

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Pengendalian Internal

2.1.1.1 Definisi Pengendalian Internal

Secara umum pengertian pengendalian internal yaitu semua rencana dan tindakan dalam sebuah organisasi yang dirancang untuk mengamankan asset, mendorong seluruh karyawan untuk patuh terhadap kebijakan dan peraturan, serta dapat memastikan keakuratan, efektifitas, dan efisiensi berbagai aktivitas dalam mencapai tujuan perusahaan. Sedangkan pengertian pengendalian internal menurut para ahli adalah:

Menurut Institut Akuntan Publik Indonesia dalam (Pratiwi et al., 2023) adalah sebagai berikut :

“Pengendalian internal yaitu suatu kegiatan yang direncanakan, dipelihara, dan dilaksanakan dibawah pengawasan pihak yang berwenang, manajemen, dan sttaf lainnya, dengan tujuan untuk memastikan dan menegaskan tujuan organisasi sehubungan dengan seberapa patuh terhadap peraturan perundang-undangan, keakuratan pelaporan keuangan, serta seberapa optimal operasi, sesuai dengan Standar auditing (SA) 315 yang disebut dengan pengendalian internal”.

Sedangkan menurut (Munifah, 2023) pengendalian internal adalah sebagai berikut:

“Pengendalian internal adalah metode atau teknik perusahaan yang digunakan untuk melindungi dan menjaga asset, menghasilkan informasi akurat dan andal sehingga dapat meningkatkan efisiensi, dan mendorong kepatuhan terhadap kebijakan manajemen dengan tindakan pengendalian

yang efektif serta dapat mengantisipasi peristiwa atau risiko negatif dengan menerapkan pengendalian internal”.

Menurut (Muda & dkk, 2017a) pengendalian internal adalah sebagai berikut:

“Pengendalian internal (*internal control*) yaitu suatu proses yang dipengaruhi oleh dewan direksi entitas, manajemen, dan personel lainnya, yang dirancang untuk memberikan kepastian yang beralasan mengenai pencapaian sasaran kategori dan ketaatan terhadap hukum dan peraturan yang berlaku”.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengendalian internal adalah suatu kegiatan atau metode yang dirancang oleh Perusahaan dan dilaksanakan dibawah pengawasan pihak yang berwenang, manajemen dan staff lainnya sehingga dapat melindungi dan menjaga aset, menghasilkan informasi akurat, meningkatkan efisiensi dan mendorong kepatuhan terhadap kebijakan manajemen dengan tindakan pengendalian yang efektif dan peraturan hukum yang berlaku.

2.1.1.2 Komponen Pengendalian Internal

Setiap perusahaan memiliki kebijakan, kualitas dan karakteristik yang berbeda. Pengendalian internal yang baik pada satu perusahaan belum tentu baik juga pada perusahaan lain. Oleh karena itu, untuk membangun pengendalian internal harus diberikan faktor-faktor yang mempengaruhi tujuan perusahaan secara keseluruhan.

Menurut *Committee of Sponsoring Organizations of the Treatway Commission* (COSO) dalam buku (Muda & dkk, 2017a) dan (COSO,2013:3-5) kerangka COSO atau *COSO framework* yaitu sebuah kerangka kerja untuk

merancang dan mengevaluasi pengendalian internal yang telah dilaksanakan oleh suatu organisasi sehingga dapat memberikan umpan balik dalam menyediakan penilaian atas manajemen resiko yang akan dihadapi oleh perusahaan.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) mengidentifikasi lima komponen pengendalian internal yang berpengaruh terhadap kemampuan organisasi dalam mencapai tujuan pengendalian internal yang meliputi:

1. Lingkungan Pengendalian (*control environment*)

Lingkungan pengendalian merupakan dasar dari semua komponen lainnya yang membuat suatu organisasi menjadi disiplin dan terstruktur. Lingkungan pengendalian mengacu pada faktor-faktor umum yang menetapkan sifat organisasi dan memengaruhi kesadaran suatu organisasi mencakup suasana organisasi dan sikap manajemen terhadap pentingnya pengendalian yang ada dalam organisasi. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi lingkungan pengendalian diantaranya yaitu:

- a. Organisasi menunjukkan komitmen terhadap nilai etika dan integritas;
- b. Dewan direksi menunjukkan independensi dari manajemen dan menjalankan fungsi pengawasan dalam pengembangan dan pelaksanaan pengendalian internal;
- c. Manajemen menetapkan struktur, jalur pelaporan, dan kewenangan dan tanggung jawab yang tepat dalam rangka pencapaian tujuan.
- d. Organisasi menunjukkan komitmen untuk menarik, mengembangkan dan mempertahankan individu-individu yang kompeten sesuai tujuan.

- e. Setiap individu memahami peran dan tanggung jawab pengendalian internal masing-masing.

Lingkungan pengendalian ini menjadi fondasi terhadap suatu pembentukan pengendalian internal lainnya. Suatu organisasi jika tidak memiliki fondasi tentunya akan roboh karena tidak adanya aturan yang berlaku dan integritas yang dimiliki suatu organisasi perusahaan tersebut.

2. Penilaian Risiko (*Risk Assesment*)

Penilaian risiko adalah identifikasi analisis dan pengelolaan risiko dalam suatu organisasi. Suatu organisasi yang telah diidentifikasi dan dapat dianalisis sehingga dapat diperkirakan tindakan yang dapat meminimalisirnya. Berdasarkan rumusan COSO, terdapat empat prinsip yang mendukung penilaian risiko dalam organisasi yaitu :

- a. Organisasi dengan jelas mendefinisikan tujuannya dan memungkinkan dilakukannya identifikasi dan penilaian risiko dari setiap tujuan.
- b. Organisasi menganalisis risiko sebagai dasar untuk menentukan cara mengelola risiko dengan mengidentifikasi risiko untuk mencapai tujuannya dalam unit.
- c. Organisasi harus mempertimbangkan potensi penipuan dalam penilaian risiko mereka.
- d. Organisasi mengidentifikasi dan mengevaluasi perubahan yang mungkin berdampak signifikan terhadap sistem pengendalian internalnya.

3. Prosedur Pengendalian (*Control Activities*)

Prosedur pengendalian adalah suatu kebijakan atau prosedur yang dibuat untuk memastikan tercapainya tujuan suatu perusahaan dan mencegah terjadinya kecurangan. Dalam melakukan pengendalian internal tentunya akan ada prosedur-prosedur yang harus dilakukan terlebih dahulu agar pengendalian internal tetap berjalan sesuai yang sudah direncanakan. Prosedur ini juga terdapat sebagai pencegahan terhadap tindak kecurangan dan kesalahan yang terjadi di sebuah perusahaan. Berdasarkan rumusan COSO di atas, terdapat tiga prinsip yang mendukung kegiatan manajemen dalam organisasi yaitu :

- a. Organisasi memilih dan mengembangkan aktivitas manajemen yang membantu mengurangi risiko dalam mencapai tujuannya ke tingkat yang dapat diterima;
- b. Organisasi memilih dan mengembangkan aktivitas manajemen umum untuk teknologi yang mendukung pencapaian tujuan.
- c. Organisasi menerapkan dan melakukan aktivitas manajemen sesuai dengan kebijakan dan prosedur perusahaan yang ditetapkan.

4. Informasi dan Komunikasi (*Information and Communication*)

Informasi diperlukan dari pihak luar perusahaan. Manajemen dapat menggunakan informasi ini untuk menilai standar eksternal. Serta komunikasi melibatkan penyediaan suatu pemahaman yang jelas mengenai peran dan tanggung jawab individu berhubungan dengan pengendalian internal atas pelaporan keuangan. Berdasarkan rumusan COSO, bahwa ada tiga prinsip yang mendukung komponen informasi dan komunikasi dalam pengendalian internal, yaitu:

- a. Organisasi memperoleh atau menghasilkan dan menggunakan informasi yang relevan dan berkualitas untuk mendukung berfungsinya internal kontrol;
- b. Organisasi secara internal mengkomunikasikan informasi, termasuk tujuan dan tanggung jawab untuk pengendalian internal, diperlukan untuk mendukung berfungsinya pengendalian internal;
- c. Organisasi berkomunikasi dengan pihak eksternal mengenai berbagai hal mempengaruhi fungsi internal kontrol.

Komponen-komponen pengendalian internal tersebut merupakan pemantauan komponen agar pengendalian internal dapat bekerja secara efektif. Karena perusahaan dapat beroperasi dalam lingkungan yang selalu berubah, sehingga pengendalian dapat menjadi tidak up-to-date atau tidak relevan, oleh karena itu memastikan pengendalian tetap relevan dan efektif untuk diterapkan harus menjadi prioritas guna mencapai tujuan bisnis.

5. Pengawasan (*monitoring*)

Pengawasan adalah proses untuk menilai kualitas kinerja pengendalian internal suatu organisasi di perusahaan. Pengawasan dilakukan untuk menemukan kekurangan serta meningkatkan penerapan pengendalian internal. Bentuk pemantauan pada perusahaan dapat diterapkan melalui metode berikut, diantaranya yaitu:

- a. Organisasi memilih, mengembangkan, dan melakukan secara berkelanjutan dan/atau evaluasi terpisah untuk memastikan apakah komponen internal kontrol ada dan berfungsi.

- b. Organisasi mengevaluasi dan mengkomunikasikan pengendalian internal kekurangan secara tepat waktu pihak-pihak yang bertanggung jawab untuk mengambil tindakan korektif, termasuk senior manajemen dan dewan direksi, jika diperlukan.

2.1.1.3 Tujuan Pengendalian Internal

Tujuan dilakukan pengendalian yaitu untuk mencegah terjadinya kerugian bagi sebuah organisasi. Tujuan perusahaan menerapkan pengendalian internal yaitu untuk membantu perusahaan agar mencapai tujuan yang efisien. Selain itu, tujuan pengendalian internal adalah untuk memberikan keyakinan dalam pencapaian informasi keuangan, kepatuhan terhadap hukum dan peraturan yang berlaku, efektifitas dan efisiensi operasi.

Menurut (Munifah, 2023) tujuan pengendalian internal adalah sebagai berikut:

- a. Melindungi aktiva: menghindari penemuan perolehan, pemakaian dan penghapusan yang tidak valid.
- b. Periksa untuk melihat bahwa aset perusahaan dicatat dan dilaporkan dalam laporan terkini secara tepat waktu, tepat dan benar.
- c. Memberikan informasi benar dan terpercaya.
- d. Menyusun laporan keuangan sesuai standart yang telah ditentukan.
- e. Memotivasi kedisiplinan peraturan manajemen.
- f. Disiplin terhadap Hukum serta Peraturan yang ditentukan.

