

**ANALISIS PENYEBAB TERJADINYA UPAH PADA KURIR
PT POS LOGISTIK SPP CABANG UTAMA BANDUNG DENGAN
MENGUNAKAN METODE *FAULT TREE ANALYSIS* (FTA)**

Alaina Ghaniya Sihhah¹⁾, Lita Salsabila Pohan²⁾, Muhamad Bahtiar Narapati³⁾, Rayhansyah
Asmoro Basten⁴⁾

Manajemen Logistik, Fakultas Logistik Teknologi Bisnis, Universitas Logistik dan Bisnis
Internasional

Correspondence		
Email: alaina.ghaniya@gmail.com	No. Telp:	
Submitted: 18 Januari 2024	Accepted: 29 Januari 2024	Published: 30 Januari 2024

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis penyebab terjadinya upah pada kurir PT Pos Logistik SPP Cabang Utama Bandung dengan menggunakan metode Fault Tree Analysis (FTA). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan wawancara mendalam sebagai teknik pengumpulan data dari sejumlah kurir PT Pos Logistik SPP Cabang Utama Bandung. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan metode FTA untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya upah pada kurir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor utama yang mempengaruhi terjadinya upah pada kurir, seperti kesalahan pengiriman, kehilangan paket, dan penyebaran informasi yang tidak akurat. Selain itu, faktor-faktor lingkungan seperti cuaca buruk dan kemacetan lalu lintas juga mempengaruhi terjadinya upah pada kurir. Dalam rangka mengurangi terjadinya upah pada kurir, perusahaan harus meningkatkan pelatihan dan pengawasan terhadap kurir, serta memperbaiki proses pengiriman dan mengurangi faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi terjadinya upah pada kurir. Dengan demikian, penelitian ini memberikan wawasan dan pemahaman yang lebih baik mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya upah pada kurir PT Pos Logistik SPP Cabang Utama Bandung, sehingga dapat membantu perusahaan untuk mengembangkan strategi mitigasi risiko yang efektif dan berkelanjutan dalam pengiriman barang kurir.

Kata Kunci: Manajemen Risiko, Metode FTA, Kurir

ABSTRACT

This study aims to analyze the causes of wages at PT Pos Logistics SPP Main Branch Bandung couriers using the Fault Tree Analysis (FTA) method. This research uses a qualitative approach with in-depth interviews as a data collection technique from a number of couriers of PT Pos Logistics SPP Main Branch Bandung. The data collected was then analyzed using the FTA method to identify factors that influence the occurrence of wages on couriers. The results showed that there are several main factors that influence the occurrence of wages on couriers, such as delivery errors, lost packages, and inaccurate information dissemination. In addition, environmental factors such as bad weather and traffic congestion also affect the occurrence of courier wages. In order to reduce the occurrence of wages on couriers, companies should increase training and supervision of couriers, as well as improve the delivery process and reduce environmental factors that affect the occurrence of wages on couriers. Thus, this study provides insight and a better understanding of the factors that influence the occurrence of wages on couriers of PT Pos Logistik SPP Main Branch Bandung, so that it can help the company to develop effective and sustainable risk mitigation strategies in courier delivery of goods.

Keywords: Risk Management, FTA Method, Courier

1. PENDAHULUAN

Suatu industri jasa sudah menjadi industri yang sedang bertumbuh pesat dengan jadi salah satu suatu industri yang mulai banyak diminati oleh para usahawan. Di dalam permasalahan ini pertumbuhan di suatu jasa yang ada di negeri Indonesia sudah tumbuh dengan sudah meyakinkan sudah

banyak timbulnya usaha baru di zona jasa. Salah satunya ialah pertumbuhan usaha di dalam bidang jasa pengiriman ekspedisi barang ataupun kurir. Dengan tingkatan mobilisasi pengiriman barang. Serta teknologi yang maju hendak membuat sesuatu usaha jasa ekspedisi yang dibuka sendiri lagi menjamur serta mempunyai kemampuan persaingan yang lumayan besar di dalam usaha ini. Ketatnya persaingan dalam jasa ekspedisi khususnya di negeri Indonesia terus menjadi menuntut penyedia jasa ekspedisi supaya senantiasa memanjakan konsumen ataupun yang diucap dengan pelanggan dengan memberikan suatu pelayanan yang terbaik.

