

**PENERAPAN TEKNOLOGI *BIG DATA ANALYTICS*
DALAM EFEKTIVITAS PENGENDALIAN
INTERNAL PERUSAHAAN
(STUDI KASUS PT. BRINGIN GIGANTARA KC MAKASSAR)**

SKRIPSI



NINGSIH PUSPITASARI

105731109220

PROGRAM STUDI AKUNTANSI

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

2024

KARYA TUGAS AKHIR MAHASISWA

JUDUL PENELITIAN:

**PENERAPAN TEKNOLOGI *BIG DATA ANALITYCS*
DALAM EFEKTIVITAS PENGENDALIAN
INTERNAL PERUSAHAAN
(STUDI KASUS PT. BRINGIN GIGANTARA KC MAKASSAR)**

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan Oleh:

NINGSIH PUSPITASARI

NIM: 105731109220

***Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana
Ekonomi pada Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi
dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah Makassar***

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR
2024**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(QS. Al-Baqarah : 286)

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah.
Tetapi Allah berjanji, bahwa sesungguhnya
Bersama kesulitan ada kemudahan”
(QS. Al-Insyirah : 5-6)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillahirobbii alamiin, sungguh sebuah perjuangan yang cukup panjang telah penulis lalui untuk mendapatkan gelar sarjana ini. Rasa syukur dan bahagia yang penulis rasakan ini akan dipersembahkan kepada orang-orang yang penulis sayangi dan berarti dalam hidup penulis:

1. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Nurdin. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberi dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Pintu surgaku, Ibunda Denji Bau. Beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan program study penulis, beliau juga memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai di bangku perkuliahan, namun semangat, motivasi serta doanya yang selalu dipanjatkan untuk kesuksesan anak-anaknya. Terimakasih atas nasihat yang diberikan meski pikiran kita kadang tak sejalan. Terimakasih sudah menjadi pengingat dan penguat yang paling hebat. Terimakasih mama.
3. Kakak dan adik terkasih Dedi Herianto Nur dan Randi Afriadi. Yang memberikan semangat dan dukungan walaupun melalui celotehannya, tetapi penulis yakin dan percaya itu adalah sebuah bentuk dukungan dan motivasi.
4. Terimakasih untuk keluarga besar yang telah memberikan dukungan baik secara formal maupun material.

5. Terimakasih untuk teman-teman Akuntansi Keuangan angkatan 2020 yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama dibangku kuliah, *see you on top guys*.
6. Kepada pemilik NIM 05.10.22.2869 yang tak kalah penting kehadirannya. Terimakasih banyak telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Telah menjadi rumah, pendamping dalam segala hal yang menemani, mendukung ataupun menghibur dalam kesedihan, mendengar keluh kesah, memberi semangat untuk pantang menyerah. Semoga Allah selalu memberi keberkahan dalam segala hal yang kita lalui.
7. Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan dengan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

KESAN DAN PESAN

Kesan: Selama kuliah saya banyak mempelajari hal-hal baru, mulai dari DAD, LDK, ketemu teman dari berbagai daerah, hingga pengerjaan skripsi yang menjadi tugas akhir kuliah.

Pesan: Selamat memasuki dunia nyata dan semoga tidak menjadi budak korporat.



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Jl. Sultan Alauddin No.295 Gedung Iqra Lt.7 Tel.(0411) 866972 Makassar



HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Penerapan Teknologi *Big Data Analytys* Dalam Efektivitas Pengendalian Internal Perusahaan (Studi Kasus PT. Bringin Gigantara KC Makassar)
Nama Mahasiswa : Ningsih Puspitasari
No.Stambuk/NIM : 105731109220
Program Studi : Akuntansi
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Perguruan Tinggi : Univesitas Muhammadiyah Makassar

Menyatakan bahwa skripsi ini telah diteliti, diperiksa dan diujikan didepan panitia penguji skripsi strata satu (S1) pada tanggal 17 Mei 2024 di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 17 Mei 2024

Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Mukminati Ridwan, SE., M.Si
NBM: 0019017901

Pembimbing II

Rini Sulistiyanti, SE., M.Ak
NIDN: 0909118703

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi
Dan Bisnis

Dr. H. Andi Jam'an, S.E., M.Si
NBM: 651 507

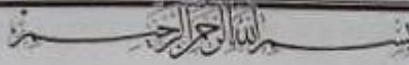
Ketua Program Studi

Mira, S.E., M.Ak., M.Ak
NBM: 128 6844



**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Jl. Sultan Alauddin No. 295 gedung iqra Lt. 7 Tel. (0411) 866972 Makassar



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi atas Nama: Ningsih Puspitasari, Nim: 105731109220 diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 0006/SK-Y/62201/091004/2024 M, Tanggal 9 Dzulqa'dah 1445 H/ 17 Mei 2024 M. Sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Akuntansi** pada Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 9 Dzulqa'dah 1445 H
17 Mei 2024 M

PANITIA UJIAN

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H Ambo Asse, M.Ag
(Rektor Unismuh Makassar)
2. Ketua : Dr. H. Andi Jam'an, SE.,M.Si
(Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis)
3. Sekretaris : Agusdiwana Suarni, SE.,M.ACC
(Wakil Dekan I Fakultas Ekonomi dan Bisnis)
4. Penguji : 1. Dr. Chairul Ihsan Burhanuddin, SE.,M.Ak
2. Dr. Mukminati Ridwan, SE.,M.Si
3. Dr. Basri Basir MR, SE.,M.Ak
4. Muhammad Khaedar Sahib, SE.,M.Ak

Disahkan Oleh,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah Makassar

Dr. H. Andi Jam'an, SE.,M.Si
NIDN: 0902116603



FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITASMUHAMMADIYAH MAKASSAR

Jl. Sultan Alauddin No.295 Gedung Iqra Lt.7 Tel.(0411) 866972 Makassar

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ningsih Puspitasari

Stambuk : 105731109220

Program Studi : Akuntansi

Judul Skripsi : Penerapan Teknologi *Big Data Analytics* Dalam Efektivitas Pengendalian Internal Perusahaan (Studi Kasus PT. Bringin Gigantara KC Makassar)

Dengan ini menyatakan bahwa :

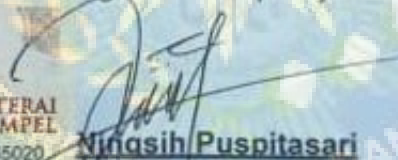
Skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah ASLI hasil Karya Sendiri, bukan hasil jiplakan dan tidak dibuat oleh siapa pun.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 17 Mei 2024

Yang membuat pernyataan,





Ningsih Puspitasari

NIM: 105731109220

Diketahui Oleh,

Dekan Fakultas Ekonomi
Dan Bisnis


Dr. H. Andi Jaman, S.E., M.Si
NBM: 651 507

Ketua Program Studi


Mira, SE., M.Ak., Ak
NBM: 1286 844

HALAMAN PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Makassar, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ningsih Puspitasari
Stambuk : 105731109220
Program Studi : Akuntansi
Fakultas : Ekonomi Dan Bisnis
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Makassar **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Penerapan Teknologi *Big Data Analytics* Dalam Efektivitas Pengendalian Internal Perusahaan
(Studi Kasus PT. Bringin Gigantara KC Makassar)**


Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Makassar berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Makassar, 17 Mei 2024

Yang Membuat Pernyataan,




Ningsih Puspitasari
NIM: 105731109220

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya. Shalawat serta salam tak lupa penulis kirimkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW. sebagai sang pelopor sejati yang telah membawa kita dari alam jahiliyah ke alam terang benderang seperti saat ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini sampai pada tahap Skripsi yang berjudul “ PENERAPAN TEKNOLOGI *BIG DATA ANLITYCS* DALAM EFEKTIVITAS PENGENDALIAN INTERNAL PERUSAHAAN” Skripsi yang penulis buat ini bertujuan untuk memenuhi syarat dalam penyelesaian Program Sarjana (S1) pada Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.

Teristimewa dan terutama penulis sampaikan ucapan terimakasih kepada kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan baik berupa moral dan moril dan segenap keluarga besar, orang-orang terdekat serta teman-teman seperjuangan yang senantiasa mendukung dan memberi semangat hingga akhir pada studi ini. Terimakasih atas segala dukungan dan doa restu yang telah diberikan kepada penulis menjadi nilai ibadah dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Begitu pula penghargaan yang setinggi-tingginya dan terimakasih banyak saya ucapkan kepada:

1. Allah SWT yang telah membuka jalan dan mempermudah segala urusan sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Untuk kedua orang tuaku Bapak Nurdin dan Ibu Denji Bau terimakasih atas segala bentuk dukungan dan dorongan serta doa yang selalu di panjatkan.
3. Bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.,Ag, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Dr. H. Andi Jam'an, S.E.,M.Si, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ibu Mira, S.E.,M,Ak, selaku Ketua Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.

6. Ibu Dr. Mukminati Ridwan, S.E.,M,Si, selaku Pembimbing I yang sudah senantiasa mengarahkan dan meluangkan waktunya membimbing penulis hingga skripsi ini selsesai dengan tepat waktu.
7. Ibu Rini Sulistiyanti, S.E.,M,Ak, selaku Pembimbing II yang telah megarahkan dan berkenan membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Bapak/Ibu dan asisten dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah menuangkan ilmunya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
9. Segenap staff dan karyawan Faultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.
10. Teman-teman seperjuangan dan semua kerabat yang tidak dapat saya tulis satu persatu yang telah memberi semangat dan dukungan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan tepat waktu.

Akhirnya, sungguh penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kepada semua pihak pembaca, penulis senantiasa mengharapkan saran maupun kritikan yang bersifat membangun agar skripsi ini dapat bermanfaat.

Billahu fii sabilil haq, fastabuqul khairat, wassalamu'alaikum wr.wb.

Makassar, 10 Maret 2024

Penulis

ABSTRAK

NINGSIH PUSPITASARI. 2024. Penerapan Teknologi *Big Data Analytics* Dalam Efektivitas Pengendalian Internal Perusahaan (Studi Kasus PT. Bringin Gigantara KC Makassar). Skripsi. Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar, Dibimbing oleh Mukminati Ridwan dan Rini Sulistiyanti.

Fokus penelitian ini adalah bagaimana penggunaan teknologi *Big Data Analytics* dapat meningkatkan efektivitas pengendalian internal perusahaan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan *Big Data Analytics* dapat membantu perusahaan memperkuat kontrol internal mereka. Analisis data menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami pengaruh penerapan teknologi *Big Data Analytics* terhadap efektivitas pengendalian internal perusahaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi *Big Data Analytics* dapat meningkatkan kemampuan perusahaan untuk menganalisis dan mengelola data internal, termasuk informasi transaksi, log sistem, data pelanggan, dan data karyawan. Algoritma pembelajaran mesin dapat membantu memproses, menganalisis, dan memahami sejumlah besar data kompleks, menghasilkan hasil analisis yang lebih cepat dan lebih komprehensif. *Big Data Analytics* juga dapat membantu perusahaan meningkatkan dan mengevaluasi kinerja mereka dengan meningkatkan efektivitas program pelatihan, mengurangi risiko, dan mengembangkan budaya bisnis yang lebih efisien.

Kata kunci: *Big Data Analytics*, Efektivitas, Pengendalian Internal.



ABSTRACT

NINGSIH PUSPITASARI. 2024. *Application of Big Data Analytics Technology in Efficiency of Corporate Internal Control (Studi Kasus PT. Bringin Gigantara KC Makassar)*. Thesis. Programme of Accounting Studies of the Faculty of Economics and Business Unisversitas Muhammadiyah Makassar, Guided by Mukminatid Ridwan and Rini Sulistiyanti.

The focus of this study is how the use of Big Data Analytics technology can improve the effectiveness of internal control of the company. The primary objective of the study is to find out how the application of big data analytics can help companies strengthen their internal control. Data analytics uses a qualitative approach to understand the impact of the application to Big Data Analytics technology on the efficiency of corporate internal controls. The results of this research show that the technology can enhance the ability of companies to analyze and manage internal data, including transaction information, system logs, customer data, and employee data. Machine learning algorithms can help process, analyze, and understand large amounts of complex data, resulting in faster and more comprehensive analysis results. Big Data Analytics can also help companies improve and evaluate their performance by improving the effectiveness of training programmes, reducing risk, and developing a more efficient business culture.

Keywords: Big Data Analytics, Efficiency, Internal Control.



DAFTAR ISI

SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN.....	vii
PERSETUJUAN PUBLIKASI AKHIR	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Teori	8
B. Tinjauan Empiris.....	14
C. Kerangka Pikir.....	20

BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Fokus Penelitian.....	22
C. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	22
D. Jenis Dan Sumber Data.....	22
E. Informan Penelitian.....	23
F. Teknik Pengumpulan Data.....	23
G. Instrumen Penelitian.....	23
H. Metode Analisis Data.....	24
BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	26
B. Hasil Penelitian.....	28
C. Pembahasan.....	88
BAB V PENUTUP.....	95
A. Kesimpulan.....	95
B. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN.....	100
A. Instrumen Penelitian.....	100
B. Dokumentasi Proses Pengambilan Data.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	14
--------------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Isi Big Data	9
Gambar 2.1 Sifat Big Data	10
Gambar 2.2 Kerangka Pikir	19



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini berkembang sangat pesat, berbagai sektor ekonomi bersaing untuk mendapatkan investasi pada alat dan solusi teknologi yang mengintegrasikan proses produksi, mesin dan sumber daya manusia, semua informasi dikumpulkan dan dianalisis untuk dijadikan bahan evaluasi dalam proses bisnis dan perkembangan perusahaan. Masa depan seluruh proses produksi diatur dan dipantau secara terintegrasi sehingga membuat proses produksi menjadi lebih fleksibel (Muchlis et al., 2021). Kemajuan teknologi Revolusi Industri 4.0 juga dapat mengaburkan asumsi mengenai pekerjaan yang dilakukan manusia dan mesin, sehingga Revolusi Industri 4.0 sangat berbeda dengan revolusi industri sebelumnya karena mempengaruhi semua bidang kehidupan kita. Melalui kerangka ini, seluruh proses pertukaran pengetahuan dapat terjadi antara manusia dengan manusia, antara manusia dengan benda, atau antar benda itu sendiri (Ślusarczyk, 2018: 232). Dalam revolusi industri 4.0 juga ditemukan beberapa teknologi yang memungkinkan operator industri mengendalikan proses produksinya dari jarak jauh atau lebih dikenal dengan sistem *cyber-fisik*, revolusi industri 4.0 juga mencakup pabrik pintar dengan perangkat digital pintar yang terhubung dan berkomunikasi satu sama lain, mesin, peralatan, sumber daya manusia, bahkan robot, mulai dari pengolahan bahan mentah, dari produk dalam proses hingga produksi produk jadi (Muchlis et al., 2021).