Menurut (Munifah, 2023) tujuan Pengendalian Internal adalah:

1. Menjaga Aset Organisasi
Pengendalian internal bertujuan untuk melindungi kekayaan fisik dan non-fisik perusahaan dari pencurian, penyalahgunaan, atau kerusakan.
2. Mengecek Ketelitian dan Keandalan Data Akuntansi
Manajemen memerlukan informasi keuangan yang diteliti dan andal untuk menjalankan kegiatan usahanya. Banyak informasi akuntansi yang digunakan oleh manajemen untuk dasar pengambilan keputusan penting. Pengendalian internal dirancang untuk memberikan jaminan proses pengolahan data akuntansi mencerminkan perubahan kekayaan Perusahaan.

3. Mendorong Efisiensi
Pengendalian internal ditujukan untuk mencegah duplikasi usaha yang tidak perlu atau pemborosan dalam segala kegiatan bisnis perusahaan dan untuk mencegah penggunaan sumber daya perusahaan yang tidak efisien.
4. Mendorong dipatuhinya kebijakan manajemen
Pengendalian internal dirancang untuk memastikan bahwa kebijakan dan prosedur yang ditetapkan oleh manajemen dipatuhi oleh karyawan.

Untuk mencapai tujuan pengendalian internal diatas maka diperlukan adanya sistem informasi akuntansi, hal ini dapat memberikan bantuan yang utama terhadap asset perusahaan dengan cara memeriksa untuk melihat bahwa aset perusahaan dicatat dan dilaporkan dalam laporan terkini secara tepat waktu, tepat dan benar. Apabila struktur pengendalian internal suatu perusahaan lemah maka akan timbul tindak kecurangan, ketidakakuratan, serta kerugian yang cukup besar bagi perusahaan.

2.1.1.4 Keterbatasan Pengendalian Internal

Penerapan pengendalian internal sangat penting dalam menjaga keamanan dan keandalan operasi perusahaan. Penerapan pengendalian internal yang efisien dan efektif harus mencerminkan kondisi yang ideal. Namun, hal tersebut sulit untuk dicapai dalam praktik karena adanya keterbatasan. Pengendalian internal tidak dapat mencegah kesalahan penilaian, Keputusan, atau kejadian eksternal yang dapat menyebabkan organisasi gagal mencapai tujuan operasioanl di sebuah perusahaan.

Menurut (Azhar Susanto 2013:110) dalam penelitian (Ley, 2002) ada beberapa keterbatasan dari pengendalian internal, sehingga sistem pengendalian internal dapat mengalami kondisi sebagai berikut:

1. “Kesalahan (*Mistake*) yaitu sebuah kesalahan yang akan muncul ketika karyawan melakukan pertimbangan diantaranya perhatian selama bekerja.
2. Kolusi (*collusion*) ketika dua lebih karyawan berkonspirasi untuk melakukan tindakan tidak jujur atau pencurian (Korupsi) ditempat dimana mereka bekerja.
3. Penyimpangan Manajemen terjadi karena seorang manajer suatu organisasi di perusahaan memiliki lebih banyak otorisasi dibandingkan karyawan biasa, proses pengendalian lebih efektif pada tingkat manajemen bawah dan tidak efektif pada manajemen atas.
4. Manfaat dan Biaya (*Cost and Benefit*) konsep jaminan yang meyakinkan atau masuk akal memiliki arti dimana pengendalian internal tidak melebihi manfaat yang dihasilkan. Pengendalian yang masuk akal adalah pengendalian yang menghasilkan manfaat yang lebih tinggi dari biaya yang dikeluarkan untuk melakukan pengendalian”.

Sedangkan (Mulyadi, 2010:181) dalam penelitian (Rahman, 2023a)

menjelaskan beberapa keterbatasan dari pengendalian internal yang menyebabkan pengendalian internal tidak berfungsi sebagai berikut:

- a. “Kesalahan dalam pertimbangan seringkali terjadi dilakukan oleh manajemen dan karyawan sering menilai keputusan bisnis karena informasi yang tidak lengkap, keterbatasan waktu, dan tekanan lainnya.
- b. Gangguan dalam pengendalian yang telah ditetapkan dapat terjadi sebagai akibat dari karyawan yang salah menafsirkan perintah atau membuat kesalahan dan kelalaian. Perubahan yang bersifat sementara atau permanen pada sistem juga mengakibatkan gangguan.
- c. Kolusi tindakan bersama beberapa individu untuk melakukan tindak kejahatan disebut kolusi. Kolusi dapat mengakibatkan kerusakan pada pengendalian internal yang dibangun untuk melindungi kekayaan suatu perusahaan dan tidak terungkapnya pendeteksian kecurangan dalam struktur pengendalian internal yang telah dirancang.
- d. Kelalaian pihak pengelola manajemen yang mengabaikan kebijakan dan prosedur yang ditetapkan dengan tujuan yang tidak sah. Seperti keuntungan pribadi manajer, penyajian kondisi keuangan yang berlebihan.
- e. Manfaat dan biaya. Biaya yang diperlukan untuk menjalankan pengendalian internal tidak melebihi manfaat yang diharapkan dari pengendalian internal tersebut, karena peraturan secara tepat, baik itu biaya maupun manfaat biaya tersebut tidak mungkin dilakukan.”

Dari keterbatasan pengendalian tersebut, batasan pengendalian internal dapat dipahami sebagai pengendalian internal yang tidak dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, penerapan pengendalian internal tidak dimaksudkan untuk menghilangkan segala kemungkinan yang mungkin terjadi. Paling tidak, saat terjadi kesalahan atau adanya kejanggalan, akan segera diperbaiki.

2.1.2 *Whistleblowing System*

2.1.2.1 Definisi Whistleblowing System

Suatu organisasi, atau perusahaan akan melakukan tindakan ilegal. Untuk mencapai tujuan tersebut Lembaga atau perusahaan harus dikendalikan dan dipantau melalui aktivitas pegawai dan pejabat yang mencoba melakukan kecurangan. Dengan adanya whistleblowing system adalah salah satu upaya untuk meningkatkan regulasi. Sistem ini disediakan sebagai sarana bagi karyawan untuk melaporkan pelanggaran yang merugikan organisasi perusahaan. Sistem pelaporan pelanggaran (*whistleblowing system*) juga dikenal sebagai sistem pelaporan pelanggaran diperkenalkan untuk melaksanakan pengendalian internal perusahaan. Sistem pelaporan ini memenuhi kriteria kecurangan yang dilaporkan, dengan dirancang sedemikian rupa mengenai 5W+1H tindak lanjut dari laporan, kompensasi dan perlindungan bagi pelapor atau whistleblower, dan hukuman atau sanksi bagi yang terlapor. Sistem ini dibuat untuk mencegah pelanggaran dan kejahatan di perusahaan. Baik karyawan maupun pihak luar yang memiliki akses ke sistem ini.

Menurut (Suh & Shim, 2020) *whistleblowing system* dapat diartikan sebagai berikut:

“*Whistleblowing* adalah pengungkapan anggota organisasi terhadap tindakan ilegal, tindakan tidak bermoral, atau tidak sah menurut aturan organisasi dan dilaporkan kepada pihak yang mungkin memiliki potensi untuk memengaruhi tindakan tersebut. Menjadi *whistleblower* bukanlah hal yang mudah, seseorang yang berasal dari internal organisasi biasanya menjadi masalah dalam memutuskan apakah harus “*Blowing*” atau membiarkan”.

Menurut (Valentine & Godkin, 2019) menyatakan bahwa *whistleblowing system* sebagai berikut:

“*Whistleblowing system* dapat terjadi secara internal atau eksternal. Internal terjadi ketika seorang karyawan atau pegawai mengetahui kecurangan yang dilakukan oleh orang lain dan melaporkannya kepada atasannya. Eksternal terjadi ketika seorang karyawan atau pegawai mengetahui kecurangan yang dilakukan oleh orang lain dan melaporkannya kepada masyarakat karena kecurangan tersebut akan merugikan Masyarakat”.

Sedangkan menurut (Olivia & Lastanti, 2022) menyatakan *whistleblowing system* sebagai berikut:

“*Whistleblowing system* yaitu sistem pengungkapan tindakan pelanggaran, tindakan ilegal dan tindakan lainnya yang dapat merugikan suatu organisasi atau pihak yang berkepentingan lainnya, sistem ini dibentuk untuk memantau pelanggaran internal dan memungkinkan siapa saja melaporkan tindak kejahatan internal”.

Dari pengertian di atas maka penerapan *whistleblowing system* yaitu suatu sistem pelaporan pelanggaran tindakan ilegal yang dilakukan oleh pihak eksternal maupun internal, kegiatan *whistleblowing system* dapat mengetahui kecurangan yang dilakukan oleh orang lain dan melaporkannya kepada atasannya yang dilakukan oleh karyawan sendiri atau direktur.

2.1.2.2 Aspek-aspek Whistleblowing System

Dalam Pedoman Sistem Pelaporan Pelanggaran (*Whistleblowing System*) yang dikeluarkan oleh (KNKG, 2008:9-27) terdapat tiga aspek indikator *Whistleblowing System*, yaitu sebagai berikut:

1. Aspek Struktural

Aspek struktural merupakan aspek yang berisi mengenai elemen-elemen infrastruktur *Whistleblowing System*. Aspek tersebut terdiri dari empat elemen, yaitu;

- a. Setiap pegawai harus memberikan pernyataan komitmen yang menunjukkan komitmen mereka untuk melaksanakan sistem pelaporan pelanggaran dan berpartisipasi aktif dalam melaporkan pelanggaran yang ditemukan. Secara teknis, pernyataan ini dapat dibuat secara terpisah, sebagai bagian dari perjanjian kerja, atau sebagai bagian dari pernyataan yang mengikuti pedoman etika organisasi.
- b. Kebijakan perlindungan pelapor ditetapkan oleh perusahaan harus dapat membuat kebijakan perlindungan pelapor yang menjelaskan secara tegas dan jelas bahwa perusahaan akan melindungi pelapor pelanggaran yang beritikad baik dan akan mematuhi segala peraturan perundang undangan yang terkait serta praktik terbaik yang berlaku dalam pengoperasian sistem pelaporan pelanggaran. Kebijakan ini akan menjelaskan maksud dari adanya perlindungan pelaporan yaitu untuk mendorong terjadinya pelaporan pelanggaran dan kecurangan, serta menjamin keamanan pelaporan maupun keluarganya.
- c. Perusahaan harus memiliki unit pengelolaan sistem pelaporan pelanggaran yang diawasi oleh dewan direksi dan komite audit. Ini harus menjadi fungsi atau unit yang independen dan memiliki akses ke pemimpin tertinggi perusahaan. Sehingga hasilnya relatif objektif dan dapat dipertanggung jawabkan, proses pemilihan petugas unit pengelolaan sistem pengelolaan pelanggaran harus dilakukan oleh profesional yang independen.
- d. Aspek Sumber Daya dalam sistem pelaporan pelanggaran, sumber daya yang diperlukan adalah staf pelaksana yang kompeten, pelatihan dalam menggunakan media pengaduan untuk menanggapi pelaporan pelanggaran, dan media komunikasi sebagai tempat pelaporan pelanggaran.

