# **BAB I PENDAHULUAN**

## **Latar Belakang**

Dunia bisnis modern, integritas dan kejujuran menjadi fondasi utama bagi keberlanjutan perusahaan. Namun, kasus kecurangan atau fraud internal masih menjadi tantangan serius yang dapat merugikan perusahaan, baik dari segi finansial maupun reputasi. Fraud internal adalah tindakan tidak jujur yang dilakukan oleh karyawan perusahaan untuk memperoleh keuntungan pribadi dengan cara yang melanggar kebijakan perusahaan dan hukum yang berlaku.

Laporan keuangan merupakan gambaran kinerja perusahaan yang berisi berbagai informasi penting yang dapat dimanfaatkan oleh manajemen dan investor untuk mengevaluasi kondisi keuangan serta menilai laba dan profitabilitas perusahaan. Laporan keuangan menjadi tolok ukur kinerja manajemen perusahaan yang berpengaruh dalam melakukan investasi dimasa yang akan datang (Siddiq, Achyani, and Zulfikar, 2017)1. Salah satu standar utama yang harus dipenuhi dalam penyusunan laporan keuangan adalah memastikan laporan tersebut bersifat **andal** (*reliable*), memberikan informasi yang akurat, serta tidak menyesatkan pembaca. Laporan keuangan juga harus bebas dari kesalahan material agar dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan yang tepat oleh berbagai pihak yang berkepentingan. Karena dari informasi laporan keuangan tersebut dapat digunakan oleh pembaca salah satunya sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk masa mendatang (Ulfah, Nuraina, and Wijaya, 2017)2.

CV. Smartindo Telekom, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang Distributor produk telekomunikasi, menghadapi risiko yang sama dalam hal fraud internal. Perusahaan ini mengelola banyak data operasional dan transaksi keuangan yang berpotensi menjadi celah bagi oknum tertentu untuk melakukan kecurangan. Tercatat sudah lebih dari Rp. 1.000.000.000, dana perusahan di yang digelapkan karyawan. Oleh karena itu, upaya deteksi dan pencegahan fraud menjadi sangat krusial untuk memastikan efisiensi operasional dan menjaga kepercayaan stakeholder.

Kecurangan dalam laporan keuangan perusahaan perlu diminimalisir karena dapat merusak kepercayaan serta menurunkan nilai perusahaan di mata para pemangku kepentingan. Auditor memegang peran penting dalam mendeteksi potensi kecurangan sejak dini agar perusahaan bisa segera mengambil langkah pencegahan yang efektif. Deteksi dini ini membantu menghindari permasalahan jangka panjang yang bisa berujung pada kerugian besar. Dalam menjalankan tugasnya, auditor dapat memanfaatkan beberapa teori yang dirancang untuk mengidentifikasi indikasi kecurangan di perusahaan. Beberapa teori yang umum digunakan antara lain ***Fraud Triangle***, ***Fraud Diamond,*** dan ***Fraud Pentagon***, yang masing-masing menjelaskan berbagai faktor pemicu kecurangan dari sudut pandang yang berbeda.

Disini penulis akan menggunakan teori *fraud diamond* dikarenakan untuk perusahan distributor CV. Smartindo Telekom masi menggunakan *Software Micorosoft Excell* sebagai bahan laporan harian yang diberikan kepada admin pusat perusahan. Alasan penggunaan teori fraud triangle adalah dengan **menyoroti kemampuan teknis karyawan (Capability)** yang kecurangan di file Excel sering dilakukan orang yang paham formula rumit, pivot table, atau bahkan macro. Disini penulis **tetap mempertimbangkan tekanan dan kesempatan** yang dimana merupakan dua elemen utama yang sering jadi pemicu manipulasi data harian. Menggunakan teori *Fraud Diamond* cukup praktis dan lebih realitis di situasi perusahan.