Revolusi Industri 4.0 mulai dikenal pada tahun 2011 di Hannover Jerman, dimana satuan tugas memberikan rekomendasi kepada pemerintah Jerman mengenai teknologi sistem *cyber-fisik*, *Internet of Things* (IoT), *big data*, komputasi awan, komputasi kognitif, dan komputasi buatan kecerdasan dalam penerapan proses produksi di dunia industri. Revolusi industri 4.0 tentunya akan berdampak pada berkurangnya penggunaan sumber daya manusia dalam proses produksi, karena proses tersebut hampir sepenuhnya digantikan oleh mesin dan robot yang dapat diprogram secara mandiri dan jarak jauh melalui teknologi *cloud* dan internet. Menurut Bali dan Erkan (2019), data tersebut kemudian diolah menggunakan teknologi *big data* dan kecerdasan buatan, yang memberikan keluaran kepada manajemen berupa saran perbaikan dan penyederhanaan proses produksi. Namun pemanfaatan teknologi dalam proses produksi berdampak pada pengurangan biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi sebaliknya meningkatkan kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkan (Muchlis et al., 2021). Banyak negara-negara industri maju yang kini telah mengadopsi teknologi Revolusi Industri 4.0, tidak ingin ketinggalan dibandingkan negara-negara lain di dunia. Indonesia juga mulai merencanakan adopsi teknologi Revolusi Industri 4.0 yaitu peluncuran Peta Jalan Indonesia 4.0. Dewan Informasi dan Komunikasi Nasional Dewan Teknologi Republik Indonesia (WANTIKNAS) pada tanggal 28 Oktober 2018 yang merupakan peta jalan revolusi industri versi 4.0, menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan bermutu sesuai kebutuhan industri (Muchlis et al., 2021).

Teknologi yang saat ini menjadi topik utama para peneliti Indonesia adalah teknologi *big data*. *Big data* mengacu pada pendekatan untuk mengelola dan menganalisis data menggunakan lima dimensi utama yaitu volume, variasi, kecepatan, kebenaran, dan nilai (Wamba et al., 2016). *Big data* juga memiliki kemampuan dalam mengolah data, baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur (Ahmed et al., 2017). *Big data* merupakan teknologi baru yang saat ini dianggap efektif dalam mengolah dan menganalisis data baik terstruktur maupun tidak terstruktur dengan volume, variabilitas dan kecepatan yang sangat tinggi, yang digunakan sebagai keunggulan kompetitif bagi perusahaan (Muchlis et al., 2021).

Para peneliti dan praktisi menganggap *big data* sebagai data yang diperoleh dari berbagai sumber data, antara lain data sensor, satelit, media sosial, foto, video, dan data ponsel (Wamba et al., 2015). *Big data* mengacu pada perkembangan teknologi maju, atau teknologi intelijen bisnis, dan penemuan teknologi *Internet of Things* (IoT) yang memungkinkan komunikasi manusia-mesin melalui internet. *Big data* juga menawarkan teknologi pemrosesan informasi yang belum pernah ada sebelumnya, seperti teknologi intelijen bisnis (BI), dan *big data* menawarkan analisis data yang sangat canggih (Warren et al., 2015). Pengolahan data menggunakan teknik analisis yang dikenal dengan *Big Data and Predictive Analytics* (BDPA) untuk mengolah data yang sangat besar dan kompleks menjadi berita yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan tepat sehingga dapat membantu organisasi untuk memahami bisnis dan pasar (Muchlis et al., 2021).

Teknologi *big data* dapat menyediakan *big data multifaset* kepada pelanggan untuk membantu manajer menetapkan tujuan, ukuran, dan sasaran secara akurat dan efektif (Ibrahim et al., 2021). Vera Baquero et al.,(2015) memperkenalkan teknologi *big data* yang dapat menganalisis kinerja perusahaan dan membuat metrik serta indikator kinerja yang tersedia secara *real time* dan berguna untuk mengukur kinerja. Sejauh ini, tiga wilayah utama yang menjadi perebutan pengguna *big data* di Indonesia adalah perusahaan telekomunikasi, perbankan, dan produsen barang konsumsi ringan dan murah seperti minuman dan barang konsumsi.

Big Data Analytics memiliki kemungkinan yang lebih luas dalam analisis data, karena data yang dianalisis tidak hanya data internal terstruktur, tetapi juga data eksternal tidak terstruktur dalam berbagai format dan tipe data yang dapat diolah dan dianalisis oleh *Big Data Analytics*. Informasi yang dihasilkan *Big Data Analytics* tidak hanya berfokus pada data masa lalu, namun data masa depan juga dianalisis untuk menentukan tindakan perusahaan di masa depan. Menurut beberapa literatur *Big Data*, *Big Data Analytics* memiliki tiga kriteria yang disebut 3V yaitu: *Volume*, *Velocity* dan *Variety*. *Volume* artinya *big data* dapat mengolah data dengan kapasitas yang tinggi, *Velocity* artinya data yang diolah mempunyai frekuensi perubahan yang sangat tinggi, *Variety* artinya *big data* memuat cukup banyak informasi yang berbeda, baik yang terstruktur maupun yang tidak terstruktur. Penelitian (Akter et al., 2016) menyatakan bahwa *Big Data Analytics* mempunyai dampak yang

signifikan terhadap hasil perusahaan. Namun seiring berjalannya waktu, *Big Data* berkembang menjadi 5V, dengan penambahan ciri-ciri *Big Data* yaitu *veracity* yang artinya *Big Data* rentan terhadap akurasi dan validitas data sehingga memerlukan analisis yang menyeluruh untuk memastikan bahwa informasi yang dihasilkan dapat mendukung suatu keputusan yang relevan. *Value* yang artinya big data dapat menciptakan nilai tinggi bagi bisnis jika ditangani dengan benar (Kitchin, 2015). Beberapa peneliti juga berpendapat bahwa BDA mempunyai dampak yang signifikan tidak hanya terhadap kinerja perusahaan tetapi juga terhadap keunggulan kompetitif perusahaan (Charles dan Gherman, 2013); (Kubina et al., 2015); (Lukić, 2017); (Mata et al., 1995). (Muchlis et al., 2021)

Besarnya manfaat yang ditawarkan oleh tren teknologi *Big Data* khususnya di sektor publik membuat menarik untuk menelusuri sejauh mana teknologi *Big Data* telah digunakan di berbagai institusi di Indonesia dan apa saja tantangan yang ada dalam penerapannya. Penerapan teknologi Big Data pada instansi tersebut terlihat dari fungsi-fungsi yang ada pada infrastruktur IT-nya sehingga dapat dilakukan kolaborasi dengan aplikasi *mobile*, sosial, dan *Big Data Analytical*. PT. Bringin Gigantara adalah perusahaan manajemen bisnis dan solusi TI. Di era digitalisasi dan globalisasi saat ini, perusahaan menghadapi tantangan yang semakin kompleks dalam mengatur dan mengatur operasionalnya. Salah satu aspek kunci untuk menghadapi tantangan ini adalah pengendalian internal, yang merangkum proses, kebijakan, dan praktik yang memastikan bahwa perusahaan beroperasi secara efektif, efisien, dan mematuhi peraturan.

Teknologi *Big Data Analytics* telah muncul sebagai alat yang berpotensi besar untuk meningkatkan pengendalian internal perusahaan. *Big Data Analytics* memungkinkan perusahaan mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data yang besar dan beragam, termasuk data operasional, keuangan, dan data non-struktural lainnya. Dengan cara ini, perusahaan dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai operasi mereka dan mengidentifikasi potensi risiko atau peluang secara lebih proaktif. Namun penerapan teknologi *Big Data Analytics* dalam kaitannya dengan pengendalian internal juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satunya adalah tingginya kompleksitas data, sehingga memerlukan infrastruktur IT yang andal dan kemampuan analisis data yang mendalam. Selain itu, privasi dan keamanan data juga merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan ketika menerapkan solusi *Big Data Analytics*. Dengan meningkatnya persaingan dan lingkungan bisnis yang berubah dengan cepat, perusahaan memerlukan alat yang memungkinkan mereka mengambil keputusan dengan lebih cepat dan tepat. Penerapan *Big Data Analytics* pada pengendalian internal dapat membantu perusahaan mengidentifikasi potensi risiko, mencegah penipuan, dan meningkatkan efisiensi operasional. Dengan demikian, penelitian ini mempunyai implikasi praktis yang besar dalam mendukung kesuksesan bisnis di era digital ini.

Berdasarkan fenomena diatas maka penulis ingin meneliti terkait **“Penerapan Teknologi *Big Data Analytics* Dalam Efektivitas Pengendalian Internal Perusahaan”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

Bagaimana penerapan teknologi *big data analytics* dalam efektivitas pengendalian internal perusahaan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan teknologi *big data analytics* terhadap efektivitas pengendalian internal perusahaan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Bagi peneliti, Penelitian ini di harapkan dapat memberikan informasi baru sebagai sarana pembelajaran serta penerapan ilmu.
- b. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung kepada semua pihak.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi kalangan praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi salah satu bahan masukan dan Informasi untuk mengetahui Penerapan *Teknologi Big Data Analytics* Dalam Pengendalian Internal Perusahaan.
- b. Sebagai salah satu media latih untuk mengembangkan kemampuan serta keterampilan sesuai disiplin ilmu yang dipelajari.

BAB II

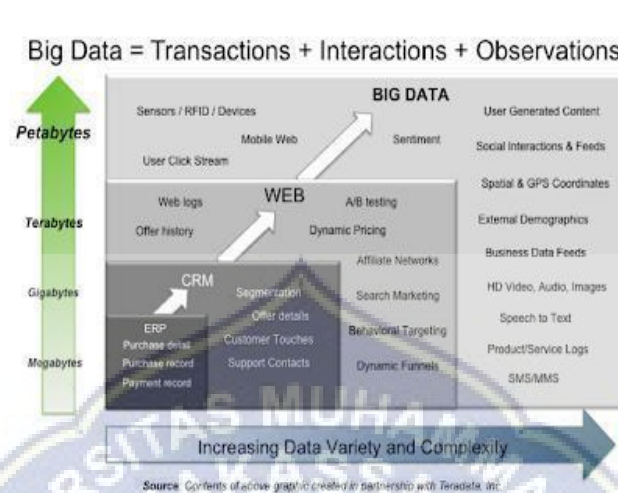
TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. *Big Data Analytics*

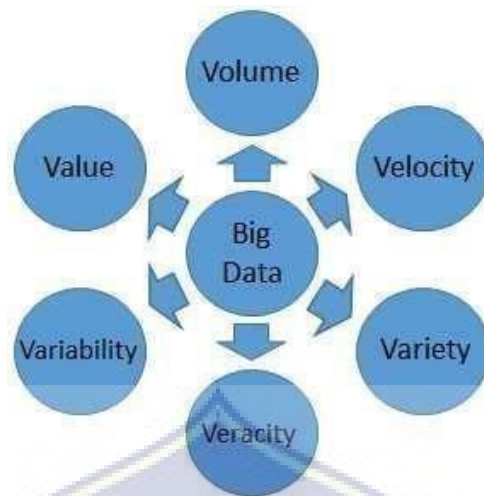
Big data adalah suatu bentuk pembawa data yang berukuran besar (Torabi Asr dan Taboada, 2019). *Big data* adalah kumpulan data besar yang terus berkembang, terdiri dari berbagai jenis data yang terus-menerus dihasilkan pada kecepatan tertentu dan harus diproses pada kecepatan tertentu (Wu et al., 2013). Teknologi *big data* adalah pengelolaan sumber daya informasi dengan volume data yang besar, kecepatan akses data yang tinggi, dan kompleksitas data yang membantu perusahaan mengelola data dengan lebih hemat biaya dan mendorong inovasi dalam pemrosesan data untuk pengambilan keputusan dan untuk meningkatkan pengetahuan atau pemahaman (Holmes, 2017). *Big Data* didefinisikan sebagai area masalah dimana teknologi tradisional seperti *database* relasional tidak dapat lagi berfungsi (Supriyanto, 2016). Yang dimaksud dengan *big data* disini adalah volume, kecepatan dan variabilitas data. Peningkatan jumlah, kecepatan dan keserbagunaan informasi sebagian besar disebabkan oleh diperkenalkannya internet. Setiap orang menghasilkan konten atau setidaknya meninggalkan sidik jari digital yang bisa digunakan untuk hal-hal baru. Isi dari *Big Data* adalah peristiwa, interaksi dan observasi atau bisa dikatakan segala sesuatu yang berhubungan dengan jaringan internet, jaringan

komunikasi dan jaringan satelit seperti pada gambar di bawah ini (Supriyanto et al., 2021)



Gambar 2.1 Isi *Big Data*

Big Data Analytics adalah proses mengeksplorasi, membersihkan, mentransformasikan dan memodelkan *big data* untuk menemukan dan mengkomunikasikan informasi dan pola, membuat rekomendasi dan mendukung keputusan. *Big data* telah digunakan di bidang bisnis lain untuk analisis data lebih lanjut, namun bagi sebagian (jika tidak semua) hal ini masih sangat sulit auditor untuk menggunakannya (Sinosi et al., 2022). *Big data* dapat digambarkan sebagai informasi bervolume besar, berkecepatan tinggi, dan beragam yang memerlukan bentuk pemrosesan informasi inovatif untuk mendapatkan wawasan dan mengambil keputusan (Gandomi dan Haider, 2015). Secara umum *big data* dicirikan oleh 6 karakteristik yang sering disebut dengan 6V (Zen Munawar & Novianti Indah Putri, 2020).