2. Aspek Operasional

Aspek operasional mencakup aspek yang berkaitan dengan cara sistem pelaporan pelanggaran bekerja dan dikirimkan. Sangat penting agar prosedur atau mekanisme penyampaian laporan pelanggaran mudah dipahami dan dimengerti oleh seluruh staf. Selanjutnya, perusahaan harus menyediakan cara khusus untuk

menyampaikan laporan pelanggaran, seperti melalui email dengan alamat unik yang tidak dapat diakses oleh orang lain di perusahaan. Bagian operasional ini juga mencakup investigasi dan pelaksanaannya sesuai dengan prinsip-prinsip pelaksanaan investigasi untuk menindaklanjuti informasi mengenai laporan pelanggaran.

Supaya petugas pelaksana unit whistleblowing system dapat mengumpulkan bukti investigasi dan menentukan apakah laporan kecurangan dapat ditindaklanjuti atau tidak Terdapat 8 element sebagai berikut:

- a. Kewajiban hukum untuk melakukan pelaporan pelanggaran
Tidak ada kewajiban hukum yang menyatakan bahwa karyawan wajib melaporkan pelanggaran yang mereka ketahui, seperti yang diatur dalam UU 31/1999 pasal 41 dan KUHAP pasal 1 butir 21, yang mengakui bahwa melaporkan pelanggaran adalah hak mereka, bukan kewajiban. Bagi pejabat yang memiliki kewenangan dan kewajiban untuk menangani pelanggaran, diharapkan mereka menindaklanjuti pelanggaran segera setelah mengetahuinya. Lebih penting lagi untuk memperkuat kesadaran akan pentingnya melaporkan pelanggaran demi kepentingan bersama dan mencegah dampak negatif yang lebih besar, serta untuk mempertimbangkan aspek moral dan etis dalam situasi tersebut. Dalam konteks hukum, tidak disarankan untuk mewajibkan secara hukum karyawan melaporkan pelanggaran, karena kewajiban tersebut lebih bersifat moral dan dapat mengakibatkan sanksi moral jika pelanggaran dibiarkan terjadi tanpa tindakan yang sesuai.
- b. Peranan manajer dalam penerapan *Whistleblowing system*, terutama yang memiliki fungsi pengawasan, memiliki kewajiban untuk mengawasi karyawan di bawahnya dan menegakkan kepatuhan serta etika perusahaan. Direksi perlu memperhatikan peran serta para manajer senior, madya, dan lini pertama dalam penerapan Sistem Pelaporan Pelanggaran untuk menciptakan iklim keterbukaan tanpa rasa sakit hati. Meskipun mekanisme tersebut dapat memunculkan kekhawatiran terkait kerahasiaan pelapor dan kemungkinan terlapor memusnahkan bukti, keterlibatan seluruh jajaran manajemen penting untuk mendukung penerapan *whistleblowing system* agar manfaatnya dapat dirasakan oleh perusahaan secara keseluruhan.
- c. Pelaporan pelanggaran dapat dilakukan secara anonim atau dengan identitas pelapor, terutama dalam budaya perusahaan yang mendukung keterbukaan. Pelaporan terbuka dianggap ideal namun sulit dilaksanakan dalam praktiknya. Oleh karena itu, pelaporan anonim tetap menjadi pilihan utama, meskipun perlu diingat bahwa hal ini dapat menyulitkan komunikasi dan tindak lanjut dalam penanganan pelanggaran. Penting bagi perusahaan untuk memastikan kebijakan perlindungan pelapor, kerahasiaan, dan keamanan terlaksana dengan baik untuk mengurangi anonimitas laporan.
- d. Perusahaan harus menyediakan saluran khusus untuk pelaporan pelanggaran yang hanya dapat diakses oleh petugas Sistem Pelaporan Pelanggaran *whistleblowing system*, disertai dengan sosialisasi kepada

seluruh karyawan. Perlindungan kerahasiaan identitas pelapor harus dijamin, namun identitas dapat terbuka dalam proses hukum. Informasi mengenai pelanggaran hanya boleh disampaikan kepada petugas investigasi tanpa mengungkapkan sumber informasi, sementara pelapor yang beriktikad baik harus diberikan perlindungan sesuai kebijakan perusahaan. Kekebalan atas sanksi administratif harus diberikan kepada pelapor yang beriktikad baik, dan komunikasi dengan pelapor harus dilakukan melalui petugas Perlindungan Pelapor dengan menjaga kerahasiaan informasi.

- e. Investigasi atas laporan pelanggaran dilakukan oleh petugas Perlindungan Pelapor dan Sub-unit Investigasi, dengan melibatkan Internal Audit/Satuan Pengawasan Intern (SPI) untuk memastikan independensi dan obyektivitas. Penting untuk memastikan investigasi dilakukan secara adil, tanpa kecenderungan atau bias terhadap pihak yang melaporkan atau terlapor. Dalam kasus serius dan sensitif, pertimbangan untuk menggunakan investigator/auditor eksternal yang independen perlu dipertimbangkan. Prinsip-prinsip pelaksanaan investigasi mencakup alokasi sumber daya yang jelas, dokumentasi rekam jejak yang baik, dan fleksibilitas dalam pengelolaan proses investigasi, dengan mempertimbangkan pendapat ahli eksternal jika diperlukan.
- f. Mekanisme pelaporan internal Sistem Pelaporan Pelanggaran memastikan bahwa semua pelanggaran ditangani dengan baik, sementara pelanggaran yang sistemik dilaporkan kepada pejabat yang berwenang. Petugas pelaksana memiliki akses langsung kepada Direktur Utama dengan tembusan ke Komisaris Utama atau Ketua Satuan Pengawasan Intern/Internal Audit. Pelanggaran yang melibatkan anggota Direksi, Dewan Komisaris, atau petugas Sistem Pelaporan Pelanggaran diserahkan kepada penegak hukum seperti Polisi, Kejaksaan, atau KPK. Disarankan menggunakan investigator/auditor eksternal untuk memastikan obyektivitas dan transparansi dalam investigasi.
- g. Efektivitas Sistem Pelaporan Pelanggaran *whistleblowing system* dapat diukur dari penurunan jumlah pelanggaran dalam jangka waktu tertentu, tergantung pada kondisi yang mempengaruhi karyawan untuk melaporkan pelanggaran, sikap perusahaan terhadap pelapor, dan ketersediaan akses pelaporan eksternal. Faktor-faktor penting dalam mencapai efektivitas meliputi pemahaman etika perusahaan, kesadaran akan manfaat program *whistleblowing system*, saluran pelaporan alternatif, kemudahan pelaporan, dan jaminan kerahasiaan. Perlindungan pelapor harus dijelaskan dengan luas kepada karyawan dengan komitmen Direksi, termasuk akses pelaporan eksternal dan penanganan serius terhadap setiap laporan. Persiapan yang matang diperlukan sebelum peluncuran penerapan *whistleblowing system*.
- h. Aspek manajemen perubahan dalam memperkenalkan sesuatu yang menuntut suatu perubahan perilaku. Penerapan *whistleblowing system*

diharapkan akan mendorong budaya keterbukaan dan kejujuran dan mengurangi budaya diam. Setiap introduksi program baru dalam organisasi, terdapat beberapa tahapan transisi, sebelum program tersebut dapat berfungsi secara efektif. Tahap pertama adalah penolakan dalam tahap ini semua orang mempertanyakan kegunaannya, karena sudah merasa nyaman dengan kondisi yang ada. Tahap kedua adalah perlawanan dalam tahap ini mereka mulai melihat manfaatnya tetapi masih ragu dan enggan untuk melaksanakannya. Sebaiknya orang lain dulu dan jangan saya. Tahap ketiga adalah tahap eksplorasi dimana orang sudah melihat dengan jelas manfaat dan kegunaannya dan mulai timbul keinginan untuk memahami dan melakukan eksplorasi lebih jauh. Tahap terakhir adalah komitmen untuk melakukan perubahan tersebut pada tahap ini proses perubahan akan berlangsung dengan baik.

3. Aspek Perawatan

Aspek perawatan sangat penting untuk memastikan bahwa sistem pelaporan pelanggaran dapat bertahan lama dan bekerja lebih baik. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Pelatihan dan pendidikan berkelanjutan diperlukan untuk memastikan setiap individu dalam perusahaan terus dibekali dengan pengetahuan dan praktik *whistleblowing system*. yang berkembang. Ini meliputi pelatihan tentang etika dan budaya perusahaan, partisipasi dalam Sistem Pelaporan Pelanggaran, dan pelatihan lanjutan untuk pengelola Sistem Pelaporan Pelanggaran. Pelatihan ini dilakukan secara berkala dan mencakup berbagai topik, seperti teknik investigasi, komunikasi, evaluasi pelaporan, dan peran manajemen. Program ini merupakan pelatihan wajib bagi seluruh karyawan baru dan diintegrasikan ke dalam program induksi untuk anggota Direksi dan Dewan Komisaris baru. Dengan memberikan pelatihan kepada seluruh karyawan, termasuk petinggi dan pejabat perusahaan.
- b. perusahaan harus berkomunikasi secara berkala dengan karyawannya tentang sistem *whistleblowing* mengenai pelaporan pelanggaran. Komunikasi ini bertujuan untuk menciptakan budaya kerja yang adil dengan mendorong karyawan lain untuk berani melaporkan pelanggaran. Karena itu, tujuan awal akan tercapai jika pemantauan dan tinjauan berkala berhasil mencegah kecurangan.
- c. Perusahaan perlu mempertimbangkan memberikan insentif bagi pelapor sebagai bentuk dorongan untuk melaporkan pelanggaran. Peraturan Pemerintah No. 71 tahun 2000 menyediakan kerangka untuk memberikan penghargaan kepada pelapor, baik berupa uang atau piagam, yang dapat menjadi faktor penentu bagi individu yang menyaksikan pelanggaran untuk melaporkannya. Ini dapat membantu mengubah "budaya diam" menjadi "budaya kejujuran dan keterbukaan".
- d. Pemantauan dan evaluasi berkala terhadap efektivitas penerapan program Sistem Pelaporan Pelanggaran sangat penting untuk memastikan keberhasilannya. Komite Pemantau *whistleblowing system*.

Dewan Komisaris dapat melakukan audit dan tinjauan secara berkala, baik dengan menggunakan sumber daya internal maupun pihak eksternal yang independen. Monitoring ini harus dilakukan setidaknya sekali dalam setahun untuk memastikan bahwa program tersebut mencapai tujuan awalnya dan sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan, serta memberikan kesempatan untuk melakukan perbaikan jika ditemukan kesenjangan.