Penulis juga menggunakan Algoritma Random Forest, yang merupakan salah satu metode machine learning, menawarkan pendekatan yang efektif dalam mendeteksi pola-pola mencurigakan dari data yang kompleks dan bervolume besar. Algoritma ini mampu melakukan klasifikasi secara akurat dengan menggabungkan hasil dari beberapa pohon keputusan (decision tree), sehingga menghasilkan prediksi yang lebih stabil dan tahan terhadap overfitting.

Kombinasi teori ***Fraud Diamond*** dan algoritma ***Random Forest*** menawarkan pendekatan yang lebih komprehensif dalam mendeteksi kecurangan pada laporan harian penjualan, stok, dan perpindahan stok. Fraud Diamond membantu memahami motivasi di balik kecurangan melalui empat elemen: ***Pressure*** (tekanan), ***Opportunity*** (kesempatan), ***Rationalization*** (rasionalisasi), dan ***Capability*** (kemampuan). Elemen ini diterjemahkan menjadi variabel data, seperti jumlah revisi laporan, selisih stok, jumlah stock yang melibihi limit yang diberikan, waktu pengeditan, dan identitas karyawan yang sering melakukan input data. Sementara itu, *Random Forest* bekerja dengan memproses variabel tersebut untuk membangun beberapa pohon keputusan, lalu menggabungkan hasilnya agar lebih akurat dan tahan terhadap overfitting. Algoritma ini mampu mendeteksi pola anomali yang sulit diidentifikasi secara manual, seperti perubahan data yang ekstrem atau revisi berulang di waktu yang tidak wajar. Dengan kombinasi ini, perusahaan bisa mendapatkan pemahaman **mengapa** kecurangan terjadi sekaligus alat **bagaimana** mendeteksinya secara otomatis, menghasilkan output berupa **prediksi risiko kecurangan** yang dapat diintegrasikan ke dalam laporan Excel atau sistem pengawasan lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem deteksi dan pencegahan fraud internal dengan memanfaatkan algoritma Random Forest pada CV. Smartindo Telekom. Sistem ini diharapkan mampu mengidentifikasi transaksi mencurigakan dengan cepat dan memberikan peringatan dini kepada manajemen perusahaan. Dengan demikian, perusahaan dapat mengambil tindakan preventif sebelum kecurangan menyebabkan kerugian yang lebih besar.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan sistem keamanan data perusahaan serta menjadi acuan bagi perusahaan lain dalam menghadapi permasalahan serupa. Selain itu, implementasi teknologi kecerdasan buatan seperti Random Forest diharapkan semakin memperkuat daya saing perusahaan di era digital saat ini.

## **Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan utama yang menjadi dasar dari penelitian ini. CV. Smartindo Telekom menghadapi risiko fraud internal yang berpotensi merugikan perusahaan baik secara finansial maupun reputasi. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang mampu mendeteksi serta mencegah terjadinya kecurangan dengan pendekatan teknologi yang efektif.

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mendeteksi potensi fraud internal pada CV. Smartindo Telekom menggunakan algoritma Random Forest?
2. Sejauh mana tingkat akurasi algoritma Random Forest dalam mengklasifikasikan transaksi atau aktivitas yang mencurigakan?
3. Bagaimana merancang sistem yang dapat membantu perusahaan dalam mencegah terjadinya fraud internal secara efektif?

Perumusan masalah tersebut menjadi landasan dalam menentukan metode dan arah penelitian untuk menghasilkan solusi yang tepat guna dalam mendukung upaya pencegahan fraud di lingkungan perusahaan.