Gambar 2.2 Sifat *Big Data*

Big Data Analytics adalah alat yang dapat digunakan untuk menyimpan, memproses, dan menganalisis data dalam jumlah besar. Oleh karena itu, teknologi ini banyak ditemukan di perusahaan keuangan besar dan instansi pemerintah.

1. Pengendalian Internal

Pengendalian internal menurut Susanto (2008:88) adalah pengendalian yang mencakup seluruh metode organisasi, kebijakan dan prosedur yang menjamin keamanan aset perusahaan, keakuratan dan relevansi informasi manajemen, dan standar kegiatan manajemen lainnya. Menurut Susanto (2008:95), pengendalian internal menurut *Committee of Sponsoring Organizations (COSO)*: Menurut COSO, pengendalian internal adalah suatu insentif yang diberikan kepada seseorang atau pegawai suatu bagian atau keseluruhan organisasi agar berfungsi sesuai dengan tujuannya. Menurut Krismiaji (2010:218), pengendalian internal adalah rencana dan metode suatu

organisasi yang digunakan untuk melestarikan atau melindungi aset dan menghasilkan informasi yang akurat dan dapat diandalkan (Pasometimes, 2013). Menurut Nugroho Widjanto (2001), pengendalian internal adalah suatu sistem pengendalian yang meliputi struktur organisasi dan seluruh cara serta tindakan yang dilaksanakan dalam perusahaan, yang tujuannya adalah untuk mengamankan kekayaan perusahaan, mengendalikan keakuratan dan kelengkapan data akuntansi, meningkatkan efisiensi dan mendorong kebijakan manajemen diikuti di semua tingkat organisasi (Ibn Barrajan et al., n.d.).

Pengendalian internal Standar Profesional Akuntan Publik (SPAP) adalah suatu sistem pengendalian internal di mana organisasi dan seluruh metode dan kebijakan terkoordinasi diterapkan oleh suatu perusahaan untuk melindungi asetnya, mengendalikan keakuratan dan keandalan informasi akuntansi, meningkatkan efisiensi bisnis dan mendorong kepatuhan (Azlina & Amelia, 2015). Pengendalian internal adalah alat manajemen memastikan bahwa operasi Perusahaan konsisten dengan kebijakan dan prosedur agar operasional perusahaan dapat berjalan lancar, Keamanan aset perusahaan terjamin terhadap penipuan dan pemborosan dapat dicegah (Hariyanti et al., 2022). Tentang komponen atau unsur utama pengendalian internal dalam COSO Jusup (2001: 257); Messier (2000:188) mengatakan bahwa pengendalian internal mempunyai 5 komponen yaitu:

1. Lingkungan pengendalian
2. Penafsiran risiko
3. Sistem informasi dan komunikasi akuntansi
4. Aktivitas pengendalian
5. Pemantauan

COSO dalam Susanto (2008:95);(Pakadang, 2013)

mengatakan tujuan sistem pengendalian intern adalah:

1. Efisiensi dan efektivitas operasi.
2. Penyajian laporan keuangan yang dapat dipercaya.
3. Ketaatan terhadap undang-undang dan aturan yang berlaku.

Mulyadi (2008:163);(Pakadang, 2013) mengatakan tujuan sistem pengendalian intern yang efektif diantaranya:

1. Menjaga keamanan harta perusahaan dan juga catatan organisasi.
2. Memeriksa ketelitian atas kecermatan dan kebenaran data akuntansi.
3. Memajukan efisiensi perusahaan.
4. Membantu agar tidak ada penyimpangan dari kebijakan-kebijakan manajemen yang ada.

Pengendalian internal perusahaan dapat dikatakan sebagai salah satu organ perusahaan yang sangat penting. Karena pengendalian internal suatu perusahaan digunakan untuk melindungi asetnya, memverifikasi keandalan dan keakuratan informasi akuntansi, meningkatkan efisiensi bisnis dan mendorong praktik manajemen yang ada.

2. Efektivitas

Efektivitas adalah hubungan antara keluaran pusat pertanggung jawaban dengan tujuan yang ingin dicapai semakin besar kontribusi keluaran terhadap nilai pencapaian tujuan tersebut, maka dapat dikatakan semakin efektif unit tersebut. Efektivitas dapat diwujudkan dalam pelaksanaan program kerja dengan kemampuan operasional sesuai tujuan yang telah ditetapkan, secara komprehensif efektivitas dapat diartikan sebagai tingkat kemampuan suatu lembaga atau organisasi dalam melaksanakan seluruh tugas pokok atau mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Drucker, efektivitas adalah melakukan pekerjaan yang benar (*doing the right thing*). Menurut Chung dan Megginson, efektivitas adalah kemampuan atau tingkat pencapaian tujuan dan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan agar organisasi tetap bertahan. Menurut Arens dan Lorlbecke, efektivitas mengacu pada pencapaian tujuan, sedangkan efisiensi mengacu pada sumber daya yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Efektivitas merupakan ukuran tercapainya tujuan yang telah ditetapkan. Soerjono Soekanto menyatakan efektivitas adalah seberapa besar peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan adanya suatu program tertentu, karena kesejahteraan manusia merupakan tujuan dari proses pembangunan. Beberapa indikator khusus juga dapat diukur untuk mengetahui tingkat

kesejahteraan, seperti pendidikan, pendapatan atau rasa aman selama pergaulan (Na'afi, 2020).

Efektivitas merupakan kondisi dinamis dari rangkaian proses pelaksanaan tugas dan fungsi sesuai dengan tujuan dan rekomendasi kebijakan program yang telah ditetapkan, melalui definisi konseptual tersebut diperoleh dimensi penelitian yaitu dimensi efektivitas program. Efektivitas menunjukkan keberhasilan dalam arti tercapai atau tidaknya tujuan yang telah ditetapkan, yaitu jika hasil kegiatan semakin mendekati tujuan maka efektivitasnya semakin besar. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas mengacu pada pelaksanaan seluruh tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu dan partisipasi aktif seluruh anggota, serta menunjukkan kesesuaian antara tujuan yang telah ditetapkan dengan hasil yang dicapai (Winarti & Talim, 2017).

B. Tinjauan Empiris

No	Nama Peneliti / Tahun	Judul Penelitian	Metodologi Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
1	Trinandari Prasetyo Nugrahanti, Eko Sudarmanto, Asri Ady Bakri, Edy Susanto, SartinaR Male/2023(Nugrahanti et al., 2023)	Pengaruh Penerapan Teknologi <i>Big Data</i> , Independensi Auditor, dan Kualitas Pelaporan Keuangan terhadap Efektivitas Proses Audit	Kuantitatif	Penerapan teknologi <i>Big data</i> (X1), independensi auditor (X2), kualitas pelaporan keuangan (X3).Efektivitas proses audit (Y).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasiteknologi <i>Big Data</i> secara substansial berpengaruh positif terhadap efektivitas audit. Meskipun independensi auditor secara umum dipertahankan, kekhawatiran muncul terkait penyediaan layanannon-audit.

2	Sayidah Maryam Sinosi/2022(Sinosi et al., 2022)	Implementasi <i>Big Data Analytics</i> dalam Praktik Audit pada Perusahaan: Literature Review	Kualitatif	Implementasi <i>big data analytics</i> (X). Praktik audit pada perusahaan (Y).	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui kemampuannya, <i>big data</i> bisa memaksimalkan fungsi audit forensik untuk mendeteksi kecurangan.
3	Anisa Listya, Aspahani, Christian Damar Sagara Sitepu/2023 (Listya et al., 2023)	Implementasi <i>Big Data Analytics</i> Dan Opini Audit Terhadap Kualitas Audit Delay Sebagai Mediasi	Kuantitatif	Implementasi <i>big data analytics</i> (X1), opini audit (X2). Kualitas audit (Y).	Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat cukup bukti bahwa audit delay dapat menjembatani hubungan opini audit dan <i>Big Data Analytics</i> dengan kualitas audit pada perusahaan sub sector telekomunikasi, transportasi, dan perbankan periode 2016-2020.
4	Nicholas Alexander Tunggal Elliza/2020(Tunggal & Elliza, 2021)	Pengaruh Implementasi <i>Big Data Analytics</i> Terhadap Terjadinya Audit Delay	Kualitatif	Implementasi <i>big data analytics</i> (X). Audit delay (Y)	Berdasarkan hasil analisis regresi logistik, <i>big data analytics</i> tidak berpengaruh signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa akuntan/auditor harus mempertimbangkan pengimplementasian <i>big data analytics</i> karena terkait dengan kompleksitasnya.
5	Novia Hindayani, Ersa Tri Wahyuni, Gia Kardina Prima Amariana/2022(Hindayani et al., 2022)	Peran <i>Big Data</i> Terhadap Kemampuan Perusahaan Melakukan Analisis Rantai	Kualitatif	<i>Big data</i> (X). Kemampuan perusahaan melakukan analisis rantai	Hasil penelitian menunjukkan peningkatan publikasi paling Banyak ditahun 2021 yaitu <i>twenty-seven</i> artikel. China merupakan negara yang paling

		Pasok: Studi Reviu Literatur Terstruktur		pasok (Y).	banyak diteliti. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan penerapan ABD dalam rantai pasok pada model <i>supply chain management capability</i> dibagi dalam eight faktor yaitu kerjasama antardivisi, transparansi di antara mitra rantai pasok, dukungan manajemen, pengembangan dan penyelarasan strategi, perubahan efisiensi operasi dan pemeliharaan, budaya pengambilan keputusan, dukungan dana dan studi kelayakan untuk adopsi BD.
6	Eva Fauziah Ahmad, Rizal Sukmai Aliyudin (Ahmad & Aliyudin, 2020)	Pengaruh Implementasi <i>Big Data</i> Terhadap Audit Di Lembaga Pemerintah	Kuantitatif	Implementasi <i>big data</i> (X). Audit di lembaga pemerintah (Y).	Implementasi <i>big data</i> berpengaruh positif terhadap keefektifitasan audit di lembaga pemerintah dalam hal ini Kantor Inspektorat Kabupaten Majalengka. <i>big data</i> berpengaruh positif terhadap keefektifitasan audit di lembaga pemerintah dalam hal ini Kantor Inspektorat Kabupaten Majalengka.
7	Septa,	Peran <i>Big</i>	Kualitatif	Peran	Berdasarkan hasil

	Hoirul/2022(S epta & Hoirul, 2022)	Data pada Sektor Industri Perdaganga n: Tinjauan Literatur pada Perusahaan Bidang Perkantoran		<i>big data</i> (X). Sektor industri (Y).	penelitian ini bahwa <i>big data</i> memiliki berbagai peran dalam sektor industri perdagangan di Indonesia salah satunya sebagai alat strategi bagi perusahaan bidang perkantoran, namun dalam penerapannya memiliki tantangan paling besar dalam kompetensi SDM dalam mengelola <i>big data</i> .
8	Trinandari Prasetyo Nugrahanti, Eko Sudarmanto, Asri Adysi Auditor, Bakri, Edydan Kualitas Susanto, R Sartina R Male/2023(Nu grahanti et al., 2023)	Pengaruh Penerapan Teknologi <i>Big Data</i> , Independen dan Kualitas Pelaporan Keuangan terhadap Efektivitas Proses Audit	Kuantitatif	Pengaru h Penerap an Teknolo gi <i>Big Data</i> , Indepen densi Auditor, dan Kualitas Pelapor an Keuang an (X). Efektivit as Proses Audit (Y).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi <i>Big Data</i> secara substansial berpengaruh positif terhadap efektivitas audit.
9	Jeffrey Christian Peterson, Yohanes Kurniawan/20 23(Peterson & Kurniawan, 2023)	Pengaruh dari Penerapan <i>Big Data</i> , Penerapan <i>Cloud Computing</i> , dan Penerapan <i>Artificial</i>	Kuantitatif	Pengaru h dari Penerap an <i>Big Data</i> , Penerap an <i>Cloud Computi ng</i> , dan	Berdasarkan hasil penelitian, Penerapan <i>Big data</i> dan Penerapan <i>Artificial Intelligence</i> terhadap kinerja para akuntan berpengaruh baik