Fault Tree Analysis (FTA) merupakan metode yang efektif dalam menemukan inti permasalahan karena memastikan bahwa suatu kejadian yang tidak diinginkan atau kerugian yang ditimbulkan tidak berasal pada satu titik kegagalan. *Fault Tree Analysis* mengidentifikasi hubungan antara faktor penyebab dan ditampilkan dalam bentuk pohon kesalahan yang melibatkan gerbang logika sederhana. Gerbang logika menggambarkan kondisi yang memicu terjadinya kegagalan, baik kondisi tunggal maupun sekumpulan dari berbagai macam kondisi. (Ii, 2000)

Menurut Priyanta (2000) terdapat 5 tahapan untuk melakukan analisis dengan *Fault Tree Analysis* (FTA), yaitu:

- a. Mendefinisikan masalah dan kondisi batas dari suatu sistem yang ditinjau.
- b. Penggambaran model grafis *fault tree*.
- c. Mencari minimal cut set dari analisis *fault tree*.
- d. Melakukan analisa kualitatif dari *fault tree*.
- e. Melakukan analisa kuantitatif dari *fault tree*. (Anugrah et al., 2015)

Manajemen risiko dengan menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) adalah suatu pendekatan sistematis untuk menganalisis dan mengidentifikasi potensi kegagalan suatu sistem atau proses. FTA melibatkan pembuatan diagram pohon kegagalan yang mewakili semua kemungkinan kombinasi kegagalan yang dapat terjadi dalam sistem. Dalam FTA, setiap kegagalan diidentifikasi dan dianalisis secara terpisah, dan kemudian dihubungkan dengan kegagalan lainnya dalam sistem untuk mengidentifikasi akar penyebab dari kegagalan tersebut. Metode ini membantu organisasi untuk mengidentifikasi risiko, mengembangkan strategi mitigasi risiko yang efektif, dan memastikan bahwa sistem atau proses beroperasi secara efisien dan aman.

Metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dengan pendekatan penyebab risiko sebagai masalah dan agen risiko sebagai akar masalah (Siswanto, 2018) merupakan suatu pendekatan yang sistematis dan efektif untuk mengidentifikasi akar penyebab dari risiko yang muncul dalam suatu sistem atau proses. Dalam FTA, risiko dianggap sebagai masalah yang harus diselesaikan, dan agen risiko diidentifikasi sebagai akar masalah yang harus ditangani untuk mencegah terjadinya kegagalan di masa depan. Dengan menggunakan FTA, organisasi dapat mengidentifikasi semua kemungkinan kombinasi kegagalan yang dapat terjadi dalam sistem, dan kemudian menganalisisnya secara terpisah untuk mengidentifikasi akar penyebab dari kegagalan tersebut. Setelah akar penyebab risiko diidentifikasi, organisasi dapat mengembangkan strategi mitigasi risiko yang efektif dan berkelanjutan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya risiko di masa depan. Dengan cara ini, FTA membantu organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan operasional, serta meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh risiko.k0

Tujuan dari penelitian ini melakukan analisis penyebab terjadinya upah pada kurir di PT Pos Logistik SPP Cabang Utama Bandung menggunakan metode FTA adalah untuk dapat mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya upah pada kurir di PT POS Logistik SPP Cabang Utama Bandung dan menentukan strategi untuk mengurangi atau menghilangkan faktor-faktor tersebut. Metode FTA (*Fault Tree Analysis*) digunakan untuk menganalisis penyebab terjadinya upah pada kurir dengan cara membangun pohon kegagalan yang mengidentifikasi semua kemungkinan faktor penyebab terjadinya upah pada kurir dan menganalisis hubungan antara faktor-faktor tersebut. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu PT Pos Logistik SPP Cabang Utama Bandung untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pengiriman barang dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Batasan masalah dari penelitian analisis penyebab terjadinya upah pada kurir di PT POS Logistik SPP Cabang Utama Bandung menggunakan metode FTA membatasi jenis barang yang dikirimkan, sehingga tidak mempertimbangkan faktor-faktor eksternal seperti cuaca buruk atau keadaan lalu lintas yang padat yang dapat mempengaruhi pengiriman barang dan keterlambatan pengiriman barang akan dibatasi hanya pada faktor internal di dalam PT POS Logistik SPP Cabang Utama Bandung, seperti kesalahan sistem operasional, kurangnya pengawasan dan monitoring, dan sebagainya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian pada penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif dengan fokus pada studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengalaman dan persepsi karyawan, manajer, atau pemilik perusahaan tentang topik tertentu yang terkait dengan operasi perusahaan, seperti strategi bisnis, manajemen risiko, dan pengembangan produk atau layanan. Metode ini melibatkan penyusunan daftar pertanyaan yang terstruktur dan terbuka, serta pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara langsung dengan responden.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian severity umumnya menggunakan skala nilai 1 hingga 10, di mana nilai 1 menunjukkan dampak kegagalan yang rendah atau tidak signifikan, sedangkan nilai 10 menunjukkan dampak kegagalan yang sangat serius atau bahkan berpotensi menyebabkan kecelakaan atau kerugian besar. Penelitian severity memberikan dasar untuk menentukan prioritas tindakan perbaikan atau mitigasi risiko. Faktor-faktor seperti tingkat keparahan, probabilitas kejadian kegagalan, dan kemungkinan deteksi kegagalan digunakan untuk menghitung skor risiko total atau nilai RPN (*Risk Priority Number*). Semakin tinggi nilai *severity*, semakin tinggi pula skor RPN, yang menandakan prioritas yang lebih tinggi untuk tindakan perbaikan.