- e. Benchmarking merupakan proses untuk mengukur kinerja dalam menerapkan program *whistleblowing system*. Dengan membandingkannya dengan perusahaan lain yang juga menerapkannya. Melalui benchmarking, dilakukan studi banding untuk bertukar pengalaman dan pengetahuan. Jika perusahaan lain memiliki kinerja yang lebih baik, pembelajaran dapat diambil, namun jika tidak, perusahaan diharapkan untuk berbagi pengetahuan. Proses ini memungkinkan penyebaran penerapan *whistleblowing system* secara lebih cepat, meningkatkan upaya pencegahan kecurangan, dan pada akhirnya meningkatkan upaya pencegahan korupsi.

Penerapan *Whistleblowing System* perlu dilakukan untuk memastikan bahwa sistem tersebut telah memenuhi pemantauan atau perlindungan secara berkala. Pelaporan ini bertujuan untuk menciptakan budaya kerja yang adil dengan mendorong karyawan lain untuk berani melaporkan pelanggaran. Karena itu, tujuan awal akan tercapai jika pemantauan dan tinjauan berkala berhasil mencegah kecurangan

2.1.2.3 Jenis-Jenis Whistleblowing System

Jenis sistem pelaporan pelanggaran (*whistleblowing system*) yang masing-masing mempunyai karakteristik dan tujuan tersendiri. Menurut (Semendawai dkk, 2011:19) dalam penelitian (Rahman, 2023) terdapat dua cara sistem pelaporan yaitu sebagai berikut:

1. Mekanisme pelaporan internal sistem ini biasanya dilakukan melalui media komunikasi yang sudah diatur dalam perusahaan. Semua pekerja harus diberi tahu tentang sistem pelaporan *whistleblower* internal. Karyawan dapat mengetahui otoritas yang dapat menerima laporan

dengan cara ini. *Whistleblower* dapat melaporkan berbagai pelanggaran, seperti: tindakan tidak jujur yang dapat mengakibatkan kerugian finansial perusahaan; pencurian uang dari aset; atau perilaku yang mengganggu atau merusak lingkungan kerja, kesehatan, atau lingkungan. Mengenai kerahasiaan whistleblower, menjamin bahwa mereka akan diperlakukan dengan baik seperti tidak dipecat atau diberhentikan. Oleh karena itu, peran pemimpin dalam melindungi whistleblower dalam sistem pelaporan internal sangat penting.

2. Dalam sistem pelaporan eksternal, mekanisme eksternal diperlukan untuk lembaga di luar organisasi yang memiliki otoritas untuk menerima laporan *whistleblower*. Perusahaan ini mengutamakan perilaku yang mengikuti standar legal, beretika, dan bermoral tinggi. Menerima laporan, menelusuri atau menginvestigasi laporan, dan memberikan saran kepada dewan komisaris adalah tanggung jawab lembaga. Komisi Whistleblowing, LPSK, KPK, Ombudsman Republik Indonesia, Komisi Yudisial, PPATK, Komisi Kepolisian Nasional, dan Komisi Kejaksaan.

Berdasarkan uraian tentang jenis-jenis sistem *whistleblowing* di atas, *whistleblowing* internal dan eksternal sama-sama melaporkan pelanggaran atau kecurangan yang dilakukan oleh karyawan atau pegawai, bahkan perusahaan itu sendiri. *Whistleblowing internal* tetap berada di dalam perusahaan, sedangkan *whistleblowing* eksternal dilaporkan ke luar perusahaan.

2.1.2.4 Tujuan Whistleblowing System

Menurut pedoman sistem pelaporan pelanggaran yang dibuat oleh (Olivia & Lastanti, 2022), tujuan *whistleblowing system* adalah sebagai berikut:

“Tujuan *whistleblowing* yaitu untuk memberikan mekanisme bagi individu di dalam organisasi untuk melaporkan tindakan pelanggaran, ilegal, atau tidak etis yang dapat merugikan organisasi atau pihak yang berkepentingan. Dengan adanya *whistleblowing*, diharapkan tindakan pelanggaran dapat diungkap dan diatasi, sehingga dapat mencegah kerugian lebih lanjut bagi organisasi dan pihak terkait. Selain itu, *whistleblowing* juga bertujuan untuk mendorong transparansi, akuntabilitas, dan integritas di dalam organisasi”.

Sedangkan menurut (KNKG, 2008:6), tujuan sistem pelaporan pelanggaran adalah sebagai berikut:

1. “Menciptakan lingkungan yang kondusif dan mendorong pelaporan terhadap hal-hal yang dapat menimbulkan kerugian finansial maupun non-finansial, termasuk hal-hal yang dapat merusak reputasi organisasi;
2. Mempermudah manajemen untuk menangani laporan pelanggaran dan sekaligus melindungi identitas pelapor dan menyimpan informasi ini dalam arsip khusus yang aman;
3. Menciptakan kebijakan dan infrastruktur untuk melindungi laporan pelanggaran.
4. Mengurangi kerugian yang disebabkan oleh pelanggaran yang ditemukan sejak dini;
5. Meningkatkan kredibilitas organisasi.”

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem *whistleblowing* bertujuan untuk mengungkap pelanggaran yang melanggar hukum dan peraturan. Bisnis menggunakan sistem ini untuk mengurangi penipuan dan risiko kerugian. *Whistleblowing system* membantu perusahaan mengawasi aktivitas internal, memungkinkan manajemen menangani kasus dengan cepat, dan sepenuhnya melindungi identitas pelapor.

2.1.2.5 Perlindungan dan Konteks Hukum *Whistleblower* di Indonesia

Perlindungan hukum terhadap *whistleblower* dalam hukum positif Indonesia adalah perlindungan yang bersifat fisik dan psikis, yang tidak hanya diberlakukan untuk keamanan pribadi *whistleblower*, tetapi juga dalam penanganan khusus ketika memberikan kesaksian dipersidangan. Perlindungan hukum terhadap status hukum dan diberikan dapat berupa hukuman keringanan, termasuk menuntut hukuman percobaan, serta pemberian remisi tambahan dan hak-hak penghargaan lainnya sesuai peraturan-undangan yang berlaku.

Peran *whistleblower* sangat penting bagi keberlangsungan suatu organisasi atau perusahaan, mereka yang melaporkan kecurangan, atau *whistleblower*, harus mendapat perlindungan yang kuat. Oleh karena itu, ada kebijakan yang dibuat oleh undang-undang yang menegaskan bahwa perusahaan harus berkomitmen untuk melindungi *whistleblower* yang beritikad baik dalam menangani penyelenggaraan *whistleblowing system*. Kebijakan ini mendorong penerapan *whistleblowing system* dan menjamin perlindungan dan keamanan *whistleblower* dan keluarganya (KNKG, 2008).

Dalam pedoman sistem pelaporan pelanggaran, Komite Nasional Kebijakan Governance (KNKG, 2008:10) menyatakan sebagai berikut:

"Kebijakan perlindungan pelaporan harus menyatakan secara jelas bahwa seorang *whistleblower* akan mendapatkan perlindungan dari perusahaan terhadap perlakuan yang merugikan seperti:

1. Pemecatan tidak adil
2. Penurunan jabatan atau pangkat
3. Segala bentuk pelecehan dan diskriminasi
4. Catatan yang merugikan dalam data file pribadinya"

Selain kebijakan perusahaan untuk melindungi *whistleblower*, ada juga kebijakan yang diatur oleh hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan Indonesia. Perlindungan ini melindungi *whistleblower*. Perlindungan terhadap pelapor yang juga menjadi saksi (pelapor) diatur dalam Undang-Undang nomor 13 Tahun 2006 perubahan atas Undang-undang nomor 31 Tahun 2014 tentang perlindungan saksi dan korban di Indonesia.

Menurut Undang-undang tentang perubahan atas undang-undang nomor 13 tahun 2006 menjadi undang-undang nomor 31 tahun 2014 tentang perlindungan saksi dan korban adalah sebagai berikut:

1. Pasal I ayat 1 diubah sehingga berbunyi: saksi adalah orang yang dapat memberikan keterangan guna kepentingan penyelidikan, penyidikan, penuntutan, dan pemeriksaan di sidang pengadilan tentang suatu tindak pidana yang ia dengar sendiri, ia lihat sendiri, dan/atau ia alami sendiri.
2. Pasal 5 ayat 1 Saksi dan Korban berhak memperoleh perlindungan atas keamanan pribadi, Keluarga, dan harta bendanya, serta bebas dari Ancaman yang berkenaan dengan kesaksian yang akan, sedang, atau telah diberikannya;
3. Pasal 6 ayat 1 Korban pelanggaran hak asasi manusia yang berat, Korban tindak pidana terorisme, Korban tindak pidana perdagangan orang, Korban tindak pidana penyiksaan, Korban tindak pidana kekerasan seksual, dan Korban penganiayaan berat, selain berhak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5, juga berhak mendapatkan: bantuan medis dan bantuan rehabilitasi psikososial dan psikologis.(INDONESIA & 2014, 2013)

Seorang pelapor kecurangan atau saksi kecurangan diberi perlindungan untuk dirinya sendiri dan keluarganya dengan tujuan membuat *whistleblower* merasa lebih aman karena mereka tidak perlu takut untuk memberi tahu orang lain tentang kejahatan yang terjadi. Dengan mengungkapkan kebenaran, *whistleblower* mendapatkan kompensasi dari perusahaan dan negara karena telah membongkar kejahatan tersebut.

2.1.3 *Big Data Analytics*

2.1.3.1 *Definisi Big Data*

Semua data yang tidak dapat diolah atau dianalisis menggunakan proses dan *tools* yang biasa digunakan saat ini disebut "data besar" atau *Big Data* dalam teknologi baru pengelolaan informasi. Kebanyakan informasi tersedia dalam bentuk "mentah", tidak terstruktur, atau semi-terstruktur, dan dapat diakses secara online, yang berarti hanya sedikit orang yang dapat menggunakannya dengan cara yang bermanfaat.

Menurut (Khan, 2015) dalam buku (Husain et al., 2023):

“Big data adalah istilah yang mengacu pada data yang volumenya sangat besar dan terdiri dari kumpulan data yang kompleks. Dengan kemajuan teknologi baru, data di *World Wide Web* telah meningkat secara eksplosif dalam beberapa dekade terakhir. Kemampuan untuk mengekstrak informasi berguna secara otomatis dari sejumlah besar data telah menjadi perhatian umum bagi organisasi”.

Menurut (Mishra et.al, 2017) dan (Chen & Zhang 2014) dalam jurnal (Syahputra & Afnan, 2020) yaitu:

“Big data dapat dijelaskan sebagai kumpulan data yang besar, kompleks, dan membutuhkan teknologi yang sangat canggih untuk menganalisisnya. Big data memiliki karakteristik utama yaitu volume data yang besar, beragamnya jenis data, kecepatan penciptaan data, kerentanan dari sisi akurasi dan keandalan data, serta nilai yang tinggi jika diolah dengan cara yang tepat.”