		<p><i>Intelligence</i> pada Kinerja Profesi Akuntan Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 di PT. Perada Swara Productions</p>		<p>Penerapan <i>Artificial Intelligence</i> (X). Kinerja Profesi Akuntan Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 di PT. Perada Swara Productions (Y)</p>	<p>terhadap kinerja para akuntan karena Mampu membantu memahami apa yang terjadi didalam perusahaan, membantu menentukan apa yang kemungkinan akan terjadi, dan mendukung pekerjaan para akuntan seperti membuat atau menyiapkan pencatatan laporan keuangan. Sedangkan penerapan <i>Cloud Computing</i> tidak berpengaruh terhadap kinerja para akuntan dikarenakan kemungkinan pengaksesan <i>cloud</i> dari server yang memiliki kendala seperti keterbatasan dalam pemrosesan data tidak secepat yang dikira, sehingga waktu yang dibutuhkan dalam pemrosesan data tidak tepat waktu.</p>
10	Stefanus/2023(Stefanus, 2023)	<p>Implikasi <i>Legal Market Power Assessment</i> dalam <i>Big Data</i> pada Era Ekonomi Digital</p>	Kualitatif	<p>Implikasi <i>Legal Market Power Assessment</i> (X). <i>Big Data</i> pada</p>	<p>Kemunculan <i>Big Data</i> menimbulkan sebuah kaidah baru yang perlu menjadi bahan pertimbangan bagi Komisi Pengawas Persaingan Usaha dalam</p>

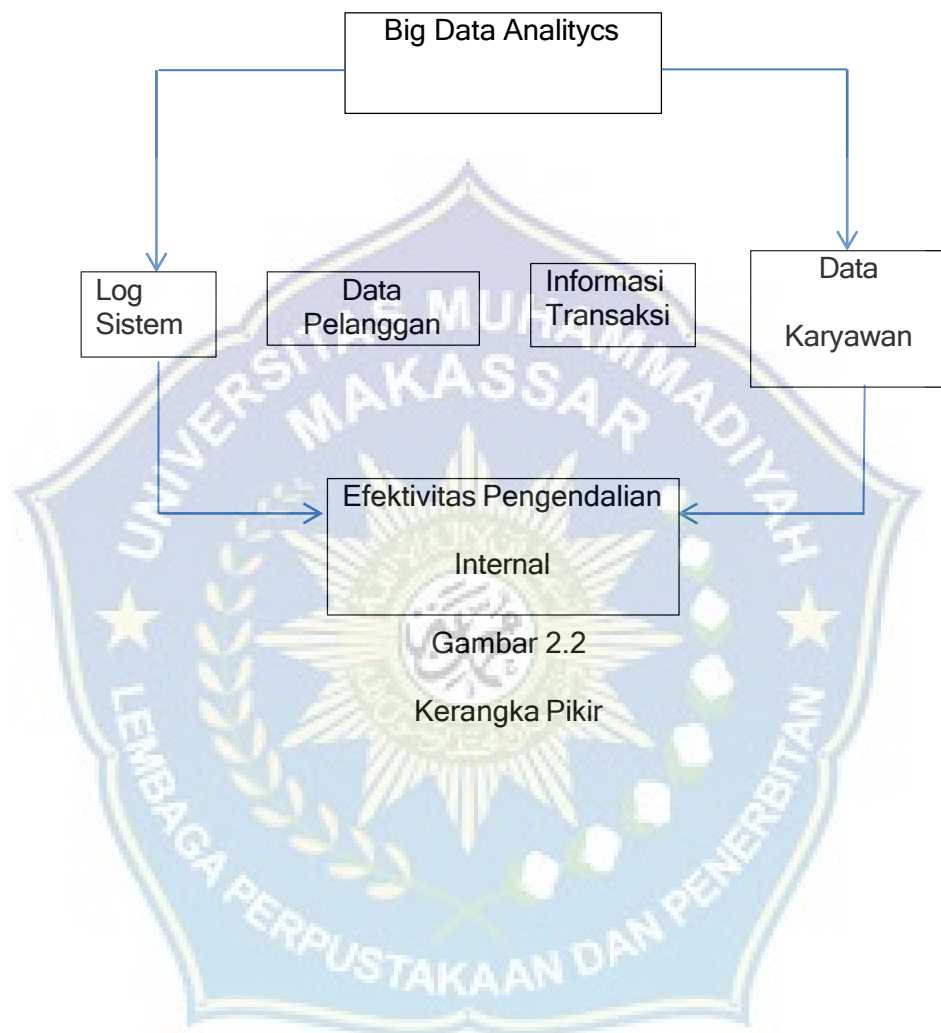
				Era Ekonomi Digital (Y)	membentuk serta menjalankan aturan teknis terkait UndangUndang tentang Larangan Praktek Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat di Indonesia, mengingat bahwa data itu sendiri sudah dianggap sebagai “barang” yang dapat diolah menjadi sebuah informasi semakin kompetitif atau malah membuat persaingan usaha tanpa kompetisi.
--	--	--	--	----------------------------------	---

Tabel 2.1

Penelitian Terdahulu



C. Kerangka Pikir



Gambar 2.2
Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan filosofi postpositivisme yang mengkaji kondisi tempat alamiah (bukan eksperimen), dimana instrumen kuncinya adalah peneliti, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara sengaja, dan teknik pengumpulan bola salju, triangulasi (kombinasi), Analisis data bersifat induktif/kualitatif dan temuan penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono:2015: 15). Metode kualitatif memberikan informasi yang mendalam, informasi yang mengandung makna. Makna adalah data yang sebenarnya, data yang spesifik itulah nilai dibalik data yang terlihat, sehingga penekanan dalam penelitian kualitatif bukan pada generalisasi, melainkan pada makna (Dr. H. Zuchri Abdussamad, 2021). Penelitian kualitatif deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui nilai variabel bebas, atau nilai suatu variabel atau lebih tanpa membandingkan atau menghubungkannya dengan variabel lain. (Sugiyono, 2010).

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian adalah untuk mengetahui apakah penerapan Teknologi *Big Data Analytics* ini memberikan efektivitas terhadap pengendalian internal perusahaan pada PT. Bringin Gigantara KC Makassar.

C. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Bringin Gigantara KC Makassar yang beralamat di Jl. Alauddin No. 9, Kel. Pa'baeng-baeng Kec. Tamalate, Kota Makassar. Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan.

D. Jenis Dan Sumber Data

1. Jenis Data

Jenis Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Data kualitatif adalah data verbal atau deskriptif, dinamis atau subjektif. Sumber data primer dan data sekunder digunakan sebagai sumber data penelitian ini.

2. Sumber Data

Sumber data penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu:

1. Data primer adalah informasi yang diperoleh dengan cara mengumpulkan langsung dari objek penelitian, yaitu pada saat observasi langsung (observasi) terhadap objek penelitian dan wawancara.
2. Data sekunder adalah informasi yang diperoleh secara tidak langsung yaitu dari bahan tertulis seperti dokumen dan literatur lain yang mempunyai hubungan penting dengan penelitian.

E. Informan Penelitian

Pengumpulan data kualitatif berasal dari informan utama, seperti supervisor (Pajar Prasetyo), dan kepala bagian management risiko (Nurul Miftha) yang terlibat dalam ruang lingkup perusahaan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh informasi yang akurat dan valid, ada berbagai hal yang dapat dilakukan dalam penelitian untuk memperoleh informasi. Maka penulis menggunakan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti. Menurut Sugiyono (2016), observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri khusus dibandingkan dengan teknik lainnya.

2. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan antara dua orang, dimana informasi dan ide dipertukarkan melalui tanya jawab dengan tujuan menciptakan makna terhadap suatu topik tertentu.

3. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data yang bersumber dari buku, jurnal/skripsi, maupun berbagai sumber referensi lainnya yang terkait.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan atau dipilih dalam melakukan pengumpulan data penelitian. Dalam hal ini alat yang

dapat digunakan berupa:

1. Peneliti sendiri, yang bertanggung jawab atas pelaksanaan penelitian dengan terjun langsung ke lapangan.
2. Alat tulis menulis.
3. Referensi jurnal.
4. Daftar pertanyaan pada saat melakukan wawancara.
5. Alat perekam dan pengambilan gambar/video.

H. Metode Analisis Data

Analisis data adalah proses pengorganisasian data dengan mengorganisasikan rumusan, kategori dan periode dasar penelitian yang terkandung di dalamnya, sehingga memungkinkan dilakukannya analisis data secara menyeluruh baik dalam bentuk gambar maupun teks (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini, peneliti memakai metode Miles dan Huberman. contoh analisis interaktif dari Miles serta Huberman di dalam buku Machmud (2016 :28), secara teknik terdiri dari 4 (empat) hal utama, yaitu pengumpulan data, reduksi data atau penyederhanaan data, penyajian data serta penarikan kesimpulan atau pembuktian (Sugiyono 2016). Adapun analisisnya sebagaiberikut:

1. Pengumpulan Data

Informasi yang diperoleh dari wawancara, observasi dan dokumentasi dicatat dalam catatan lapangan yang terdiri dari dua bagian, yaitu cerita dan refleksi. Catatan naratif merupakan catatan alamiah (catatan tentang apa yang dilihat, didengar, diakui, dan dialami peneliti tanpa pendapat atau penafsiran peneliti terhadap realitas yang dialami). Catatan reflektif merupakan catatan yang memuat kesan, komentar,

pendapat, dan penafsiran peneliti terhadap temuannya dan dijadikan sebagai bahan perencanaan pengumpulan data semester berikutnya (Noor, 2011).

2. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemfokusan, pengabstraksian dan transformasi data mentah yang ada di lapangan, proses ini berlangsung selama penelitian dimulai dari awal hingga akhir penelitian (Noor, 2011).

3. Penyajian Data

Data dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, diagram, ikon. Dalam penelitian ini materi yang diterapkan berupa uraian singkat, yaitu gabungan hal-hal yang terstruktur dan memberikan kesempatan untuk menarik kesimpulan dan mengambil tindakan (Noor, 2011).

4. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan dibuat pada saat proses penelitian, demikian pula pada saat reduksi data, bila bahan yang terkumpul relatif cukup, dibuat kesimpulan awal, dan kesimpulan akhir diambil bila data sudah terkumpul secara lengkap (Noor, 2011).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

a. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Bringin Gigantara adalah perusahaan yang bergerak dibidang usaha Bisnis Cash Manajemen dan IT Solution yang sesuai dengan Akte Notaris Agus Madjid SH tentang Anggaran Dasar PT Bringin Gigantara yang tertuang dalam akta nomor 77 tanggal 14 November 1990 berikut perubahan-perubahannya dan perubahan yang terakhir dengan akta nomor 15 tanggal 29 Januari 2018 dibuat oleh Notaris Hizmelina SH di Jakarta. Berikut perubahan terakhir sebagaimana dimuat dalam Akta No. 12 tanggal 23 April 2020, dibuat oleh Hizmelina SH, Notaris di Jakarta, yang telah mendapatkan persetujuan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia RI berdasarkan keputusan Nomor: AHU-003418.AH.01.02. Tahun 2020 tanggal 06 Mei 2020.

PT. Bringin Gigantara (BGI) merupakan perusahaan anak Bripaden (Dana Pensiun BRI). Awal mula penyebutan nama atau logonya adalah BG, kemudian berubah menjadi BRIIT, selanjutnya saat ini BRIIT telah berdiri sendiri sedangkan PT. Bringin Gigantara menggunakan logo BRICASH, mengikuti peraturan Bank Indonesia (PBI) No.12/10/PBI/2019 tanggal 30 Agustus 2019 mengenai pengelolaan uang rupiah sekaligus mengatur Perusahaan Pengelola Jasa Pengolahan Uang Rupiah (PJPUR). Kantor pusat PT BG adalah kantor pusat yang ada di Jakarta yang mengatur/mendanai kegiatan

operasional kantor cabang dan menjalankan usaha PJPUR. Kantor cabang (kanca) adalah unit kerja yang kegiatan utamanya operasional kegiatan usaha PJPUR.

b. Visi dan Misi PT. Bringin Gigantara

Visi: "Menjadi perusahaan yang leading di industri penyelenggara jasa *cash management* dan solusi IT yang handal, dengan mengutamakan kepuasan pelanggan, amanah dan berintegritas".

Misi: "Mengelola *integrated cash management service* dengan tepat waktu, aman dan terpercaya. Menyediakan dukungan solusi IT yang terintegrasi, dengan jaringan kerja yang luas, tenaga teknis yang terampil dan professional".

c. Struktur Organisasi Perusahaan



B. Hasil Penelitian

Setelah melakukan observasi, wawancara dan dokumentasi di lapangan maka akan disajikan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian. Untuk lebih jelasnya dilihat sebagai berikut:

PT. Bringin Gigantara KC Makassar menggunakan *Big Data Analytics* untuk mengoptimalkan operasi secara keseluruhan. Mereka menggunakan *Big Data Analytics* untuk meningkatkan kinerja karyawan, dan menemukan area di mana yang bermasalah sehingga dapat dilakukan penanganan secara lebih cepat serta efisien dan biaya dapat dikurangi. Dengan melacak metrik seperti produktivitas karyawan, waktu siklus penyelesaian pekerjaan, dan biaya-biaya. PT Bringin Gigantara KC Makassar dapat mengetahui seberapa efektif operasi mereka. Mereka dapat menemukan area di mana efisiensi dapat ditingkatkan dan mengambil tindakan untuk mengoptimalkan proses operasional mereka dengan menggunakan *Big Data Analytics* dan sistem manajemen yang tepat.