Ranking dan keterangan dari masing-masing *ranking* dalam *severity* dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3. 1 Ranking Keparahan (Severity)

Rangking	Keterangan
10	Dampak yang sangat kritis, mengancam kelangsungan hidup perusahaan.
9	Dampak kritis pada pelanggan atau perusahaan (misalnya, hilangnya pelanggan utama atau kebangkrutan).
8	Dampak sangat besar pada pelanggan atau perusahaan (misalnya, kerugian finansial yang sangat besar atau reputasi yang buruk).
7	Dampak besar pada pelanggan atau perusahaan (misalnya, kerugian finansial yang serius atau pelanggan yang beralih ke pesaing).
6	Dampak signifikan pada pelanggan atau perusahaan (misalnya, kerugian finansial yang signifikan atau penurunan kepuasan pelanggan).
5	Dampak moderat pada pelanggan atau perusahaan.
4	Dampak sedang pada pelanggan atau perusahaan (misalnya, pelanggan menerima barang dengan keterlambatan tetapi masih dapat menyesuaikan jadwal).
3	Dampak kecil pada pelanggan atau perusahaan.
2	Dampak sangat kecil pada pelanggan atau perusahaan.
1	Tidak berdampak signifikan pada pelanggan atau perusahaan.

Tabel 3. 2 Identifikasi Severity

No.	Kategori	Severity
1.	Kebijakan batas maksimum kurir	8
2.	Hilangnya resi	9
3.	Salah sortir	7
4.	<i>Barcode error</i>	4
5.	Rusaknya resi	8
6.	Barang salah alamat	9

Penilaian *occurrence* dilakukan dengan menggunakan skala nilai dari 1 hingga 10, di mana nilai 1 menunjukkan kemungkinan kegagalan yang sangat rendah, sedangkan nilai 10 menunjukkan kemungkinan kegagalan yang sangat tinggi atau bahkan terjadi secara terus-menerus. Penilaian *occurrence* juga digunakan bersama-sama dengan penilaian *severity* dan deteksi (*detection*) untuk menghitung skor risiko total atau nilai RPN (*Risk Priority Number*). RPN menggambarkan prioritas

tindakan perbaikan atau mitigasi risiko, di mana kombinasi tinggi *occurrence*, *severity*, dan rendahnya deteksi akan menghasilkan RPN yang tinggi, yang menandakan prioritas yang lebih tinggi dalam mengatasi risiko tersebut.

Ranking dan keterangan tingkat kejadian dari masing-masing skala dalam *occurrence* dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3. 3 Ranking Frekuensi (Occurrence)

Rangking	Keterangan Tingkat Kejadian
10	Terjadi hampir setiap saat pada saat pengiriman.
9	Terjadi sangat sering pada saat pengiriman.
8	Terjadi cukup sering pada saat pengiriman.
7	Sering terjadi pada saat pengiriman.
6	Cukup sering terjadi pada saat pengiriman.
5	Sedikit sering terjadi pada saat pengiriman.
4	Jarang terjadi pada saat pengiriman.
3	Sedikit jarang terjadi pada saat pengiriman.
2	Sangat jarang terjadi pada saat pengiriman.
1	Tidak pernah terjadi pada saat pengiriman.

