fluktuatif	Kebijakan fiskal, moneter, keuangan, dan kebijakan perdagangan internasional.
	B2	Kebakaran	Sampah debu pabrik, gas dan cairan yang mudah terbakar.
Risiko SDM	C1	Kesalahan dalam pencatatan laporan keuangan	Terjadinya perselisihan anatara laba ataupun rugi.
	C2	Kurangnya <i>quality control</i> terhadap produk yang akan dipasarkan	Adanya produk yang rusak
	C3	Strategi pengembangan karyawan kurang efektif	Kurangnya pelatihan/ <i>training</i> karyawan secara berkala.
	C4	Kecelakaan kerja	Kelalaian pekerja
	C5	Perkelahian antar karyawan	Perbedaan prinsip dan buruknya komunikasi
	C6	Pelaksanaan kerja tidak sesuai SOP	Kurangnya pelatihan/ <i>training</i> karyawan secara berkala.
	C7	Sistem K3 yang kurang baik	Kurangnya pelatihan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja
Risiko Bahan Baku	D1	Bahan baku rusak	Faktor cuaca dan sistem penyimpanan kurang baik
	D2	Tumpahnya santan tahu saat akan dituang ke cetakan	Tidak adanya jarak antara tempat perebusan dengan cetakan
	D3	Hancurnya tahu saat pemotongan	Tidak mengganti alat pemotong tahu yang lebih tajam
	D4	Sortasi kedelai yang kurang bersih sehingga masih ada kedelai busuk atau sampah yang masuk	Kurangnya perendaman yang lama dan tidak dicuci dengan air mengalir
	D5	Proses penggumpalan yang tidak sempurna	Tidak menggunakan air biang yang baru

Tabel 2.
Hasil Penilaian Risiko

Jenis Risiko	Kode	Peristiwa	Frekuensi	Dampak	Nilai Risiko
Risiko Internal	A1	Kerusakan mesin dan peralatan pada proses produksi	2	4	8
	A2	Kegagalan produksi	2	4	8
	A3	Informasi dan komunikasi	2	2	4
	A4	Uap panas dari pembakaran tungku	3	5	15
	A5	Lingkungan kurang bersih (higienis)	3	4	12

	A6	Debu kayu dari aktivitas pembakaran tungku	3	5	15
Risiko Eksternal	B1	Harga bahan baku kedelai fluktuatif	3	4	12
	B2	Kebakaran	1	5	5
Risiko SDM	C1	Kesalahan dalam pencatatan laporan keuangan	3	4	12
	C2	Kurangnya <i>quality control</i> terhadap produk yang akan dipasarkan	3	4	12
	C3	Strategi pengembangan karyawan kurang efektif	2	3	6
	C4	Kecelakaan kerja	2	5	10
	C5	Perkelahian antar karyawan	1	3	3
	C6	Pelaksanaan kerja tidak sesuai SOP	2	3	6
	C7	Sistem K3 yang kurang baik	2	4	8
Risiko Bahan Baku	D1	Bahan baku rusak	2	4	8
	D2	Tumpahnya santan tahu saat akan dituang ke cetakan	2	3	6
	D3	Hancurnya tahu saat pemotongan	3	3	9
	D4	Sortasi kedelai yang kurang bersih sehingga masih ada kedelai busuk atau sampah yang masuk	1	3	3
	D5	Proses penggumpalan yang tidak sempurna	3	3	9

Berdasarkan hasil penilaian risiko frekuensi dan dampak, tingkat keparahan dianggap sangat kecil, kecil, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Penulis menggunakan matriks kemungkinan-pengaruh, membagi frekuensi dan dampak menjadi sumbu x dan y. Selanjutnya, petakan risiko dalam matriks kemungkinan-dampak. Pemetaan risiko juga dapat memudahkan peneliti dalam menentukan tingkat risiko yang akan diprioritaskan saat merespon atau menghadapi suatu peristiwa potensial. Berikut ini adalah hasil *risk matrix* dari kejadian risiko yang terjadi pada Pabrik “Sri Tahu” :