## **Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus dalam mencapai tujuan yang diharapkan, diperlukan adanya batasan masalah. Batasan masalah juga bertujuan untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas sehingga hasil penelitian lebih mendalam dan sesuai dengan kebutuhan CV. Smartindo Telekom. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis Fraud yang Diteliti: Penelitian ini hanya berfokus pada fraud internal yang dilakukan oleh karyawan, seperti manipulasi data keuangan, penyalahgunaan aset, dan aktivitas mencurigakan yang terkait dengan proses bisnis perusahaan.
2. Algoritma yang Digunakan: Penelitian ini hanya menggunakan algoritma *Random Forest* sebagai metode utama dalam proses klasifikasi dan deteksi fraud. Metode lain tidak akan dibandingkan secara mendalam.
3. Data yang Digunakan: Data yang diolah dalam penelitian ini berupa data historis transaksi dan aktivitas karyawan yang disediakan oleh CV. Smartindo Telekom. Data eksternal dari pihak ketiga tidak dimasukkan dalam analisis.
4. Ruang Lingkup Sistem: Sistem yang dirancang hanya bertujuan untuk mendeteksi dan memberikan peringatan dini atas potensi fraud. Sistem ini tidak mencakup proses investigasi lebih lanjut atau tindakan hukum terhadap pelaku fraud.

Dengan adanya batasan masalah ini, diharapkan penelitian dapat lebih terfokus dan menghasilkan solusi yang efektif serta aplikatif bagi perusahaan.

## **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan solusi yang efektif dalam mendeteksi dan mencegah fraud internal di CV. Smartindo Telekom. Adapun tujuan utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem deteksi fraud internal yang mampu mengidentifikasi aktivitas mencurigakan dengan menggunakan algoritma *Random Forest*.
2. Menganalisis kinerja algoritma *Random Forest* dalam mendeteksi pola fraud berdasarkan data historis transaksi dan aktivitas karyawan.
3. Meningkatkan sistem pengawasan perusahaan dengan memberikan peringatan dini agar manajemen dapat segera mengambil tindakan pencegahan sebelum kecurangan menyebabkan kerugian lebih besar.
4. Menyediakan solusi teknologi yang dapat diimplementasikan oleh CV. Smartindo Telekom untuk meminimalisir risiko fraud internal di masa mendatang.

Dengan tercapainya tujuan-tujuan ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam membantu perusahaan menjaga integritas operasional serta memperkuat sistem pengamanan data dan transaksi.

## **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **Manfaat Teoritis:**
   1. Menambah wawasan dan pemahaman tentang penerapan algoritma *Random Forest* dalam mendeteksi fraud internal di perusahaan.
   2. Memberikan referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan deteksi fraud menggunakan metode *machine learning*.
2. **Manfaat Praktis:**
   1. Membantu CV. Smartindo Telekom dalam mendeteksi dan mencegah potensi fraud internal secara lebih efektif dan efisien.
   2. Memberikan sistem peringatan dini bagi manajemen perusahaan agar dapat mengambil tindakan preventif sebelum terjadi kerugian yang lebih besar.
   3. Meningkatkan pengawasan terhadap aktivitas karyawan dan transaksi yang mencurigakan guna meminimalisir risiko kecurangan di lingkungan perusahaan.

Dengan adanya manfaat ini, diharapkan penelitian tidak hanya bermanfaat bagi perusahaan yang menjadi objek studi, tetapi juga menjadi landasan bagi pengembangan solusi serupa di perusahaan lain yang menghadapi permasalahan fraud internal.

**REFERENSI**

1. **Siddiq, F. R., Achyani, F., & Zulfikar. (2017). Fraud Pentagon dalam Mendeteksi Financial Statement. Journal of Seminar Nasional Dan The 4th Call for Syariah Paper, 1-14-784.**
2. Ulfah, M., Nuraina, E., & Wijaya, A. L. (2017). Pengaruh Fraud Pentagon dalam Mendeteksi Fraudulent Financial Reporting (Studi Empiris pada Perbankan di Indonesia Yang Terdaftar di Bei. Journal of The 9th FIPA: Forum Ilmiah Pendidikan Akuntansi - Universitas PGRI Madiun, Vol. 5 No.1, 399-418- NaN-9723.