Tabel 3. 4 Identifikasi Occurrence

No.	Kategori	Occurrence
1.	Kebijakan batas maksimum kurir	7
2.	Hilangnya resi	3
3.	Salah sortir	4
4.	Barcode error	6
5.	Rusaknya resi	5
6.	Barang salah alamat	4

Penilaian *detection* didasarkan pada metode pengujian, inspeksi, pengawasan, atau sistem peringatan dini yang ada dalam sistem. Faktor-faktor seperti keandalan sensor, algoritma deteksi, keberhasilan pengujian, dan efektivitas tindakan pencegahan digunakan untuk menentukan nilai *detection*. Penilaian *detection* juga digunakan bersama-sama dengan penilaian *severity* dan *occurrence* untuk menghitung skor risiko total atau nilai RPN (*Risk Priority Number*). RPN menggambarkan prioritas tindakan perbaikan atau mitigasi risiko. Jika nilai *detection* rendah, hal ini akan menyebabkan peningkatan RPN dan menunjukkan prioritas yang lebih tinggi dalam meningkatkan kemampuan deteksi dan mengurangi risiko kegagalan yang tidak terdeteksi.

Detection ditentukan dengan skala 1-10 berdasarkan yang ditunjukkan pada Tabel berikut:

Tabel 3. 5 Ranking Deteksi (*Detection*)

<i>Rangking</i>	<i>Detection</i>
10	Hampir tidak mungkin terdeteksi
9	Sangat sulit dideteksi
8	Sulit terdeteksi
7	Lumayan sulit terdeteksi
6	Sedang
5	Lumayan sedang
4	Mudah terdeteksi
3	Lumayan mudah dideteksi
2	Sangat mudah dideteksi
1	Hampir pasti terdeteksi

Tabel 3. 6 Identifikasi *Detection*

No.	Kategori	<i>Detection</i>
1.	Kebijakan batas maksimum kurir	6
2.	Hilangnya resi	5
3.	Salah sortir	7
4.	<i>Barcode error</i>	4
5.	Rusaknya resi	5
6.	Barang salah alamat	6

Keterangan:

1. Kebijakan batas maksimum kurir mendapat nilai 6 karena dapat menyebabkan penurunan kualitas layanan, yang dimana jika kurir terlalu banyak memuat paket dalam satu waktu, maka mereka mungkin tidak dapat memberikan layanan yang memuaskan. Paket dapat tertinggal atau bahkan rusak dalam pengiriman, dimana ini dapat mempengaruhi kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan pengiriman.
2. Hilangnya resi mendapat nilai 5 karena dapat mengakibatkan hilangnya barang dan ketidakpuasan pelanggan.
3. Salah sortir mendapat nilai 7 karena dapat mengakibatkan keterlambatan pengiriman dan ketidakpuasan pelanggan sehingga pelanggan beralih ke pesaing.
4. *Barcode error* mendapat nilai 4 karena dapat mengakibatkan kesalahan pengiriman dan keterlambatan, tetapi dapat diperbaiki dengan cepat dan masih dapat menyesuaikan jadwal.
5. Rusaknya resi mendapat nilai 5 karena dapat menyebabkan kerusakan barang dan ketidakpuasan pelanggan.

6. Barang salah alamat mendapat nilai 6 karena dapat mengakibatkan ketidakpuasan pelanggan, keterlambatan, dan kesulitan mengembalikan barang dan dapat mengakibatkan hilangnya loyalitas sebagai pelanggan utama.

Perhitungan Risk Priority Number (RPN) dilakukan dengan cara mengalikan nilai Severity, Occurrence, dan Detection yang telah diperoleh. Rumus untuk menghitung RPN adalah: $RPN = S \times O \times D$

Keterangan:

S: Severity

O: Occurrence

D: Detection

Hasil rekapitan dan perhitungan RPN dari tiap kategori keterlambatan yang telah dilakukan identifikasi dapat dilihat pada tabel berikut:

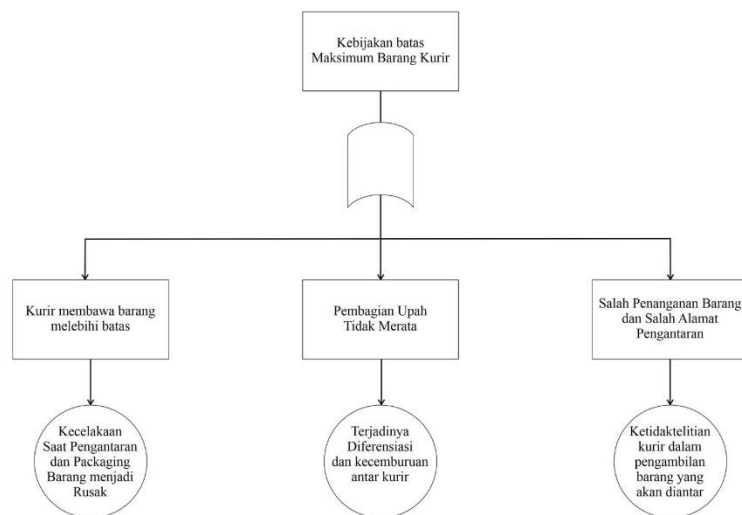
Tabel 3. 7 Perhitungan Risk Priority Number (RPN)