Tabel 3.
Matrix

		Impact				
		1	2	3	4	5
Likelihood	Very Low		Low	Moderate	High	Very High
	5	Very High				
4	High					
3	Moderate			D3, D5		
2	Low		A3	C3.C6, D2	A1, A2, C7, D1	

1	Very Low	C5, D4	B2
---	----------	--------	----

Setiap kotak dalam matriks memiliki satu nomor yang digabungkan dari masing-masing penilaian dampak dan nomor frekuensi. Caranya adalah dengan mengalikan dua angka ini. Oleh karena itu, risiko = frekuensi X dampak. Kotak-kotak dalam matriks diberi warna, seperti merah, kuning, dan hijau, untuk membedakan risiko besar dan kecil. Tabel berikut menunjukkan cara merespon berdasarkan tingkat risiko. dapat dilihat pada tabel 3. Berdasarkan tabel 3 diatas maka dari sini dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Analisis Risiko Internal

E : *Extream risk* (risiko besar) : tindakan pencegahan langsung: A4, A5, A6
H : *High risk* (risiko tinggi) : perhatian dari manajemen senior penting: A1,A2
M : *Moderate risk* (risiko sedang): tugas manajemen harus ditentukan: -
L : *Low risk* (risiko kecil) : dapat diselesaikan dengan prosedur yang sederhana: A3

Analisis Risiko Eksternal

E : *Extream risk* (risiko besar) : tindakan pencegahan langsung: B1
H : *High risk* (risiko tinggi) : perhatian dari manajemen senior penting: B2
M : *Moderate risk* (risiko sedang): tugas manajemen harus ditentukan: -
L : *Low risk* (risiko kecil) : dapat diselesaikan dengan prosedur yang sederhana : -

Analisis Risiko Sumber Daya Manusia (SDM)

E : *Extream risk* (risiko besar) : tindakan pencegahan langsung : C1, C2, C4
H : *High risk* (risiko tinggi) : perhatian dari manajemen senior penting : C7
M : *Moderate risk* (risiko sedang): tugas manajemen harus ditentukan : C3, C5, C6
L : *Low risk* (risiko kecil) : dapat diselesaikan dengan prosedur yang sederhana : -

Analisis Risiko Bahan Baku

E : *Extream risk* (risiko besar) : tindakan pencegahan langsung : -
H : *High risk* (risiko tinggi) : perhatian dari manajemen senior penting : D1, D3, D5
M : *Moderate risk* (risiko sedang): tugas manajemen harus ditentukan : D2,D4
L : *Low risk* (risiko kecil) : dapat diselesaikan dengan prosedur yang sederhana : -

Tabel 4
Hasil Analisa Risk Response

Jenis Risiko	Kode	Risiko	Nilai Risiko	Level
Risiko Internal	A1	Kerusakan mesin dan peralatan pada proses produksi	8	High
	A2	Kegagalan produksi	8	High
	A3	Informasi dan komunikasi	4	Low
	A4	Uap panas dari pembakaran tungku	15	Extream
	A5	Lingkungan kurang bersih (higienis)	12	Extream

	A6	Debu kayu dari aktivitas pembakaran tungku	15	<i>Extream</i>
Risiko Eksternal.	B1	Harga bahan baku kedelai fluktuatif	12	<i>Extream</i>
	B2	Kebakaran	5	<i>High</i>
Risiko SDM	C1	Kesalahan dalam pencatatan laporan keuangan	12	<i>Extream</i>
	C2	Kurangnya <i>quality control</i> terhadap produk yang akan dipasarkan	12	<i>Extream</i>
	C3	Strategi pengembangan karyawan kurang efektif	6	<i>Moderate</i>
	C4	Kecelakaan kerja	10	<i>Extream</i>
	C5	Perkelahian antar karyawan	3	<i>Moderate</i>
	C6	Pelaksanaan kerja tidak sesuai SOP	6	<i>Moderate</i>
	C7	Sistem K3 yang kurang baik	8	<i>High</i>
Risiko Bahan Baku	D1	Bahan baku rusak	8	<i>High</i>
	D2	Tumpahnya santan tahu saat akan dituang ke cetakan	6	<i>Moderate</i>
	D3	Hancurnya tahu saat pengemasan	9	<i>High</i>
	D4	Sortasi kedelai yang kurang bersih sehingga masih ada kedelai busuk atau sampah yang masuk	3	<i>Moderate</i>
	D5	Proses penggumpalan yang tidak sempurna	9	<i>High</i>

Sumber : Data primer yang diolah (2023).