PT Bringin Gigantara KC Makassar memiliki kebijakan dan prosedur untuk mengatur berbagai aspek operasinya, seperti pengelolaan keuangan, proses pengerjaan, manajemen operasional, dan keamanan informasi. Tujuan dari kebijakan dan prosedur ini adalah untuk memastikan bahwa setiap tindakan dilakukan sesuai dengan standar dan mencegah kesalahan atau penyalahgunaan. Struktur organisasi perusahaan sangat jelas, dengan tugas dan wewenang yang jelas untuk setiap unit atau departemen. Ini memastikan bahwa tugas dan tanggung jawab dijalankan secara efisien dan bahwa pengambilan keputusan tidak

bingung atau tumpang tindih. Audit internal, pemeriksaan keuangan, pemantauan kinerja departemen, dan pemantauan kepatuhan terhadap kebijakan dan prosedur perusahaan adalah beberapa contoh pengawasan dan pemantauan rutin yang dilakukan PT Bringin Gigantara pada operasi. PT Bringin Gigantara mematuhi semua peraturan dan regulasi perusahaan yang berlaku, termasuk peraturan keuangan, peraturan lingkungan, standar keselamatan, dan peraturan lainnya.

Dengan penggunaan teknologi *Big Data Analytics* dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam mendeteksi dan mencegah penipuan internal. Sesuai dengan hasil wawancara yang dikemukakan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Ada beberapa cara yang dapat dilakukan yaitu diantaranya mengidentifikasi pola mencurigakan, meningkatkan akurasi deteksi, dan mempercepat investigasi dan pencegahan”.

Sama halnya dengan yang dikemukakan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Benar, dengan penggunaan Teknologi Big Data Analytics dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam mendeteksi dan mencegah penipuan internal yaitu dengan menganalisis transaksi keuangan dan mengidentifikasi pola yang terkait dengan penipuan”.

Hasil dari wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa, untuk mencegah terjadinya penipuan internal dapat dilakukan dengan mengambil tindakan pencegahan baik sebelum dan sesudah terjadinya penipuan internal.

Dalam konteks penggunaan *Big Data Analytics*, data internal yang

tersedia dapat ditingkatkan integrasinya untuk menciptakan pemahaman yang lebih dalam dan nilai tambah yang signifikan. Terdapat beberapa data internal yang dapat diintegrasikan dalam Big Data Analytics sesuai yang dikemukakan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Informasi Transaksi, Data Log dari Sistem, Data pelanggan dan/atau pengguna, Data yang berkaitan dengan inventaris dan logistik, Data Pegawai.”

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Iya betul, diantaranya data transaksi, data keuangan, data operasional, data SDM, dan data lainnya”.

Hasil dari wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa data internal yang dapat diintegrasikan melalui *Big Data Analytics* ada beberapa yaitu informasi transaksi, data log sistem, hingga data pegawai.

Penggunaan teknologi *Big Data Analytics* dapat membantu perusahaan dalam mengelola dan mengontrol akses data bergantung pada implementasi sistem yang tepat, termasuk penggunaan algoritma keamanan canggih, pemantauan aktivitas pengguna secara *real-time*, dan integrasi solusi otentikasi yang kuat untuk memastikan keandalan dan keamanan data. Sebagaimana dikemukakan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“ Sangat membantu, dengan menerapkan Big Data Analytics yang

tepat, data perusahaan menjadi aman terkendali”.

Lebih lanjut dikemukakan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Sangat-sangat membantu, dikarenakan dengan menggunakan Big Data Analytics dapat menganalisis data transaksi dan mengidentifikasi pola yang terkait dengan penipuan”.

Hasil dari wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa teknologi *Big Data Analytics* dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan keamanan data.

Big Data Analytics dapat digunakan untuk memantau dan mengevaluasi kepatuhan dengan memanfaatkan kemampuannya dalam menganalisis data besar dari berbagai sumber untuk mendeteksi pola dan anomali yang berkaitan dengan kepatuhan. Sebagaimana dikemukakan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC. Makassar;

“Big Data Analytics dapat memantau dan mengevaluasi efektivitas program pelatihan kepatuhan untuk memastikan karyawan memahami dan mengikuti peraturan yang berlaku”.

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Big Data Analytics digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program kepatuhan dengan menganalisis data seperti tingkat pelanggaran, hasil audit, dan pelatihan kepatuhan”.

Hasil dari wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan *Big Data Analytics* yang tepat, perusahaan dapat meningkatkan efektivitas program kepatuhan, mengurangi risiko pelanggaran, dan membangun budaya kepatuhan yang kuat.

Penggunaan *Big Data Analytics* membawa sejumlah manfaat yang signifikan bagi perusahaan, termasuk kemampuan untuk mengidentifikasi pola-pola kompleks dalam data besar, meningkatkan pemahaman tentang perilaku pelanggan, mempercepat pengambilan keputusan berbasis data, mengoptimalkan proses bisnis, meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko, dan meningkatkan inovasi produk dan layanan. Dengan menganalisis data dalam skala besar dan real-time, perusahaan dapat menggali wawasan yang berharga untuk mendukung strategi pertumbuhan, memperbaiki pengalaman pelanggan, dan mencapai keunggulan kompetitif di pasar yang semakin kompleks dan dinamis. Sebagaimana yang disampaikan Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Ada beberapa manfaat yang didapatkan diantaranya pengambilan keputusan yang baik, peningkatan efisiensi, inovasi dan layanan, deteksi pencegahan penipuan, manajemen risiko yang lebih baik, kepatuhan regulasi, dan keunggulan kompetitif”.

Hal yang serupa juga dikemukakan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Big Data Analytics dapat membantu perusahaan dalam mengelola risiko, memastikan kepatuhan, mendeteksi kecurangan, dan lain sebagainya”.

Hasil dari wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa *Big Data Analytics* merupakan teknologi yang ampuh untuk berbagai keperluan.

Perusahaan dapat memanfaatkan analisis prediktif melalui *Big Data Analytics* untuk membuat perkiraan yang lebih akurat tentang tren pasar, perilaku pelanggan, dan kinerja bisnis di masa depan. Dengan mengumpulkan dan menganalisis data besar dari berbagai sumber, termasuk data internal dan eksternal, perusahaan dapat menggunakan teknik-teknik seperti *machine learning* dan data mining untuk mengidentifikasi pola-pola yang tidak terlihat dan memprediksi hasil di masa mendatang. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan lebih proaktif, merancang strategi yang lebih efektif, mengurangi risiko, dan menyesuaikan operasi mereka dengan perubahan pasar secara lebih responsif. Dengan demikian, analisis prediktif melalui *Big Data Analytics* memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk meningkatkan kinerja mereka dan mencapai keunggulan kompetitif. Sebagaimana dikemukakan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC. Makassar;

“Dengan meningkatkan pelayanan, meningkatkan efisiensi operasional, dan meningkatkan kepuasan pelanggan”.

Lebih lanjut dipaparkan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Mengumpulkan dan mengintegrasikan data dari berbagai sumber, membangun infrastruktur teknologi yang memadai, memiliki tim dengan keahlian dalam analisis data dan ilmu data, mengembangkan

budaya yang mendorong penggunaan data dalam pengambilan keputusan”.

Hasil dari wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan solusi yang tepat dan memanfaatkan data yang tersedia, perusahaan dapat mencapai hasil yang signifikan.

Big Data Analytics memiliki peran penting dalam mengelola risiko *cyber* dan melindungi informasi sensitif dengan memungkinkan perusahaan untuk secara proaktif mendeteksi dan merespons ancaman keamanan secara lebih cepat dan efektif. *Big Data Analytics* tidak hanya membantu perusahaan dalam melindungi informasi sensitif mereka, tetapi juga meningkatkan kemampuan mereka untuk menjaga keamanan sistem dan data mereka dari ancaman *cyber* yang berkembang dan semakin kompleks. Sebagaimana dikemukakan juga oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Dengan mendeteksi ancaman dini diantaranya analisis data jaringan, analisis perilaku pengguna, dan analisis data log. Kemudian peningkatan keamanan data diantaranya klasifikasi data, kontrol akses data, dan enkripsi data”.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Dengan mendeteksi ancaman lebih awal , identifikasi kerentanan, investigasi insiden cyber, peningkatan kesadaran keamanan, perlindungan data sensitif”.

Hasil dari wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa Dengan menerapkan *Big Data Analytics*, perusahaan dapat meningkatkan

keamanan mereka, mendeteksi dan merespons insiden *cyber* dengan lebih cepat.

Perusahaan dapat meningkatkan integritas dan keamanan data selama implementasi *Big Data Analytics*, serta mengurangi risiko potensial terhadap kerentanan keamanan dengan menerapkan langkah-langkah yang perlu diambil sebagaimana dikemukakan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Menerapkan program pelatihan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman karyawan tentang keamanan data, Melakukan pengujian keamanan dan penetrasi secara berkala untuk mengidentifikasi dan mengatasi kerentanan keamanan, Memantau aktivitas dan akses data secara real-time untuk mendeteksi aktivitas mencurigakan, Melakukan latihan dan simulasi insiden secara berkala untuk memastikan kesiapan tim dalam menangani pelanggaran keamanan, Memastikan kepatuhan terhadap peraturan dan undang-undang privasi yang berlaku, Meningkatkan kesadaran dan pemahaman karyawan tentang pentingnya keamanan data dan cara melindungi data”.

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Perusahaan harus melakukan evaluasi menyeluruh terhadap risiko keamanan yang mungkin timbul selama implementasi Big Data Analytics, Perusahaan harus mengembangkan kebijakan keamanan data yang jelas dan komprehensif yang mencakup aspek-aspek seperti penggunaan sandi yang kuat, hak akses yang tepat, pemantauan aktivitas pengguna, dan prosedur keamanan data lainnya, Melakukan pelatihan reguler kepada karyawan tentang praktik keamanan data yang baik dan meningkatkan kesadaran mereka terhadap ancaman keamanan cyber yang mungkin terjadi, dan lain sebagainya”.

Hasil dari wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa pentingnya keamanan data adalah proses berkelanjutan yang membutuhkan perhatian dan komitmen dari seluruh karyawan.

Perusahaan dapat memanfaatkan analisis sentiment dari data pelanggan menggunakan *Big Data Analytics* untuk meningkatkan pengendalian internal terhadap layanan dengan mengidentifikasi tren dan pola dalam umpan balik pelanggan, menyoroti area-area di mana layanan mungkin tidak memenuhi harapan, serta mendeteksi perubahan sentimen pelanggan yang dapat mengindikasikan masalah atau peluang baru. Dengan memanfaatkan wawasan ini, perusahaan dapat merancang strategi pengendalian internal yang lebih efektif, mengarah pada perbaikan yang cepat dalam layanan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Sebagaimana diungkapkan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar yaitu;

“Dengan mengidentifikasi masalah dan kelemahan, evaluasi kepuasan, perbaikan pada sistem layanan, dan cara mengatasi keluhan dengan cepat”.

Lebih lanjut diungkapkan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Dengan mengidentifikasi area perbaikan, memantau kinerja layanan, dan meningkatkan pengambilan keputusan”.

Hasil dari wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa Analisis sentimen dari data pelanggan menggunakan *Big Data Analytics* dapat membantu perusahaan meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.

Perusahaan dapat mengotomatisasi proses pengendalian internal dengan menggunakan teknologi *Big Data Analytics* tergantung pada kesiapan organisasi dalam mengadopsi solusi otomatisasi yang canggih dan integrasi data yang komprehensif. Dengan memanfaatkan kemampuan analisis Big Data, perusahaan dapat mengembangkan sistem otomatisasi yang dapat secara real-time memantau dan mengevaluasi kepatuhan terhadap kebijakan internal, mendeteksi anomali atau potensi risiko, serta mengambil tindakan korektif secara cepat dan efisien. Sejauh mana perusahaan dapat mengotomatisasi proses pengendalian internal dengan menggunakan teknologi *Big Data Analytics*, sebagaimana diungkapkan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Sangat jauh”.

Hal yang serupa juga dikemukakan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Sangat jauh sekali karena Big Data Analytics dapat menganalisis data transaksi secara real-time untuk mendeteksi penipuan dan lain sebagainya”.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan *Big Data Analytics* pengendalian internal dapat terotomatisasi dengan baik.

Penggunaan teknologi *Big Data Analytics* memberikan perusahaan kemampuan untuk mengelola risiko dengan cara yang lebih efektif, mulai dari identifikasi hingga mitigasi. Dengan menganalisis data besar dalam waktu nyata, perusahaan dapat mengidentifikasi pola, tren, dan anomali

yang mengindikasikan potensi risiko di berbagai area, termasuk operasional, keuangan, dan keamanan. Terkait penggunaan teknologi *Big Data Analytics* dalam membantu perusahaan dalam mengelola risiko Sebagaimana diungkapkan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Tentu saja dengan mengidentifikasi dan memprediksi risiko, mitigasi dan pengurangan risiko, pemantauan dan evaluasi risiko”.

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Big Data Analytics dapat menganalisis data transaksi keuangan untuk mendeteksi penipuan atau untuk menentukan apakah perusahaan harus mengambil risiko tertentu atau tidak berdasarkan analisis data yang komprehensif”.

Hasil dari wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa teknologi *Big Data Analytics* merupakan alat yang berharga bagi perusahaan dalam mengelola risiko secara efektif dan efisien.

Tantangan utama yang mungkin dihadapi perusahaan dalam mengadopsi *Big Data Analytics* untuk pengendalian internal adalah mengelola volume besar dan kompleksitas data yang terlibat, mengintegrasikan sistem yang berbeda, dan memastikan keamanan dan keandalan data. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Ada beberapa tantangan yang dihadapi diantaranya yaitu keterampilan dan keahlian, integrasi data, kualitas data, keamanan dan privasi data, biaya dan anggaran, regulasi dan kepatuhan, interpretasi dan visualisasi data”.

Lebih lanjut dikemukakan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT.

Bringin Gigantara KC Makassar;

“Ketersediaan dan Kualitas Data, keamanan dan Privasi Data, keahlian dan Sumber Daya, integrasi dengan Sistem yang Ada, budaya dan Kesadaran, biaya”.