No.	Kategori	S	O	D	RPN
1.	Kebijakan batas maksimum kurir	8	7	6	336
2.	Hilangnya resi	9	3	5	135
3.	Salah sortir	7	4	7	196
4.	<i>Barcode error</i>	4	6	4	96
5.	Rusaknya resi	8	5	5	200
6.	Barang salah alamat	9	4	6	216

Berikut adalah urutan nilai Risk Priority Number (RPN) berdasarkan faktor-faktor yang telah sebutkan dalam analisis FTA untuk masalah kebijakan batas maksimum kurir di Pos Logistik SPP Cabang Utama Bandung:

Tabel 3. 8 Urutan Nilai Risk Priority Number (RPN)

No.	Kategori	S	O	D	RPN	Rank
1.	Kebijakan batas maksimum kurir	8	7	6	336	1
2.	Barang salah alamat	9	4	6	216	2
3.	Rusaknya resi	8	5	5	200	3
4.	Salah sortir	7	4	7	196	4
5.	Hilangnya resi	9	3	5	135	5
6.	<i>Barcode error</i>	4	6	4	96	6
Nilai Total RPN					1179	
Nilai Kritis					197	



Gambar 3. 1 Diagram Pohon Kebijakan Batas Maksimum Barang Kurir

Dari Gambar 3.1 dapat diketahui bahwa *fault event* dari Kebijakan batas maksimum bawaan kurir yang menjadi *Top event* yaitu:

- Kurir yang membawa barang melebihi batas maksimum menghasilkan *basic event* yaitu kecelakaan yang terjadi pada kurir dan *packaging* barang menjadi rusak saat diterima oleh konsumen.
- Pembagian Upah Kurir yang tidak merata menghasilkan *basic event* terjadinya diferensiasi dan kecemburuan sosial terhadap sesama karyawan kurir tetap.
- Salah penanganan barang dan salah alamat pengantaran yang diberikan kepada kurir, dengan menghasilkan *basic event*. Ketidaktepatan kurir mengambil barang bawaan yang akan diantar dari tempat sortir berdasarkan alamat sehingga barang konsumen terlambat atau bahkan tertukar.

4. KESIMPULAN

Analisis risiko menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dapat membantu mengidentifikasi akar penyebab dari permasalahan batas maksimum pengangkutan barang kurir. FTA dapat membantu mengidentifikasi kombinasi kegagalan yang mungkin terjadi dalam sistem pengangkutan barang kurir dan menganalisa akar penyebab dari kegagalan tersebut. Dengan cara ini, perusahaan dapat mengembangkan strategi mitigasi risiko yang efektif dan berkelanjutan, serta meningkatkan efisiensi dan keamanan operasional. Dalam hal batas maksimum pengangkutan barang kurir, metode FTA dapat diidentifikasi seperti ketidakpatuhan kurir terhadap aturan yang ada. Dengan demikian, penerapan metode FTA dapat membantu organisasi kurir untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam pengangkutan barang, serta meminimalkan risiko kegagalan dalam proses pengiriman barang kurir.

5. DAFTAR PUSTAKA

Anugrah, N. R., Fitria, L., & Desrianty, A. (2015). Usulan Perbaikan Kualitas Produk Menggunakan Metode Fault Tree Analysis (Fta) Dan Failure Mode and Effect Analysis (Fmea) Di Pabrik Roti Bariton 1. *Reka Integra*, 3(4), 147–148. <https://ejournal.itenas.ac.id/index.php/rekaintegra/article/view/914>

Ii, B. A. B. (2000). 1. *Fault Tree Analysis*. 7–20.

Siswanto, B. (2018). Peningkatan Efektifitas Proses Pelaksanaan Preventive Maintenance Dengan Pendekatan Metode House Of Risk (Hor). *Tesis*, 1–172.