SIMPULAN

- Berdasarkan hasil penelitian di UMKM Pabrik “Sri Tahu” Watukebo Kecamatan Ambulu, terdapat 20 jenis risiko dalam analisis risiko manajemen dalam perusahaan, antara lain risiko internal, risiko eksternal, risiko sumber daya manusia, dan risiko bahan baku.
- Dari perhitungan *risk scoring* didapatkan yang masuk risiko tertinggi adalah *extream risk* dan *high risk*. Beberapa risiko yang masuk dalam *extream risk* yaitu : uap panas dari pembakaran tungku (A4), lingkungan kurang bersih (higienis) (A5), debu kayu dari aktivitas pembakaran tungku (A6), harga bahan baku kedelai fluktuatif (B1), kesalahan dalam pencatatan laporan keuangan (C1), kurangnya *quality control* terhadap produk yang akan dipasarkan (C2), kecelakaan kerja (C4). Sedangkan risiko yang masuk dalam *high risk* yaitu: kerusakan mesin dan peralatan pada proses produksi (A1), kegagalan produksi (A2), kebakaran (B2), sistem K3 yang kurang baik (C7), bahan baku rusak (D1), hancurnya tahu saat pemotongan (D3) proses penggumpalan yang tidak sempurna (D5).
- Dalam matriks risiko, masing-masing risiko dibagi menjadi empat level yaitu *extreme*, *high*, *moderate*, dan *low*. Untuk risiko yang diklasifikasikan ke dalam level risiko yang berbeda, terlebih dahulu ditangani risikonya.

DAFTAR PUSTAKA

Haryani, D. S., Abriyoso, O., & Putri, A. S. (2022). Analisis Risiko Operasional Pada

- UMKM Kerupuk Bu Mitro Di Kelurahan Tanjungpinang Barat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(2), 1513. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.2.1513-1524.2022>
- Haryani, D. S., & Risnawati, R. (2018). Analisis Risiko Operasional Berdasarkan Pendekatan Enterprise Risk Management (ErM) Pada Pt. Swakarya Indah Busana Tanjungpinang. *Jurnal Dimensi*, 7(2), 357–367. <https://doi.org/10.33373/dms.v7i2.1699>
- Koeswara, A. I., & Harjito, D. A. (2016). Pengaruh Penerapan Enterprise Risk Management Terhadap Financial Distress dan Nilai Perusahaan. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 3(2), 185–198. <https://doi.org/10.31843/jmbi.v3i2.79>
- Mustapha, M., & Adnan, A. (2015). International Journal of Economics and Financial Issues A Case Study of Enterprise Risk Management Implementation in Malaysian Construction Companies. *International Journal of Economics and Financial Issues International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(5), 70–76. <http://www.econjournals.com>
- Negara, N. L. G. A. M., & Ningrat, N. M. N. (2020). Gambaran Risiko Bahaya Kerja pada Pabrik Tahu di Kelurahan Tonja. *Bali Health Journal*, 3(2), 565–569. <http://ejournal.unbi.ac.id>
- Nikmah, F. K., & Pratama, R. A. (2023). Pengembangan standar operasional prosedur (sop) pada bagian keuangan pt. Xyz. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Akuntansi (JEBA)*, 25(1), 2–8.
- Hartati, M. H. (2016). Analisa Risiko Rantai Pasok Lopo Mandailing Kopi dengan Pendekatan Sistem Traceability. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 2(1), 81.
- Hisna Siahaan. (2013). *Manajemen Risiko Pada Perusahaan Dan Birokrasi*. Elex meida Komputindo.
- Reni Maralis, A. T. (2019a). *Manajemen Risiko*. Deepublish.
- Suryadi, D., Meilianda, R., Suryono, A. F., & Munadi, M. (2018). Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Kerusakan Mesin Industri Menggunakan Metode Certainty Factor. *Rotasi*, 20(1), 56. <https://doi.org/10.14710/rotasi.20.1.56-62>