Hasil dari wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa meskipun terdapat berbagai tantangan, *Big Data Analytics* menawarkan potensi besar untuk meningkatkan pengendalian internal dan kinerja perusahaan.

Big Data Analytics dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengendalian internal dalam perusahaan dengan memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang operasi internal, risiko, dan kepatuhan. Dengan menganalisis data dalam skala besar dari berbagai sumber, *Big Data Analytics* memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi pola dan tren yang tidak terlihat sebelumnya, serta mendeteksi anomali yang dapat mengindikasikan masalah potensial. *Big Data Analytics* dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengendalian internal dalam perusahaan sebagaimana diungkapkan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Dengan mendeteksi kecurangan, pemantauan secara real-time, pengambilan keputusan berbasis data, dan peningkatan kepatuhan”.

Lebih lanjut diungkapkan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT.

Bringin Gigantara KC Makassar;

“Dengan memberikan informasi yang akurat dan real-time kepada manajemen untuk membantu mereka membuat keputusan yang lebih baik tentang pengendalian internal dan masih banyak lagi”.

Hasil dari wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa *Big Data Analytics* merupakan alat yang berharga bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengendalian internal.

Strategi yang diperlukan untuk melibatkan dan melatih personel dalam penerapan teknologi *Big Data Analytics* untuk pengendalian internal melibatkan beberapa langkah penting sebagaimana yang diungkapkan oleh Supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Dengan mengedukasi, pelatihan Teknis, partner dengan ahli Big Data, pembentukan tim internal, pembagian tanggung jawab yang jelas, membangun budaya yang berdasarkan data, evaluasi dan tanggapan terus dilakukan”.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Kepala bagian manajemen risiko PT. Bringin Gigantara KC Makassar;

“Komunikasi dan kesadaran, keterlibatan dan partisipasi, dukungan dan motivasi, pembinaan dan pengembangan”.

Hasil dari wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa melibatkan dan melatih personel merupakan kunci untuk penerapan *Big Data Analytics* yang sukses untuk pengendalian internal.

Dalam pengendalian internal terdapat 5 komponen yang mendasari diantaranya lingkungan pengendalian, penafsiran risiko, sisten informasi dan komunikasi akuntansi, aktivitas pengendalian, dan pemantauan. Sedangkan di dalam *Big Data Analytics* terdapat beberapa jenis data internal, seperti log sistem, data pelanggan, informasi transaksi, dan data karyawan. Maka berikut adalah keterkaitan antara komponen dasar pengendalian internal dan jenis data internal dalam *Big Data Analytics*:

Keterkaitan Antara Log Sistem dengan Lingkungan Pengendalian

Log sistem merupakan komponen penting dalam lingkungan pengendalian internal organisasi. Log sistem ini merekam berbagai aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi, memberikan bukti audit yang berharga untuk berbagai tujuan, seperti:

1. **Pemantauan dan Pengendalian Aktivitas Pengguna:**

Log sistem memungkinkan administrator untuk melacak aktivitas pengguna, termasuk akses data, perubahan konfigurasi, dan tindakan lainnya. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi dan mencegah aktivitas yang tidak sah, serta memastikan kepatuhan terhadap kebijakan keamanan.

2. **Investigasi Insiden Keamanan:**

Ketika terjadi insiden keamanan, log sistem menjadi sumber informasi penting untuk menyelidiki akar penyebabnya, mengidentifikasi individu

yang bertanggung jawab, dan menentukan langkah-langkah korektif yang diperlukan.

3. Pemenuhan Kepatuhan:

Banyak peraturan dan standar kepatuhan, seperti SOX dan PCI DSS, mengharuskan organisasi untuk memelihara dan memantau log sistem. Log sistem ini dapat digunakan untuk menunjukkan bukti kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku.

4. Peningkatan Kinerja Sistem:

Analisis log sistem dapat membantu mengidentifikasi inefisiensi dan masalah kinerja dalam sistem informasi. Hal ini memungkinkan administrator untuk melakukan optimasi dan meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan.

5. Manajemen Risiko:

Log sistem dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menilai risiko keamanan yang terkait dengan sistem informasi. Hal ini membantu organisasi dalam mengembangkan strategi mitigasi risiko yang efektif.

Lingkungan pengendalian merupakan kerangka kerja yang mendasari untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko dalam organisasi. Log sistem berperan penting dalam mendukung lingkungan pengendalian dengan cara:

- Menyediakan bukti audit yang independen dan obyektif tentang aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi.
- Membantu dalam mengidentifikasi dan mencegah aktivitas yang tidak sah.
- Memfasilitasi investigasi insiden keamanan dan pelanggaran kebijakan.
- Mendukung pemenuhan terhadap peraturan dan standar kepatuhan.
- Memberikan informasi yang berharga untuk mengidentifikasi dan menilai risiko keamanan.

Dari penjabaran diatas maka dapat disimpulkan bahwa Log sistem dan lingkungan pengendalian saling terkait erat. Log sistem menyediakan bukti audit yang diperlukan untuk mendukung lingkungan pengendalian, sedangkan lingkungan pengendalian menyediakan kerangka kerja untuk mengelola risiko dan memastikan bahwa log sistem dikumpulkan, disimpan, dan dianalisis secara efektif.

Keterkaitan Antara Penafsiran Risiko dan Log Sistem

Penafsiran risiko dan log sistem merupakan dua elemen penting dalam manajemen risiko keamanan informasi. Penafsiran risiko membantu organisasi dalam mengidentifikasi dan memahami potensi ancaman dan kerentanan yang dihadapi, sedangkan log sistem menyediakan bukti audit dan informasi kontekstual yang diperlukan untuk mengevaluasi risiko dan menentukan tindakan pencegahan yang tepat.

Berikut beberapa cara di mana penafsiran risiko dan log sistem saling terkait:

1. Identifikasi Ancaman dan Kerentanan:

Penafsiran risiko membantu organisasi dalam mengidentifikasi jenis ancaman dan kerentanan yang paling mungkin dieksploitasi oleh pelaku jahat. Log sistem dapat dianalisis untuk mencari pola dan indikator yang menunjukkan adanya ancaman dan kerentanan ini.

2. Penilaian Risiko:

Penafsiran risiko membantu organisasi dalam menilai probabilitas dan dampak potensial dari setiap ancaman dan kerentanan. Log sistem dapat digunakan untuk memvalidasi penilaian risiko ini dan memberikan contoh nyata tentang bagaimana ancaman dan kerentanan dieksploitasi di masa lalu.

3. Prioritasi Tindakan Pencegahan:

Penafsiran risiko membantu organisasi dalam memprioritaskan tindakan pencegahan yang paling efektif untuk mengurangi risiko keamanan informasi. Log sistem dapat digunakan untuk mengukur efektivitas tindakan pencegahan ini dan mengidentifikasi area di mana perlu dilakukan peningkatan.

4. Pemantauan dan Deteksi Intrusi:

Log sistem dapat digunakan untuk memantau aktivitas dalam sistem informasi dan mendeteksi tanda-tanda intrusi atau aktivitas mencurigakan. Penafsiran risiko membantu organisasi dalam menentukan jenis aktivitas yang paling mungkin merupakan indikator intrusi dan menentukan bagaimana harus meresponsnya.

5. Investigasi Insiden:

Log sistem merupakan sumber informasi penting untuk menyelidiki insiden keamanan informasi. Penafsiran risiko membantu organisasi dalam memahami konteks insiden dan menentukan langkah-langkah korektif yang diperlukan untuk mencegahnya terulang kembali.

Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa Penafsiran risiko dan log sistem saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mengelola risiko keamanan informasi secara efektif. Penafsiran risiko membantu dalam mengidentifikasi, menilai, dan memprioritaskan risiko, sedangkan log sistem menyediakan bukti audit dan informasi kontekstual yang diperlukan untuk mengevaluasi risiko dan menentukan tindakan pencegahan yang tepat.

Keterkaitan Antara Sistem Informasi dan Komunikasi Akuntansi (SIKA) dengan Log Sistem

Sistem Informasi dan Komunikasi Akuntansi (SIKA) dan log sistem memiliki peran penting dalam menjaga integritas dan akuntabilitas data

keuangan. Berikut adalah beberapa keterkaitan antara keduanya:

1. Pemantauan dan Pengendalian Transaksi:

Log sistem SIKA mencatat semua aktivitas yang terjadi dalam sistem, termasuk transaksi akuntansi. Hal ini memungkinkan auditor untuk melacak asal usul dan perubahan data keuangan, serta mengidentifikasi potensi penipuan dan kesalahan.

2. Rekonsiliasi dan Pembukuan:

Log sistem SIKA dapat digunakan untuk merekonsiliasi data keuangan dengan sumber data eksternal, seperti rekening bank dan laporan pemasok. Hal ini membantu memastikan akurasi dan keandalan data keuangan.

3. Pemenuhan Kepatuhan:

Banyak peraturan akuntansi, seperti IFRS dan US GAAP, mengharuskan organisasi untuk memelihara dan memantau log sistem SIKA. Log sistem ini dapat digunakan untuk menunjukkan bukti kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku.

4. Investigasi Penipuan:

Ketika terjadi penipuan akuntansi, log sistem SIKA menjadi sumber informasi penting untuk menyelidiki akar penyebabnya, mengidentifikasi individu yang bertanggung jawab, dan menentukan langkah-langkah korektif yang diperlukan.

5. Peningkatan Kinerja Sistem:

Analisis log sistem SIKA dapat membantu mengidentifikasi inefisiensi dan masalah kinerja dalam sistem akuntansi. Hal ini memungkinkan administrator untuk melakukan optimasi dan meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan.

6. Manajemen Risiko:

Log sistem SIKA dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menilai risiko akuntansi, seperti penipuan, kesalahan data, dan pelanggaran peraturan. Hal ini membantu organisasi dalam mengembangkan strategi mitigasi risiko yang efektif.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa SIKA dan log sistem saling terkait erat dalam menjaga integritas dan akuntabilitas data keuangan. SIKA menyediakan platform untuk memproses dan menyimpan data keuangan, sedangkan log sistem menyediakan bukti audit dan informasi kontekstual yang diperlukan untuk memantau, merekonsiliasi, menyelidiki, dan mengelola risiko terkait data keuangan.

Keterkaitan Antara Aktivitas Pengendalian dengan Log Sistem

Aktivitas pengendalian merupakan komponen penting dalam kerangka kerja pengendalian internal organisasi. Aktivitas pengendalian ini dirancang untuk mencegah dan mendeteksi penipuan, kesalahan, dan tindakan tidak sah lainnya. Log sistem, di sisi lain, menyediakan bukti audit dan informasi kontekstual yang diperlukan untuk mengevaluasi

efektivitas aktivitas pengendalian dan mengidentifikasi area di mana perlu dilakukan peningkatan.

Berikut beberapa cara di mana aktivitas pengendalian dan log sistem saling terkait:

1. Pemantauan Aktivitas Pengguna:

Log sistem memungkinkan administrator untuk memantau aktivitas pengguna, termasuk akses data, perubahan konfigurasi, dan tindakan lainnya. Hal ini membantu dalam memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang memiliki akses ke data dan sistem, dan bahwa mereka menggunakannya sesuai dengan kebijakan yang berlaku.

2. Pencegahan Penipuan:

Aktivitas pengendalian, seperti pemisahan tugas dan otorisasi akses yang tepat, dapat diimplementasikan dalam sistem informasi untuk mencegah penipuan. Log sistem dapat digunakan untuk memantau aktivitas untuk tanda-tanda penipuan dan mendeteksi pelanggaran kebijakan pengendalian.

3. Deteksi Kesalahan:

Aktivitas pengendalian, seperti rekonsiliasi dan peninjauan manual, dapat diimplementasikan dalam sistem informasi untuk mendeteksi kesalahan. Log sistem dapat digunakan untuk melacak perubahan data dan mengidentifikasi transaksi yang tidak biasa yang mungkin merupakan indikator kesalahan.

4. Investigasi Insiden:

Ketika terjadi insiden, seperti pelanggaran data atau serangan siber, log sistem menjadi sumber informasi penting untuk menyelidiki akar penyebabnya, mengidentifikasi individu yang bertanggung jawab, dan menentukan langkah-langkah korektif yang diperlukan. Aktivitas pengendalian yang efektif dapat membantu mencegah insiden ini terjadi.

5. Peningkatan Aktivitas Pengendalian:

Analisis log sistem dapat membantu mengidentifikasi kelemahan dalam aktivitas pengendalian dan area di mana perlu dilakukan peningkatan. Hal ini memungkinkan organisasi untuk memperkuat kerangka kerja pengendalian internal mereka dan meningkatkan keefektifan kontrol mereka.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa Aktivitas pengendalian dan log sistem saling terkait erat dalam memastikan keamanan dan integritas data dalam sistem informasi. Aktivitas pengendalian membantu mencegah dan mendeteksi penipuan, kesalahan, dan tindakan tidak sah lainnya, sedangkan log sistem menyediakan bukti audit dan informasi kontekstual yang diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas aktivitas pengendalian dan mengidentifikasi area di mana perlu dilakukan peningkatan.

Keterkaitan Antara Pemantauan dengan Log Sistem

Pemantauan dan log sistem merupakan dua elemen penting dalam memastikan keamanan dan kinerja optimal sistem informasi. Pemantauan melibatkan pengumpulan dan analisis data secara real-time untuk mengidentifikasi potensi masalah dan ancaman, sedangkan log sistem menyediakan catatan terperinci tentang aktivitas yang terjadi dalam sistem.