Menurut pengertian para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa *Big Data* adalah data yang sangat besar dan kompleks yang tidak dapat diproses atau dianalisis dengan alat tradisional biasa dan memerlukan perangkat lunak yang dibuat khusus untuk menangani kumpulan data yang besar dan kompleks metode dan alat baru untuk mendapatkan isi dan nilainya.

2.1.3.2 Definisi Big Data Analytics

Analisis data besar digunakan diberbagai bidang, seperti keuangan, layanan kesehatan, komunikasi, media, dan pendidikan, antara lain. Ini adalah proses pemeriksaan kumpulan data yang sangat besar dan kompleks untuk menemukan pola tersembunyi, korelasi, tren pasar, dan preferensi pelanggan yang dapat diakses oleh sistem analitik.

Menurut (Meiryani et al., 2023) *Big Data Analytics* adalah sebagai berikut:

“Big Data adalah data yang volumenya besar, berkecepatan tinggi bahkan mendekati secara real-time, dalam berbagai format (terstruktur dan tidak terstruktur), dan merupakan seluruh populasi dalam sistem. Big data dapat memperluas sumber dan cakupannya informasi yang dibutuhkan oleh bisnis untuk mendeteksi penipuan. Data yang tidak terstruktur dapat menjadi kendala dalam mendeteksi penipuan Big Data dapat menggabungkan keahlian industri setiap auditor dengan menampilkan informasi relevan secara selektif.”

Menurut (Hariri et al., 2019) *Big Data Analytics* yaitu sebagai berikut:

“*Big Data Analytics* menggambarkan proses analisis kumpulan data besar untuk menemukan pola, korelasi yang tidak diketahui, tren pasar, preferensi pengguna, dan informasi berharga lainnya. Informasi yang sebelumnya tidak dapat dianalisis dengan alat tradisional”.

Jadi, yang dimaksud *Big Data Analytics* dalam penelitian ini adalah suatu proses kumpulan data besar yang volumenya besar, berkecepatan tinggi bahkan mendekati secara real-time, dalam berbagai format (terstruktur dan tidak terstruktur), dan merupakan seluruh populasi dalam sistem. Sehingga memberikan saran dan menampilkan informasi relevan secara selektif.

2.1.3.3 Karakteristik Big Data Analytics

Big Data Analytics biasanya digambarkan dalam bentuk V. *Big data* memiliki karakter dasar 3V yaitu *Volume*, *Velocity*, dan *Variety*. Namun, pada perkembangannya ditambahkan lagi *Value* dan *Veracity*, sehingga saat ini dikenal memiliki karakter dasar 5V.

Menurut (Husain et al., 2023) Karakteristik *Big Data Analyticy* dikenal

5V diantaranya yaitu :

1. “Volume
Sejumlah besar data disebut sebagai “volume”. Salah satu karakteristik utama big data adalah volumenya yang sangat besar. Kuantitas data merupakan faktor penting untuk mempertimbangkan kapan menggunakannya untuk analisis data tersebut. istilah “data besar” mengacu pada situasi dimana jumlah data yang akan diolah sangat luar biasa besar. Oleh karena itu, kuantitas data merupakan faktor penting dalam menentukan apakah suatu kumpulan data dapat dirujuk atau tidak sebagai data besar. Oleh karena itu, hal ini mutlak diperlukan untuk mempertimbangkan “volume” tertentu saat bekerja dengan data besar
2. Kecepatan (*Velocity*)
Istilah "kecepatan" mengacu pada kecepatan pembuatan data atau seberapa cepat data dihasilkan dan diproses. Saat ini data dihasilkan dengan kecepatan tinggi dari jaringan sensor, tinggi pengolah mesin komputasi, media sosial, digital industri hiburan, telepon seluler dan sumber lainnya yang dihasilkan dengan kecepatan tinggi mewakili data besar. Sebagai data baru datang dengan kecepatan yang sangat tinggi, untuk menangkap informasi yang efektif kita memerlukan metode analisis data secara real time.
3. Variasi (*Variety*)
Variasi mengacu pada berbagai bentuk data, yaitu data terstruktur, tidak terstruktur, atau semi terstruktur. Selain itu, merujuk pada banyak data yang berbeda sumber. IBM memperkirakan bahwa lebih dari 90% data real-time adalah data tidak terstruktur. Dalam kebanyakan kasus, ini digunakan untuk merujuk pada data yang tidak sesuai dengan baris dan kolom tradisional struktur database relasional. Teks, gambar, dan video adalah contoh tipe data yang tidak dapat disusun dalam baris dan kolom dan karena itu dianggap tidak terstruktur.
4. Kebenaran (*Veracity*)
Keandalan data yang akan digunakan untuk analisis disebut kebenarannya. Untuk menjaga kualitas dan presisi data yang tinggi dalam data besar adalah tugas yang sulit karena variabilitas yang melekat dan ketidakpastian sumber data. Ini karena data besar mengandung jumlah dimensi yang sangat besar yang diturunkan dari jumlah besar sumber dan tipe data yang berbeda. Sulit untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan dari sumber-sumber tersebut benar dan akurat.
5. Nilai (*Value*)
Tidak ada data yang tersedia untuk organisasi mana pun memiliki nilai atau kegunaan yang sama. Untuk mendapatkan informasi berguna, data mentah harus diproses dan diubah sebelum dapat digunakan. Dalam lautan data besar, orang dapat tersesat dan membuat keputusan yang

salah jika data diperoleh dari sumber yang tidak relevan atau tidak dapat dipercaya. Mengidentifikasi sumber dan konten yang relevan berdasarkan persyaratan volume data yang besar ini adalah salah satu faktor yang paling penting”.

Gambar berikut menggambarkan lima karakteristik *Big data* yang telah berkembang saat ini:



Gambar 2. 1 Karakteristik Big Data

Kompleksitas besar data tidak dapat dimanipulasi atau dianalisis hanya dengan menggunakan metode dan perangkat lunak standar tiga karakteristik ini dikenal sebagai "5V": volume, kecepatan (*Velocity*), Variasi (*varietas*), kebenaran (*Veracity*), dan nilai (*Value*).

2.1.3.4 Tujuan *Big Data Analytics* pada perusahaan

Perusahaan menggunakan *Big Data Analytics* untuk meningkatkan pengambilan keputusan berbasis data melalui analisis data yang cermat. Analisis *big data* membantu bisnis menemukan peluang, meningkatkan efisiensi dan produktivitas, dan menemukan tren permintaan pelanggan dengan mengoptimalkan rute pengemudi. Pengembangan produk, personalisasi, dan strategi pemasaran adalah beberapa contoh aplikasi analisis data besar.

Menurut (TECHNOLOGY, 2020):

“Analisis data besar penting untuk memproses dan menganalisis kumpulan data yang besar dan kompleks dengan tujuan menemukan informasi berharga yang dapat bermanfaat bagi organisasi dan bisnis. Analisis data besar sangat penting untuk membuat jumlah besar data yang dihasilkan setiap menit berguna karena membantu bisnis mendapatkan wawasan penting dan membuat keputusan cepat berdasarkan pembelajaran”.

Menurut (Kutlu, 2023) Manfaat Big data adalah sebagai berikut:

“Penggunaan Big Data meningkatkan kinerja bisnis dan membantu mencegah kesalahan pengambilan keputusan, kesalahan cross-selling produk, dan praktik pencucian uang. Kebutuhan akan kesiapan sumber daya manusia dan investasi yang signifikan dalam teknologi informasi adalah dua kendala yang terkait dengan pengolahan data besar”.

Sedangkan menurut (Syahputra & Afnan, 2020) yaitu:

“Dalam hal pencegahan kecurangan bisnis, big data sangat bermanfaat karena perusahaan dapat mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis jumlah data yang sangat besar, termasuk data non-finansial dan finansial. Ini memungkinkan perusahaan untuk mendeteksi pola-pola anomali dan potensi kecurangan yang sulit dideteksi dengan metode konvensional. Selain itu, big data juga memungkinkan perusahaan untuk melakukan analisis risiko yang lebih menyeluruh dan menyeluruh”

Dapat disimpulkan bahwa *Big Data Analytics* digunakan secara luas dalam bidang perusahaan bisnis, terutama untuk meningkatkan pencegahan penipuan. Untuk melakukannya, *big data analytics* menganalisis pola data transaksi masa lalu untuk menemukan dan mencegah penipuan. akurat dan mengidentifikasi hubungan antara berbagai sumber. Dengan menggunakan *big data analytics*, organisasi dapat menemukan pencegahan penipuan dan menemukan transaksi baru yang sesuai dengan model tersebut melalui rekomendasi dan analisis data besar sangat penting untuk membuat jumlah data besar yang dihasilkan setiap menit

berguna karena membantu bisnis mendapatkan wawasan penting dan membuat keputusan cepat berdasarkan pembelajaran

2.1.3.5 Indikator pengukuran *Big Data Analytics*

Menurut (Ahmed & Ameen, 2017) menyatakan bahwa pengukuran *Big Data Analytics* adalah sebagai berikut:

“Karakteristik utama *big data* adalah sebagai berikut: volume (ukuran yang besar); *variety* (jenis data yang bervariasi); *velocity* (penciptaan data yang cepat); *veracity* (kerentanan dari sisi akurasi dan keandalan data); dan *value* (memiliki nilai yang tinggi jika diolah dengan benar)”.

Variabel ini menggunakan referensi dari (Rezaee et al., (2018) dalam rangka menyusun indikator pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner penelitian ini. Tepatnya terdapat 5 indikator yang digunakan dalam model dalam penelitian ini yakni:

- 1) peran big data analytics yang meningkatkan fungsi dalam mencegah fraud dan pencegahan *fraud*;
- 2) memaksimalkan penggunaan big data analytics;
- 3) Penggunaan jenis big data;
- 4) Penciptaan big data analytics yang cepat dalam mencegah fraud.

Berdasarkan indikator pengukuran *Big Data Analytics* bahwa *Analytics* dapat diukur melalui beberapa indikator, termasuk volume (ukuran yang besar); *variety* (jenis data yang bervariasi); *velocity* (penciptaan data yang cepat); *veracity* (kerentanan dari sisi akurasi dan keandalan data); dan *value* (memiliki nilai yang tinggi jika diolah dengan benar) sehingga untuk mengidentifikasi pola atau tren yang tidak terdeteksi sebelumnya.

2.1.4 Pencegahan *Fraud*

2.1.4.1 Definisi Pencegahan Kecurangan (*Fraud*)

Pencegahan Kecurangan (*fraud*) merupakan upaya untuk menahan segala bentuk kondisi, membatasi ruang gerak pelaku, dan mengidentifikasi kegiatan yang mempunyai risiko tinggi untuk terjadinya kejadian yang berdampak merugikan bagi entitas, baik sektor swasta maupun pemerintahan.