Berikut beberapa cara di mana pemantauan dan log sistem saling terkait:

1. **Deteksi Dini Ancaman dan Gangguan:**

Analisis log sistem secara real-time dapat membantu mendeteksi tanda-tanda awal aktivitas mencurigakan, seperti intrusi, serangan siber, dan kegagalan sistem. Hal ini memungkinkan administrator untuk mengambil tindakan korektif dengan cepat untuk mencegah atau meminimalkan dampak dari insiden tersebut.

2. **Identifikasi dan Pemecahan Masalah Kinerja:**

Log sistem dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola dan tren dalam aktivitas sistem, yang dapat membantu dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah kinerja. Misalnya, log sistem dapat menunjukkan bahwa aplikasi tertentu menggunakan terlalu banyak sumber daya CPU atau memori, yang dapat menyebabkan kelambatan atau kegagalan.

3. Pemantauan Kepatuhan:

Log sistem dapat digunakan untuk memantau kepatuhan terhadap kebijakan dan peraturan internal, serta persyaratan hukum dan peraturan eksternal. Hal ini membantu memastikan bahwa organisasi beroperasi dengan cara yang aman dan sesuai.

4. Peningkatan Ketersediaan Sistem:

Analisis log sistem dapat membantu mengidentifikasi potensi titik kegagalan dalam sistem dan mengambil langkah-langkah pencegahan untuk meningkatkan ketersediaan sistem. Hal ini membantu memastikan bahwa sistem informasi selalu tersedia untuk pengguna saat mereka membutuhkannya.

5. Pengambilan Keputusan yang Didukung Data:

Data yang dikumpulkan dari log sistem dapat digunakan untuk membuat laporan dan visualisasi yang memberikan wawasan berharga tentang kinerja dan keamanan sistem. Informasi ini dapat digunakan untuk membuat keputusan yang lebih tepat tentang pengelolaan dan optimasi sistem.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemantauan dan log sistem saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan dan kinerja sistem informasi yang optimal. Pemantauan memungkinkan deteksi dini dan respons terhadap ancaman dan gangguan, sedangkan log sistem menyediakan data yang diperlukan

untuk analisis dan pengambilan keputusan yang efektif.

Keterkaitan Antara Lingkungan Pengendalian dengan Data Pelanggan

Lingkungan pengendalian merupakan kerangka kerja yang mendasari untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko dalam organisasi. Dalam konteks data pelanggan, lingkungan pengendalian memainkan peran penting dalam memastikan keamanan, privasi, dan integritas data tersebut.

Berikut beberapa cara di mana lingkungan pengendalian terkait dengan data pelanggan:

1. **Penetapan Kebijakan dan Prosedur:**

Lingkungan pengendalian harus menetapkan kebijakan dan prosedur yang jelas untuk melindungi data pelanggan. Kebijakan ini harus mencakup cara pengumpulan, penyimpanan, penggunaan, dan pengungkapan data pelanggan.

2. **Pengendalian Akses:**

Lingkungan pengendalian harus menerapkan kontrol akses yang kuat untuk membatasi akses ke data pelanggan hanya kepada individu yang berwenang. Kontrol ini dapat mencakup autentikasi dua faktor, enkripsi data, dan pembatasan akses berdasarkan peran.

3. Peningkatan Kesadaran Keamanan:

Lingkungan pengendalian harus meningkatkan kesadaran karyawan tentang pentingnya keamanan data pelanggan dan cara melindunginya. Hal ini dapat dilakukan melalui pelatihan, program edukasi, dan kampanye kesadaran.

4. Pemantauan dan Pengujian:

Lingkungan pengendalian harus memantau dan menguji kontrol keamanan data secara berkala untuk memastikan efektivitasnya. Hal ini dapat dilakukan melalui audit internal, pengujian penetrasi, dan penilaian risiko.

5. Penanganan Insiden:

Lingkungan pengendalian harus memiliki rencana respons insiden yang jelas untuk menangani pelanggaran data dan kebocoran informasi. Rencana ini harus mencakup langkah-langkah untuk memberitahukan pelanggan yang terkena dampak, menyelidiki insiden, dan mengambil tindakan korektif.

Manfaat Menerapkan Lingkungan Pengendalian yang Efektif untuk Data Pelanggan:

- Melindungi data pelanggan dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan pengungkapan.
- Memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang terkait dengan privasi data.

- Meningkatkan kepercayaan dan loyalitas pelanggan.
- Memperkuat reputasi organisasi.
- Mengurangi risiko pelanggaran data dan kerugian finansial.

Dari penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa lingkungan pengendalian yang efektif sangat penting untuk memastikan keamanan, privasi, dan integritas data pelanggan. Dengan menerapkan kontrol yang tepat dan meningkatkan kesadaran tentang keamanan data, organisasi dapat melindungi data pelanggan mereka dan membangun kepercayaan dengan pelanggan mereka.

Keterkaitan Antara Penafsiran Risiko dengan Data Pelanggan

Penafsiran risiko dan data pelanggan memiliki hubungan yang erat dalam memastikan keamanan dan perlindungan data pelanggan. Penafsiran risiko membantu organisasi mengidentifikasi dan memahami potensi ancaman dan kerentanan yang dapat membahayakan data pelanggan, sedangkan data pelanggan itu sendiri dapat memberikan wawasan berharga tentang risiko yang dihadapi organisasi.

Berikut beberapa cara di mana penafsiran risiko dan data pelanggan saling terkait:

1. Identifikasi Ancaman dan Kerentanan:

Analisis data pelanggan dapat membantu mengidentifikasi potensi ancaman, seperti penipuan identitas, pencurian data, dan

pelanggaran privasi. Informasi ini dapat digunakan untuk mengembangkan strategi mitigasi risiko yang tepat.

2. Penilaian Risiko:

Data pelanggan dapat digunakan untuk menilai probabilitas dan dampak potensial dari setiap ancaman dan kerentanan. Hal ini membantu organisasi dalam memprioritaskan upaya mereka untuk mengelola risiko.

3. Pemantauan dan Deteksi Anomali:

Analisis data pelanggan secara real-time dapat membantu mendeteksi aktivitas mencurigakan yang mungkin mengindikasikan adanya pelanggaran data atau serangan siber. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengambil tindakan cepat untuk melindungi data pelanggan mereka.

4. Pengukuran Efektivitas Kontrol:

Data pelanggan dapat digunakan untuk mengukur efektivitas kontrol keamanan yang ada untuk melindungi data pelanggan. Hal ini membantu organisasi dalam mengidentifikasi area di mana perlu dilakukan peningkatan.

5. Kepatuhan terhadap Peraturan:

Banyak peraturan privasi data, seperti GDPR dan CCPA, mengharuskan organisasi untuk melakukan penilaian risiko dan

menerapkan kontrol keamanan yang tepat untuk melindungi data pelanggan. Data pelanggan dapat digunakan untuk menunjukkan kepatuhan terhadap peraturan ini.

Manfaat Menerapkan Penafsiran Risiko yang Efektif untuk Data Pelanggan:

- Melindungi data pelanggan dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan pengungkapan.
- Meningkatkan kepercayaan dan loyalitas pelanggan.
- Memperkuat reputasi organisasi.
- Mengurangi risiko pelanggaran data dan kerugian finansial.
- Memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang terkait dengan privasi data.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa penafsiran risiko dan data pelanggan saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan data pelanggan yang optimal. Penafsiran risiko membantu dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko, sedangkan data pelanggan menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi data tersebut.

Keterkaitan Antara Sistem Informasi dan Komunikasi Akuntansi (SIKA) dengan Data Pelanggan

Sistem Informasi dan Komunikasi Akuntansi (SIKA) memainkan peran penting dalam pengelolaan dan perlindungan data pelanggan. SIKA menyediakan platform untuk menyimpan, memproses, dan menganalisis

data pelanggan, dan dapat membantu organisasi dalam mencapai kepatuhan terhadap peraturan privasi data.

Berikut beberapa cara di mana SIKA terkait dengan data pelanggan:

1. Penyimpanan Data Pelanggan yang Aman:

SIKA dapat digunakan untuk menyimpan data pelanggan dengan aman, seperti nama, alamat, informasi kontak, dan detail transaksi. Sistem ini harus menerapkan kontrol keamanan yang kuat untuk melindungi data pelanggan dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan pengungkapan.

2. Pengolahan Data Pelanggan yang Efisien:

SIKA dapat digunakan untuk memproses data pelanggan secara efisien, seperti faktur, pembayaran, dan laporan keuangan. Hal ini membantu dalam mengotomatiskan tugas akuntansi dan meningkatkan akurasi data.

3. Analisis Data Pelanggan yang Berwawasan:

SIKA dapat digunakan untuk menganalisis data pelanggan untuk mendapatkan wawasan tentang perilaku dan preferensi mereka. Informasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan layanan

pelanggan, mengembangkan produk dan layanan baru, dan menargetkan kampanye pemasaran.

4. Kepatuhan terhadap Peraturan Privasi Data:

SIKA dapat membantu organisasi dalam mematuhi peraturan privasi data, seperti GDPR dan CCPA. Sistem ini harus dirancang untuk memenuhi persyaratan peraturan ini dan memastikan bahwa data pelanggan ditangani dengan cara yang etis dan bertanggung jawab.

Manfaat Menerapkan SIKA yang Efektif untuk Data Pelanggan:

- Meningkatkan keamanan dan privasi data pelanggan.
- Meningkatkan efisiensi dan akurasi pemrosesan data.
- Memperoleh wawasan berharga tentang perilaku dan preferensi pelanggan.
- Meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan privasi data.
- Memperkuat hubungan pelanggan dan meningkatkan loyalitas.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa SIKA adalah alat penting untuk mengelola dan melindungi data pelanggan. Dengan menerapkan SIKA yang efektif, organisasi dapat meningkatkan keamanan data, meningkatkan efisiensi operasional, dan membangun hubungan pelanggan yang lebih kuat.

Keterkaitan Antara Aktivitas Pengendalian dengan Data Pelanggan

Aktivitas pengendalian merupakan komponen penting dalam kerangka kerja pengendalian internal organisasi. Aktivitas pengendalian ini

dirancang untuk mencegah dan mendeteksi penipuan, kesalahan, dan tindakan tidak sah lainnya, dan memainkan peran penting dalam melindungi data pelanggan.

Berikut beberapa cara di mana aktivitas pengendalian terkait dengan data pelanggan:

1. Pengendalian Akses:

Aktivitas pengendalian akses, seperti autentikasi pengguna, otorisasi akses, dan pemisahan tugas, membantu memastikan bahwa hanya individu yang berwenang yang memiliki akses ke data pelanggan. Hal ini membantu mencegah akses yang tidak sah dan penggunaan data pelanggan yang tidak etis.

2. Enkripsi Data:

Enkripsi data melindungi data pelanggan saat disimpan dan ditransmisikan. Hal ini membantu mencegah pencurian data dan kebocoran informasi.

3. Pencadangan dan Pemulihan Data:

Pencadangan dan pemulihan data memastikan bahwa data pelanggan tetap aman dan dapat dipulihkan jika terjadi kehilangan atau kerusakan data.

4. Pemantauan Aktivitas:

Pemantauan aktivitas pengguna dan sistem dapat membantu mendeteksi aktivitas mencurigakan yang mungkin mengindikasikan pelanggaran data atau penyalahgunaan data pelanggan.

5. Pelatihan Keamanan:

Pelatihan keamanan bagi karyawan dapat membantu meningkatkan kesadaran tentang pentingnya melindungi data pelanggan dan cara mengidentifikasi serta melaporkan potensi ancaman.

Manfaat Menerapkan Aktivitas Pengendalian yang Efektif untuk Data Pelanggan:

- Meningkatkan keamanan dan privasi data pelanggan.
- Mengurangi risiko pelanggaran data dan kerugian finansial.
- Meningkatkan kepercayaan dan loyalitas pelanggan.
- Memperkuat reputasi organisasi.
- Memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang terkait dengan privasi data.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas pengendalian sangat penting untuk melindungi data pelanggan dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan pengungkapan. Dengan menerapkan aktivitas pengendalian yang efektif, organisasi dapat meningkatkan keamanan data mereka, membangun kepercayaan dengan pelanggan mereka, dan mematuhi peraturan privasi data.

Keterkaitan Antara Pemantauan dengan Data Pelanggan

Pemantauan dan data pelanggan memiliki hubungan yang erat dalam memastikan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi. Pemantauan membantu organisasi mengidentifikasi dan mendeteksi aktivitas mencurigakan yang dapat membahayakan data pelanggan, sedangkan data pelanggan itu sendiri dapat memberikan wawasan berharga tentang potensi risiko dan area yang perlu ditingkatkan.

Berikut beberapa cara di mana pemantauan dan data pelanggan saling terkait:

1. Deteksi Dini Ancaman dan Pelanggaran Data:

Pemantauan aktivitas sistem dan data pelanggan secara real-time dapat membantu mendeteksi tanda-tanda awal aktivitas mencurigakan, seperti akses tidak sah, pencurian data, dan pelanggaran privasi. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengambil tindakan korektif dengan cepat untuk mencegah atau meminimalkan dampak dari insiden tersebut.

2. Identifikasi Perilaku Anomali dan Penyalahgunaan Data:

Analisis data pelanggan dapat membantu mengidentifikasi pola dan tren yang tidak biasa dalam perilaku pengguna, yang mungkin mengindikasikan penyalahgunaan data atau penipuan. Hal ini memungkinkan organisasi untuk menyelidiki lebih lanjut dan mengambil tindakan yang tepat untuk melindungi data pelanggan

mereka.