Menurut (Sartini et al., 2023) pengertian pencegahan kecurangan (*Fraud*) yaitu sebagai berikut:

“Mencegah penipuan adalah metode paling hemat biaya untuk mengurangi kerugian yang disebabkan oleh penipuan. Tidak ada pemenang dalam fraud. Pelaku kalah karena mereka biasanya yang pertama mengalami penghinaan, rasa malu, dan konsekuensi hukum. Pelaku biasanya juga diwajibkan untuk membayar pajak dan restitusi, dan mereka seringkali menghadapi sanksi keuangan dan konsekuensi lainnya. Korban penipuan juga tentu saja menderita. Korban penipuan tidak hanya akan menghadapi kerugian finansial, waktu yang terbuang, publisitas yang buruk, dan biaya hukum lainnya.”

Menurut (Olivia & Lastanti, 2022) pengertian pencegahan *Fraud* adalah sebagai berikut:

“Fraud adalah perbuatan yang tidak sesuai atau menyimpang dari kode etik yang berlaku, sering ditandai dengan penipuan, menyembunyian, atau pelanggaran kepercayaan secara ilegal dan tidak bergantung pada penggunaan kekuatan atau ancaman dari kekuatan fisik. Untuk memberikan layanan atau mengamankan kepentingan bisnis pribadi.”

Dilihat dari uraian di atas, pencegahan kecurangan didefinisikan sebagai upaya untuk mengurangi kemungkinan kecurangan dan melindungi aset organisasi dari kerugian yang disebabkan oleh kecurangan.

2.1.4.2 Tahapan-Tahapan Upaya Pencegahan Kecurangan

Menurut (Purba, 2015: 41-70) dalam melakukan pencegahan kecurangan terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan yaitu:

1. “Langkah awal dalam pencegahan penipuan adalah pencegahan sebagai program prioritas. Pencegahan fraud dan penghalangan fraud adalah konsep yang saling berhubungan. Jika pencegahan fraud yang efektif telah ada, bekerja, dan diketahui dengan baik (*well-known*) oleh pelaku-pelaku fraud yang potensial, pencegahan fraud tersebut akan berfungsi sebagai penghambat yang kuat terhadap orang-orang yang berupaya untuk melaksanakan fraud. Ketakutan untuk ditangkap merupakan instrumen penghalang yang kuat. Oleh karena itu, pencegahan fraud yang efektif akan menjadi penghalang yang kuat bagi pelaku fraud potensial. Berikut teknik-teknik pencegahan *fraud* :
 - a. Perbaikan pengendalian atas teknologi informasi;
 - b. Pengecekan referensi pegawai;
 - c. Penegakan aturan perilaku;
 - d. Peningkatan penggunaan analisis resiko;
 - e. Pengawasan atas korespondensi elektronik.
2. Membangun budaya anti penipuan. Kecurangan adalah membuat semua pihak yang terlibat dalam bisnis atau organisasi menyadari bahaya kecurangan. Berikutnya untuk mencegah kecurangan, prinsip-prinsip *good governance* yang baik diterapkan dan penguatan *corporate cuolture* yang tidak memberikan ruang toleransi pada pelaku *fraud*. Salah satu cara untuk mendukung program anti penipuan adalah dengan menunjukkan teladan pimpinan (*The Tone at Top*), menciptakan lingkungan kerja yang positif, merekrut dan mempromosikan karyawan yang layak, dan memastikan ketaatan.
3. Penguatan Budaya Anti Kecurangan
Mempelajari *fraud triangle* adalah salah satu cara untuk mengetahui metode pencegahan kecurangan yang efektif dalam organisasi. Tekanan dua kaki dan rasionalisasi Segitiga *fraud* berasal dari perilaku individu dan lingkungan yang seringkali tidak di kendalikan organisasi. Dengan meningkatkan pengendalian internal, organisasi dapat mengendalikan kesempatan terakhir. Kecurangan dapat dicegah dengan mengurangi motivasi, kesempatan, dan kemampuan pelaku kecurangan untuk mempertimbangkan tindakannya, termasuk menjauhkannya dari godaan. Mekanisme penguatan termasuk:
 - a. Penerimaan dan Promosi Pegawai
 - b. Mengevaluasi Program Kompensasi dan Kinerja
 - c. Kewajiban untuk Memeriksa Cuti Tahunan Bergilir
 - d. Persetujuan dan Proses Otorisasi dengan Tanda Tangan dan *Countersign*
 - e. Pendokumentasian setiap transaksi kejadian

- f. Melaksanakan wawancara karyawan yang keluar (*exit interview*)
4. Menyusun Penilaian Terhadap Pencegahan *Fraud*
 Organisasi juga perlu melaksanakan penilaian menyeluruh atas teknik-teknik pencegahan *fraud*. Penilaian pencegahan *fraud* sebaiknya menggunakan skor (*fraud prevention scorecard*) digunakan untuk menilai komprehensif pengendalian pencegahan *fraud* yang telah ada pada organisasi dan sebaik apa pencegahan tersebut bekerja. Organisasi harus secara periodik menilai kembali teknik-teknik pencegahan fraudnya untuk meyakinkan bahwa kemajuan dilakukan pada "*all-green fraud prevention status*" dan tidak ada elemen-elemen pencegahan fraud yang rusak/usang. Organisasi dengan komitmen yang kuat pada pencegahan fraud mungkin juga menugaskan ahli dari luar yang independen untuk menilai teknik-teknik pencegahan fraudnya.”

2.1.4.3 Kendala atau Hambatan Pencegahan Kecurangan

(Crowe Horwarth, 2011) menyatakan dalam teorinya bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tindakan *fraud* terdiri dari lima kondisi diantaranya yaitu:

1. Tekanan (*pressure*), adalah situasi yang mendorong seseorang untuk melakukan tindakan fraud. Pada umumnya, situasi ini disebabkan oleh tuntutan ekonomi, tuntutan gaya hidup, atau ketidakpuasan atas pencapaian. Sebagai contoh, seorang pegawai terdorong untuk melakukan penipuan karena tekanan ekonomi dalam hidupnya.
2. Kesempatan (*Opportunity*) yaitu kondisi yang disebabkan oleh peluang atau kesempatan untuk melakukan tindakan fraud; contohnya, sistem pengendalian internal yang lemah memungkinkan suatu pihak melakukan tindakan fraud.
3. Rasionalisasi (*Rationalization*), adalah suatu keadaan yang disebabkan oleh adanya pembenaran atas tindakan ilegal, seperti tindakan tidak

jujur dalam lingkungan. Perusahaan memaksa karyawan untuk mempertimbangkan tindakan tidak jujur tersebut.

4. Kompetensi (*competence*) adalah kondisi di mana seseorang menggunakan kemampuan atau posisi sosial secara tidak adil untuk memperoleh keuntungan pribadi. Salah satu contohnya adalah seorang pemimpin perusahaan menyalahgunakan otoritas mereka saat bertanggung jawab atas sistem pengendalian internal perusahaan untuk memungkinkan tindakan fraud.
5. Arogansi adalah suatu kondisi yang disebabkan oleh sikap superioritas atau keserakahan sehingga suatu kebijakan tidak berlaku bagi pihak tersebut. Contohnya adalah seorang pimpinan perusahaan yang otoriter atau arogan sehingga dapat melakukan fraud secara mandiri meskipun peraturan melarang.

2.1.4.4 Pencegahan Kecurangan yang Efektif

Menurut (BPK, 2022) pencegahan kecurangan yang efektif adalah sebagai berikut ini:

“Dalam pemberantasan kecurangan, ada dua metode: menciptakan dan memelihara kejujuran dan integritas serta melakukan pengkajian risiko kecurangan. Dalam proses ini, individu membangun sikap yang jelas untuk mengurangi risiko dan menghilangkan kemungkinan korupsi. Penilaian risiko kecurangan, juga dikenal sebagai *fraud risk assessment* (FRA), telah dimasukkan ke dalam rencana pengendalian kecurangan dan merupakan komponen yang harus dilaksanakan”.

Menurut Pusdiklawas BPKP, metode yang efektif untuk mencegah kecurangan adalah

1. Pencegahan, yaitu mencegah terjadinya penipuan secara nyata pada semua lini perusahaan;
2. *Deterrence*: menahan pelaku potensial bahkan untuk tindakan coba-coba;
3. *Disruption*: mempersulit pelaku fraud sejauh mungkin;
4. *Identification*: mengidentifikasi kegiatan beresiko tinggi dan kelemahan pengendalian;
5. *Civil action prosecution*: melakukan tuntutan dan penjatuhan sanksi yang setimpal atas perbuatan fraud kepada pelaku.

2.1.5 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	Judul, Nama Penulis, Tahun Penerbit	Persamaan dan perbedaan	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	<i>The Effect of Computerized Accounting Information Systems, Big Data Anaylsis, and Internal Audit in Accounting Fraud Detection (Meiryani et al., 2023)</i>	<p>Persamaan: Variabel Independen: <i>Big Data Analytics</i> Variabel dependen: Pencegahan <i>Fraud</i></p> <p>Perbedaan: Variabel Independen 1. Pengendalian Internal, 2. <i>Whistleblowing System</i></p> <p>Subjek penelitian Studi Kasus Pada Perusahaan PT Dirgantara Indonesia</p>	<p>Variabel Independen: 1. <i>Computerized Accounting Information Systems,</i> 2. <i>Big Data Anaylsis</i> 3. <i>Internal Audit</i></p> <p>Variabel Dependen: <i>Accounting Fraud Detection</i></p>	Sistem informasi akuntansi tidak berpengaruh signifikan dalam mendeteksi kecurangan akuntansi, analisis big data mempunyai pengaruh signifikan dalam mendeteksi kecurangan akuntansi, dan audit internal mempunyai pengaruh signifikan dalam mendeteksi kecurangan akuntansi.
2.	<i>The Influence of Internal Audit, Risk Management, Whistleblowing System And Big Data Analytics On The Financial</i>	<p>Persamaan: Variabel Independen: 1. <i>Whistleblowing System,</i> 2. <i>Big Data Analytics.</i></p>	<p>Variabel Independen: 1. Internal Audit, 2. Risk Management, 3. Whistleblowing System,</p>	pentingnya upaya Pencegahan Fraud yang dilakukan sebagai Mediasi Pengaruh Audit Internal, Manajemen Risiko, Whistleblowing System dan Big Data Analisis.

	<i>Crime Behavior Prevention</i> (Putra et al., 2022)	<p>Variabel dependen: Pencegahan Kecurangan</p> <p>Perbedaan: Variabel Independen: 1. Pengendalian Internal,</p> <p>Subjek Penelitian Studi Kasus Pada Perusahaan PT Dirgantara Indonesia.</p>	<p>4. Big Data Analytics</p> <p>Variabel Dependen: The Financial Crime Behavior Prevention</p>	<p>Penelitian ini berkontribusi terhadap literatur dengan memberikan pemahaman tentang bagaimana simultanitas aktivitas kecurangan.</p>
3	<p>Pengaruh Efektivitas Pengendalian Internal, Kompetensi Auditor Internal, Dan Whistleblowing System Terhadap Efektivitas Pencegahan Kecurangan (Survei Pada Spi Di Pdam Se-Jawa Barat)</p> <p>(Rahman, 2023)</p>	<p>Persamaan: Variabel Independen: 1. Pengendalian Internal, 2. <i>Whistleblowing System</i></p> <p>Variabel Dependen: Pencegahan Kecurangan</p> <p>Perbedaan: Variabel Dependen: 1. <i>Big Data Analytics</i></p> <p>Subjek Penelitian Studi Kasus Pada Perusahaan PT Dirgantara Indonesia</p>	<p>Variabel Independen: 1. Efektivitas Pengendalian Internal 2. Kompetensi Auditor Internal, 3. Whistleblowing System</p> <p>Variabel Dependen: Efektivitas Pencegahan Kecurangan</p>	<p>secara parsial efektivitas pengendalian internal berpengaruh terhadap efektivitas pencegahan kecurangan, kompetensi auditor internal berpengaruh terhadap efektivitas pencegahan kecurangan, whistleblowing system berpengaruh terhadap efektivitas pencegahan kecurangan</p>
4	<p>Pengaruh Sistem Pengendalian Internal Dan Whistleblowing System Terhadap Pencegahan Fraud Pengadaan Barang dan Jasa</p> <p>(Syafitri & Syafidinal, 2023b)</p>	<p>Persamaan: Variabel Independen: 1. Pengendalian Internal, 2. <i>Whistleblowing System</i></p> <p>Variabel Dependen: Pencegahan <i>Fraud</i></p> <p>Perbedaan: Variabel Independen:</p>	<p>Variabel Independen: 1. Sistem Pengendalian Internal, Whistleblowing System</p> <p>Variabel Dependen: Pencegahan Fraud Pengadaan Barang dan Jasa</p>	<p>Sistem Pengendalian internal dan sistem pelaporan pelanggaran (whistleblowing system) berpengaruh terhadap pencegahan terjadinya kecurangan di dalam pengadaan barang dan jasa baik sebagian maupun bersamaan.</p>

		<p>1. <i>Big Data Analytics</i></p> <p>Subjek Penelitian Studi Kasus Pada Perusahaan PT Dirgantara Indonesia</p>		
5	<p>Pengaruh Pengendalian Internal Dan Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Pencegahan Fraud Pada Persediaan</p> <p>(Najatu Silva & Aufa, 2023)</p>	<p>Persamaan:</p> <p>Variabel Independen:</p> <p>1. Pengendalian Internal</p> <p>Variabel Dependen:</p> <p>Pencegahan <i>Fraud</i></p> <p>Perbedaan:</p> <p>Variabel Independen:</p> <p>1. <i>Whistleblowing System</i>, 2. <i>Big Data Analytics</i></p> <p>Dengan Subjek Penelitian Studi Kasus Pada Perusahaan PT Dirgantara Indonesia</p>	<p>Variabel Independen:</p> <p>1. Pengendalian Internal, 2. Sistem Informasi Akuntansi</p> <p>Variabel Dependen:</p> <p>Pencegahan <i>Fraud</i> pada Persediaan</p>	<p>Pengendalian internal dan variabel sistem informasi akuntansi berpengaruh signifikan terhadap pencegahan kecurangan pada persediaan.</p>
6	<p>Pengaruh Whistleblowing System, Peran Pengendalian Internal, Dan Budaya Organisasi Terhadap Pencegahan Fraud Pada Rumah Sakit Rujukan Pasien Covid-19 Kota Madiun</p> <p>(Tama et al., 2022)</p>	<p>Persamaan:</p> <p>Variabel Independen:</p> <p>1. <i>Whistleblowing System</i>, 2. Pengendalian Internal</p> <p>Variabel Independen:</p> <p>Pencegahan <i>Farud</i></p> <p>Perbedaan:</p> <p>Variabel Independen:</p> <p>1. <i>Big Data Analytics</i></p> <p>Subjek Penelitian Studi Kasus Pada Perusahaan PT Dirgantara Indonesia</p>	<p>Variabel Independen:</p> <p>1. <i>Whistleblowing System</i>, 2. Pengendalian Internal, 3. Budaya Organisasi</p> <p>Variabel Dependen:</p> <p>Pencegahan Fraud Pada Rumah Sakit Rujukan Pasien Covid-19 Kota Madiun</p>	<p><i>whistleblowing</i> system tidak berpengaruh terhadap pencegahan fraud di RSUD Soedono Madiun.</p> <p>Pengendalian internal berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pencegahan fraud di RSUD Soedono Madiun dan .</p> <p>Budaya organisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencegahan fraud di RSUD Soedono Madiun</p>

7	<p>Pengaruh Pengendalian Internal, Manajemen Risiko Dan Wistleblowing System Terhadap Pencegahan Fraud</p> <p>(Sulistiyo & Yanti, 2022)</p>	<p>Persamaan: Variabel Independen: 1. Pengendalian Internal, 2. <i>Whistleblowing System</i></p> <p>Variabel Dependen: Pencegahan <i>Fraud</i></p> <p>Perbedaan: Variabel Independen: 1. <i>Big Data Analytics</i>.</p> <p>Subjek Penelitian Studi Kasus Pada Perusahaan PT Dirgantara Indonesia</p>	<p>Variabel Independen: 1. Pengendalian Internal, 2. Manajemen Risiko, 3. Wistleblowing System</p> <p>Variabel Dependen: Pencegahan <i>Fraud</i></p>	<p>Pengendalian Internal memiliki efek yang signifikan pada pencegahan penipuan. Manajemen risiko memiliki efek yang signifikan pada pencegahan penipuan dan sistem whistleblowing memiliki a Pengaruh yang signifikan pada pencegahan penipuan</p>
8	<p>Pengaruh Pengendalian Internal Dalam Memediasi Sistem Informasi Akuntansi Dan Peran Auditor Internal Terhadap Pencegahan Fraud Pada Pemerintahan Provinsi Papua Barat.</p> <p>(Ohoiway Et Al., 2023)</p>	<p>Persamaan: Variabel Independen: 1. Pengendalian Internal</p> <p>Variabel Dependen: Pencegahan <i>Fraud</i></p> <p>Perbedaan: Variabel Independen: 1. <i>Whistleblowing System</i>, 2. <i>Big Data Analytics</i></p> <p>Subjek Penelitian Studi Kasus Pada Perusahaan PT Dirgantara Indonesia</p>	<p>Variabel Independen: 1. Pengendalian Internal dalam Memediasi Sistem Informasi Akuntansi, 2. Peran Auditor Internal</p> <p>Variabel Dependen: Pencegahan <i>Fraud</i> pada Pemerintahan Provinsi Papua Barat</p>	<p>Sistem informasi akuntansi berpengaruh signifikan terhadap pencegahan <i>fraud</i>, peran auditor internal berpengaruh signifikan terhadap pencegahan <i>fraud</i> dan Pengendalian internal berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencegahan <i>fraud</i></p>
9	<p>Pengaruh Audit Internal Dan Pengendalian Internal Terhadap Pencegahan Kecurangan</p> <p>(Studi Kasus Pada Pt Pln (Persero) Bagian Wilayah Sumatera Barat)</p>	<p>Persamaan: Variabel Independen: 1. Pengendalian Internal</p> <p>Variabel Dependen:</p>	<p>Variabel Independen: 1. Audit Internal Pengendalian Internal</p> <p>Variabel Dependen: Pencegahan Kecurangan</p>	<p>Secara simultan atau secara bersama-sama kedua variabel tersebut juga menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pencegahan kecurangan. Sedangkan secara parsial audit internal dan pengendalian internal</p>

	(Aditya & Nurbaiti, 2020)	<p>Pencegahan Kecurangan (<i>Fraud</i>)</p> <p>Perbedaan: Variabel Independen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Whistleblowing System</i>, 2. <i>Big Data Analytics</i> <p>Subjek Penelitian Studi Kasus Pada Perusahaan PT Dirgantara Indonesia</p>	(Studi Kasus Pada Pt Pln (Persero) Bagian Wilayah Sumatera Barat)	menunjukkan bahwa adanya pengaruh signifikan terhadap pencegahan kecuranga
10	<p>Pendeteksian Fraud: Peran Big Data dan Audit Forensik</p> <p>(Syahputra & Afnan, 2020)</p>	<p>Persamaan: Variabel Independen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Big Data</i> <p>Variabel Dependen: Pendeteksian <i>Fraud</i></p> <p>Perbedaan: Variabel Independen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengendalian Internal, 2. <i>Whistleblowing System</i> <p>Subjek Penelitian Studi Kasus Pada Perusahaan PT Dirgantara Indonesia</p>	<p>Variabel Independen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peran <i>Big Data</i>, 2. Audit Forensik <p>Variabel Dependen: Pendeteksian <i>Fraud</i></p>	<i>Big data</i> terbukti berpengaruh positif terhadap audit forensik. Pada penelitian ini juga dibuktikan bahwa big data dan audit forensik masing-masing berpengaruh positif terhadap pendeteksian fraud.

2.2. Kerangka Pemikiran

2.2.1 Pengaruh Pengendalian Internal Terhadap Pencegahan *Fraud*

Diterapkan pengendalian internal menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kepedulian terhadap pencegahan kecurangan yang terjadi pada perusahaan. Teori COSO menjelaskan bahwa melalui sebuah proses, yang

dipengaruhi oleh dewan direksi, manajemen dan personil lain untuk memberikan keyakinan dengan tercapainya tujuan terkait operasional, pelaporan dan kepatuhan terhadap aturan. Kepatuhan terhadap aturan akan memperlihatkan kecenderungan pencegahan kecurangan untuk mengupayakan bagaimana menangkal pelaku, mempersempit ruang gerak, dan mengidentifikasi kegiatan yang beresiko tinggi, terjadinya kecurangan (fraud) pada laporan keuangan atau pengakuan palsu oleh karyawan, kecurangan tersebut melandasi terjadinya fraud karena perbedaan kepentingan antara principal dengan agen. Setidaknya penerapan pengendalian internal dapat mengurangi kolusi manajemen terkait fraud. (Sulistiyo & Yanti, 2022)

Penerapan pengendalian internal berguna bagi perusahaan terutama manajemen untuk mempertahankan kekayaan organisasi, meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja meliputi struktur organisasi, metode serta langkah-langkah untuk menjaga aset organisasi, memeriksa keakuratan dan keandalan data akuntansi untuk mendorong efisiensi serta kepatuhan terhadap kebijakan manajemen sehingga pengendalian internal berpengaruh positif terhadap pencegahan fraud akibat faktor pengendalian internal membantu mencegah kecurangan beroperasi secara efektif serta sesuai dengan SOP (*Standar Operational Procedure*) yang berlaku pada perusahaan. (Najatu Silva & Aufa, 2023)

Penelitian yang dilakukan (Sulistiyo & Yanti, 2022) dan (Najatu Silva & Aufa, 2023), Pengendalian internal yang dilakukan dan diterapkan dengan baik oleh perusahaan dapat menangkal pelaku, mempersempit ruang gerak, dan mengidentifikasi kegiatan yang beresiko tinggi untuk meningkatkan efektifitas dan

efisiensi serta kepatuhan terhadap kebijakan menurut SOP dengan manajemen sehingga pengendalian internal berpengaruh positif terhadap pencegahan fraud.

2.2.2 Pengaruh *Whistleblowing System* Terhadap Pencegahan *Fraud*

Diterapkan *Whistleblowing System* menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kepedulian terhadap pencegahan *Fraud* di lingkungan perusahaan, melalui system pengendalian merupakan bentuk pengawasan yang dilakukan karyawan pada perusahaan agar enggan dalam melakukan tindakan kecurangan. Hubungan *Whistleblowing System* terhadap pencegahan kecurangan (*Fraud*) menggunakan teori Agensi yaitu ada asumsi asimetri informasi antara agen dan prinsipal. Pemilik perusahaan harus mengawasi kinerja manajemen untuk mengantisipasi dan menghilangkan kecurangan manajemen. Diharapkan bahwa sistem pengendalian tersebut dapat menurunkan atau mencegah *fraud* dengan *Whistleblowing System* dapat melindungi perusahaan dan pencapaian tujuan tercapai (Sulistiyo & Yanti, 2022).

Pencapaian tujuan *Whistleblowing System* yang efektif mampu meminimalisir terjadinya kecurangan karena terdapat komitmen antara organisasi tentang kebijakan perlindungan pelapor, mekanisme dalam pelaporan mekanisme pelaporan yang jelas, serta evaluasi dan perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan efektivitas *whistleblowing system*, akan mendorong partisipasi *whistleblower* untuk lebih berani melaporkan kecurangan yang diketahuinya. Ini berarti bahwa *whistleblowing system* mampu mengubah budaya diam menuju budaya yang lebih jujur dan terbuka, yang sangat penting untuk mencegah

kecurangan. Dengan demikian, semakin baik penerapan Whistleblowing System di dalam perusahaan, maka semakin tinggi pula tingkat pencegahan kecurangan (Syafitri & Syafdinal, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh (Sulistiyo & Yanti, 2022) dan (Syafitri & Syafdinal, 2023), Whistleblowing system yang dilakukan dan diterapkan dengan baik oleh perusahaan dapat mendorong whistleblower untuk lebih berani melaporkan kecurangan yang diketahuinya serta mengubah budaya diam menjadi budaya jujur dengan demikian Whistleblowing system memiliki pengaruh yang positif terhadap pencegahan kecurangan (*Fraud*).

2.2.3 Pengaruh *Big Data Analytics* Terhadap Pencegahan *Fraud*

Teknologi Big data analytics (BDA) bertujuan untuk memudahkan proses mendeteksi penipuan dan mempercepat analisis data yang lebih besar, lebih beragam, dan lebih cepat. Kecurangan akuntansi telah menunjukkan bahwa auditor gagal menemukan *Fraud* dalam laporan keuangan, kecurangan ini mengakibatkan perusahaan kehilangan posisi pasar, dan investor sehingga dapat terjadi kebangkrutan. Namun Big Data Analytics memiliki data yang bervolume besar, berkecepatan tinggi bahkan mendekati real-time, dalam berbagai format (terstruktur maupun tidak terstruktur), dan merupakan keseluruhan populasi dalam sistem, teknologi big data pada suatu perusahaan dapat menunjukkan bahwa mereka telah menerapkan teknologi Big Data karena infrastruktur IT-nya sudah memungkinkan mereka untuk melakukan tugas yang berkaitan dengan Big Data melalui aplikasi mobile, sosial, dan aplikasi. Sumber dan cakupan informasi yang dibutuhkan

perusahaan untuk mendeteksi penipuan dapat diperluas oleh data besar. Namun, data yang tidak terstruktur dapat menjadi hambatan bagi auditor dalam menemukan kecurangan. Akibatnya, auditor harus dapat memanfaatkan peran big data karena memiliki kelebihan karena datanya terintegrasi. Dengan menyajikan informasi relevan secara selektif, Melalui big data, auditor dapat menganalisis data dalam jumlah besar untuk memperoleh informasi yang lebih valid (Meiryani et al., 2023).

Big data dapat memperluas sumber dan ukuran informasi yang dibutuhkan oleh auditor dalam rangka mendeteksi fraud. Hal ini kemudian akan mendukung proses analitis, yang akan berdampak pada peningkatan kualitas hasil pemeriksaan dalam deteksi fraud, selaras dengan agency theory, yang mana big data dapat menjadi sebuah solusi untuk mengatasi ageny problem (berupa tindakan fraud) yang sering terjadi di perusahaan. Namun ternyata big data juga dapat mempercepat proses investigasi fraud. Hal ini dikarenakan, big data mampu meningkatkan hasil visualisasi data, mempercepat penciptaan data dan mempercepat serta meningkatkan proses komunikasi internal tim yang sedang melakukan pencegahan fraud (Syahputra & Afnan, 2020d)

Penelitian yang dilakukan oleh (Meiryani et al., 2023b) dan (Syahputra & Afnan, 2020d), Big Data *Analytics* yang dilakukan dan diterapkan dengan baik oleh perusahaan dapat memudahkan proses mencegah penipuan dan mempercepat analisis data yang lebih besar, lebih beragam, dan lebih cepat. Hal ini big data *analytics* memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil visualisasi data, mempercepat penciptaan data dan mempercepat serta meningkatkan proses komunikasi internal tim yang sedang melakukan mendeteksi dalam bentuk yang

tidak terstruktur dengan volume, kecepatan, variasi, dan variabilitas format yang besar sehingga dapat mendeteksi kecurangan pada perusahaan.

2.2.4 Pengaruh Pengendalian Internal, *Whistleblowing System* dan *Big Data Analytics* Terhadap Pencegahan *Fraud*

Pengendalian Internal dan *Whistleblowing System* merupakan metode atau sistem untuk mencegah *fraud*. Pengendalian Internal berkaitan erat dengan pencegahan kecurangan karena dengan diterapkan pengendalian internal di perusahaan dapat meminimalisir kemungkinan terjadinya kecurangan baik itu kecurangan dalam laporan keuangan atau tindakan melegalkan bukti-bukti palsu yang dilakukan para pegawai perusahaan. Pengimplementasian pengendalian internal setidaknya dapat mengurangi kolusi manajemen mengenai *fraud*. Pengendalian internal merupakan satu cara yang dapat dilakukan perusahaan untuk mencegah kecurangan yaitu dengan mengurangi peluang terjadinya *fraud*. Namun *Whistleblowing System* mempengaruhi pencegahan kecurangan (*fraud*), karena dengan *whistleblowing system* dapat diminimalisir sehingga melindungi perusahaan dan pencapaian tujuan perusahaan tercapai (Sulistiyo & Yanti, 2022b).

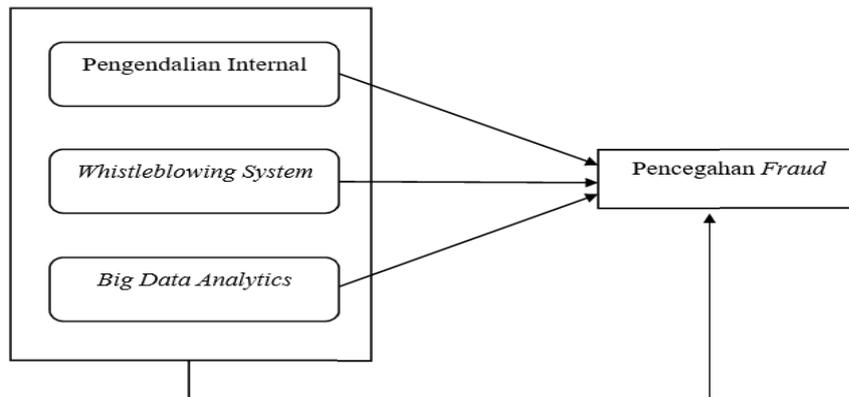
Hasil penelitian menurut (Meiryani et al., 2023b) bahwa hasil penelitian ini memperlihatkan jika teknologi big data analytics mempunyai pengaruh positif dalam mendeteksi kecurangan akuntansi karena big data dapat menganalisis data dalam bentuk yang tidak terstruktur dengan volume, kecepatan, variasi, variabilitas dan nilai, sehingga dapat mendeteksi kecurangan pada perusahaan, Melalui big data, auditor dapat menganalisis data dalam jumlah besar untuk memperoleh

informasi yang lebih valid. Peran big data memiliki kelebihan karena datanya terintegrasi, Big Data dapat menggabungkan keahlian industri masing-masing auditor dengan menampilkan informasi relevan secara selektif dan memungkinkan auditor menggunakan data tidak terstruktur dan menganalisis faktor-faktor penipuan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Sulistiyo & Yanti, 2022) dan (Meiryani et al., 2023) menyatakan bahwa Pengendalian Internal, *Whistleblowing System*, dan *Big Data Analytics* berpengaruh signifikan dalam mendeteksi pencegahan *fraud*. Pengendalian Internal, *Whistleblowing System*, dan *Big Data Analytics* merupakan faktor penting agar pencegahan kecurangan (*fraud*) dapat berjalan dengan baik dan menjadi faktor pendorong dalam meminimalisir terjadinya kecurangan sehingga melindungi perusahaan dan pencapaian tujuan perusahaan dapat tercapai dengan efektif dan efisien.

2.2.5 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan kerangka pemikiran yang didasari oleh penelitian sebelumnya, hubungan antara variabel yang diteliti dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran

2.3 Hipotesis

Menurut Sugiyono (2011:64) definisi hipotesis sebagai berikut:

“Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, Dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data, maka hipotesis dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik”.

Berdasarkan uraian kerangka pemikiran di atas, maka penulis menyimpulkan hipotesis sebagai berikut:

- H1 : Pengendalian Internal berpengaruh terhadap pencegahann *Fraud*
- H2 : *Whistleblowing System* berpengaruh terhadap pencegahan *Fraud*
- H3 : *Big Data Analytics* berpengaruh terhadap pencegahan *Fraud*
- H4 : Pengendalian Internal, *Whistleblowing System* dan *Big Data Analytics* berpengaruh terhadap pencegahan *Fraud*