3. Kepatuhan terhadap Peraturan Privasi Data:

Banyak peraturan privasi data, seperti GDPR dan CCPA, mengharuskan organisasi untuk memantau dan melacak penggunaan data pelanggan. Pemantauan dapat membantu organisasi menunjukkan kepatuhan terhadap peraturan ini dan menghindari denda dan sanksi.

4. Peningkatan Keamanan Sistem dan Infrastruktur:

Pemantauan kinerja sistem dan infrastruktur dapat membantu mengidentifikasi potensi masalah keamanan dan titik lemah yang dapat dieksploitasi oleh peretas. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengambil langkah-langkah pencegahan untuk meningkatkan keamanan sistem mereka dan melindungi data pelanggan.

5. Peningkatan Kepuasan Pelanggan:

Pemantauan umpan balik dan interaksi pelanggan dapat membantu organisasi mengidentifikasi area di mana mereka dapat meningkatkan layanan pelanggan dan pengalaman pengguna. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan loyalitas.

Manfaat Menerapkan Pemantauan yang Efektif untuk Data Pelanggan:

- Meningkatkan keamanan dan privasi data pelanggan.
- Mengurangi risiko pelanggaran data dan kerugian finansial.

- Meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan privasi data.
- Meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.
- Memperkuat reputasi organisasi.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemantauan dan data pelanggan saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan dan privasi data pelanggan yang optimal. Pemantauan membantu dalam mengidentifikasi dan mendeteksi ancaman dan pelanggaran data, sedangkan data pelanggan menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi data tersebut dan meningkatkan pengalaman pelanggan.

Keterkaitan Antara Lingkungan Pengendalian dengan Informasi Transaksi

Lingkungan pengendalian merupakan kerangka kerja yang mendasari untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko dalam organisasi. Dalam konteks informasi transaksi, lingkungan pengendalian memainkan peran penting dalam memastikan keandalan, integritas, dan ketersediaan informasi tersebut.

Berikut beberapa cara di mana lingkungan pengendalian terkait dengan informasi transaksi:

1. Penetapan Kebijakan dan Prosedur:

Lingkungan pengendalian harus menetapkan kebijakan dan prosedur yang jelas untuk memproses dan mencatat transaksi. Kebijakan ini

harus mencakup cara otorisasi, dokumentasi, dan rekonsiliasi transaksi.

2. Pemisahan Tugas:

Lingkungan pengendalian harus menerapkan pemisahan tugas yang tepat untuk meminimalkan risiko penipuan dan kesalahan. Hal ini berarti bahwa tidak ada satu individu pun yang memiliki kontrol penuh atas seluruh proses transaksi.

3. Keamanan Fisik dan Akses:

Lingkungan pengendalian harus menerapkan kontrol keamanan fisik dan akses yang kuat untuk melindungi informasi transaksi dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan perubahan. Hal ini dapat mencakup kontrol akses fisik, kontrol akses logis, dan enkripsi data.

4. Peningkatan Kesadaran Keamanan:

Lingkungan pengendalian harus meningkatkan kesadaran karyawan tentang pentingnya melindungi informasi transaksi dan cara mengidentifikasi dan melaporkan potensi penipuan atau kesalahan. Hal ini dapat dilakukan melalui pelatihan, program edukasi, dan kampanye kesadaran.

5. Pemantauan dan Pengujian:

Lingkungan pengendalian harus memantau dan menguji kontrol internal secara berkala untuk memastikan efektivitasnya. Hal ini dapat

dilakukan melalui audit internal, pengujian penetrasi, dan penilaian risiko.

Manfaat Menerapkan Lingkungan Pengendalian yang Efektif untuk Informasi Transaksi:

- Meningkatkan keandalan, integritas, dan ketersediaan informasi transaksi.
- Mengurangi risiko penipuan, kesalahan, dan pelaporan keuangan yang salah.
- Meningkatkan kepercayaan investor dan pemangku kepentingan lainnya.
- Memperkuat reputasi organisasi.
- Memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang terkait dengan pelaporan keuangan.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa lingkungan pengendalian yang efektif sangat penting untuk memastikan keandalan, integritas, dan ketersediaan informasi transaksi. Dengan menerapkan kontrol yang tepat dan meningkatkan kesadaran tentang keamanan informasi, organisasi dapat melindungi informasi transaksi mereka dan membangun kepercayaan dengan investor, pemangku kepentingan, dan pelanggan mereka.

Keterkaitan Antara Penafsiran Risiko dengan Informasi Transaksi

Penafsiran risiko dan informasi transaksi memiliki hubungan yang erat dalam memastikan keakuratan, kelengkapan, dan keandalan informasi

tersebut. Penafsiran risiko membantu organisasi mengidentifikasi dan memahami potensi ancaman dan kerentanan yang dapat membahayakan informasi transaksi, sedangkan informasi transaksi itu sendiri dapat memberikan wawasan berharga tentang risiko yang dihadapi organisasi.

Berikut beberapa cara di mana penafsiran risiko dan informasi transaksi saling terkait:

1. Identifikasi Ancaman dan Kerentanan:

Analisis informasi transaksi dapat membantu mengidentifikasi potensi ancaman, seperti penipuan transaksi, pencurian data, dan pelanggaran sistem. Informasi ini dapat digunakan untuk mengembangkan strategi mitigasi risiko yang tepat.

2. Penilaian Risiko:

Informasi transaksi dapat digunakan untuk menilai probabilitas dan dampak potensial dari setiap ancaman dan kerentanan. Hal ini membantu organisasi dalam memprioritaskan upaya mereka untuk mengelola risiko.

3. Pemantauan dan Deteksi Anomali:

Analisis informasi transaksi secara real-time dapat membantu mendeteksi aktivitas mencurigakan yang mungkin mengindikasikan penipuan transaksi atau aktivitas ilegal lainnya. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengambil tindakan cepat untuk mencegah atau meminimalkan dampak dari insiden tersebut.

4. Pengukuran Efektivitas Kontrol:

Informasi transaksi dapat digunakan untuk mengukur efektivitas kontrol internal yang ada untuk melindungi informasi transaksi. Hal ini membantu organisasi dalam mengidentifikasi area di mana perlu dilakukan peningkatan.

5. Kepatuhan terhadap Peraturan:

Banyak peraturan, seperti PCI DSS dan Sarbanes-Oxley, mengharuskan organisasi untuk melakukan penilaian risiko dan menerapkan kontrol keamanan yang tepat untuk melindungi informasi transaksi. Informasi transaksi dapat digunakan untuk menunjukkan kepatuhan terhadap peraturan ini.

Manfaat Menerapkan Penafsiran Risiko yang Efektif untuk Informasi Transaksi:

- Meningkatkan keakuratan, kelengkapan, dan keandalan informasi transaksi.
- Mengurangi risiko penipuan, kesalahan, dan pelaporan keuangan yang salah.
- Meningkatkan kepercayaan investor dan pemangku kepentingan lainnya.
- Memperkuat reputasi organisasi.
- Memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang terkait dengan pelaporan keuangan dan keamanan data.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa penafsiran risiko dan informasi transaksi saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keakuratan dan keamanan informasi transaksi yang optimal. Penafsiran risiko membantu dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko, sedangkan informasi transaksi menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi informasi tersebut dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan.

Keterkaitan Antara Sistem Informasi dan Komunikasi Akuntansi (SIKA) dengan Informasi Transaksi

Sistem Informasi dan Komunikasi Akuntansi (SIKA) memainkan peran penting dalam pengelolaan, pemrosesan, dan pelaporan informasi transaksi. SIKA yang efektif dapat membantu organisasi dalam meningkatkan keakuratan, kelengkapan, dan keandalan informasi transaksi, serta meningkatkan efisiensi proses akuntansi.

Berikut beberapa cara di mana SIKA terkait dengan informasi transaksi:

1. Pencatatan Transaksi yang Akurat dan Tepat Waktu:

SIKA dapat digunakan untuk mencatat transaksi secara akurat dan tepat waktu, yang membantu dalam memastikan keakuratan laporan keuangan dan informasi akuntansi lainnya. Sistem ini dapat mengotomatiskan tugas pencatatan transaksi, sehingga mengurangi risiko kesalahan dan meningkatkan efisiensi.

2. Pemrosesan Transaksi yang Efisien:

SIKA dapat digunakan untuk memproses transaksi secara efisien, seperti faktur, pembayaran, dan jurnal. Hal ini membantu dalam mempercepat siklus akuntansi dan meningkatkan arus kas organisasi. Sistem ini dapat mengintegrasikan data dari berbagai sumber, sehingga mengurangi duplikasi data dan meningkatkan akurasi.

3. Pelaporan Transaksi yang Lengkap dan Informatif:

SIKA dapat digunakan untuk menghasilkan laporan transaksi yang lengkap dan informatif, yang membantu dalam pengambilan keputusan manajemen dan pemenuhan persyaratan pelaporan keuangan. Sistem ini dapat menghasilkan berbagai jenis laporan, seperti laporan laba rugi, neraca, dan arus kas.

4. Kontrol Internal yang Kuat:

SIKA dapat membantu dalam menerapkan kontrol internal yang kuat untuk melindungi informasi transaksi dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan perubahan. Sistem ini dapat membatasi akses ke data transaksi, melacak aktivitas pengguna, dan memantau transaksi untuk aktivitas mencurigakan.

5. Kepatuhan terhadap Peraturan:

SIKA dapat membantu organisasi dalam mematuhi peraturan akuntansi dan pelaporan keuangan, seperti IFRS dan GAAP. Sistem ini dapat memastikan bahwa informasi transaksi dicatat dan

dilaporkan sesuai dengan persyaratan peraturan.

Manfaat Menerapkan SIKa yang Efektif untuk Informasi Transaksi:

- Meningkatkan keakuratan, kelengkapan, dan keandalan informasi transaksi.
- Meningkatkan efisiensi proses akuntansi.
- Memperkuat kontrol internal dan melindungi informasi transaksi.
- Meningkatkan pengambilan keputusan manajemen.
- Memenuhi persyaratan pelaporan keuangan.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa SIKa adalah alat penting untuk mengelola dan melindungi informasi transaksi. Dengan menerapkan SIKa yang efektif, organisasi dapat meningkatkan kualitas informasi akuntansi mereka, meningkatkan efisiensi operasional, dan mematuhi peraturan akuntansi dan pelaporan keuangan.

Keterkaitan Antara Aktivitas Pengendalian dengan Informasi Transaksi

Aktivitas pengendalian merupakan komponen penting dalam kerangka kerja pengendalian internal organisasi. Aktivitas pengendalian ini dirancang untuk mencegah dan mendeteksi penipuan, kesalahan, dan tindakan tidak sah lainnya, dan memainkan peran penting dalam melindungi informasi transaksi.

Berikut beberapa cara di mana aktivitas pengendalian terkait dengan informasi transaksi:

1. Otorisasi Transaksi:

Aktivitas pengendalian otorisasi transaksi memastikan bahwa hanya individu yang berwenang yang dapat menyetujui dan mencatat transaksi. Hal ini membantu mencegah transaksi yang tidak sah dan memastikan bahwa semua transaksi dicatat dengan benar.

2. Pemisahan Tugas:

Aktivitas pengendalian pemisahan tugas memastikan bahwa tidak ada satu individu pun yang memiliki kontrol penuh atas seluruh proses transaksi. Hal ini membantu mencegah penipuan dan kesalahan dengan membuat lebih sulit bagi satu orang untuk melakukan dan menyembunyikan transaksi yang tidak sah.

3. Rekonsiliasi Transaksi:

Aktivitas pengendalian rekonsiliasi transaksi membandingkan catatan akuntansi dengan sumber data independen, seperti rekening bank dan laporan pelanggan. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi dan menyelidiki ketidakcocokan yang mungkin mengindikasikan penipuan atau kesalahan.

4. Peninjauan Jurnal:

Aktivitas pengendalian peninjauan jurnal melibatkan peninjauan jurnal akuntansi untuk memastikan bahwa semua transaksi dicatat dengan benar dan sesuai dengan kebijakan dan prosedur organisasi. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan

pencatatan transaksi.

5. Keamanan Akses Data:

Aktivitas pengendalian keamanan akses data membatasi akses ke informasi transaksi hanya kepada individu yang berwenang. Hal ini membantu mencegah akses yang tidak sah, penggunaan, dan perubahan data transaksi.

Manfaat Menerapkan Aktivitas Pengendalian yang Efektif untuk Informasi Transaksi:

- Meningkatkan keakuratan, kelengkapan, dan keandalan informasi transaksi.
- Mengurangi risiko penipuan, kesalahan, dan pelaporan keuangan yang salah.
- Meningkatkan kepercayaan investor dan pemangku kepentingan lainnya.
- Memperkuat reputasi organisasi.
- Memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang terkait dengan pelaporan keuangan.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas pengendalian sangat penting untuk melindungi informasi transaksi dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan perubahan. Dengan menerapkan aktivitas pengendalian yang efektif, organisasi dapat meningkatkan keamanan data mereka, membangun kepercayaan dengan investor dan pemangku kepentingan mereka, dan mematuhi peraturan pelaporan

keuangan.

Keterkaitan Antara Pemantauan dengan Informasi Transaksi

Pemantauan dan informasi transaksi memiliki hubungan yang erat dalam memastikan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi. Pemantauan membantu organisasi mengidentifikasi dan mendeteksi aktivitas mencurigakan yang dapat membahayakan informasi transaksi, sedangkan informasi transaksi itu sendiri dapat memberikan wawasan berharga tentang potensi risiko dan area yang perlu ditingkatkan.

Berikut beberapa cara di mana pemantauan dan informasi transaksi saling terkait:

1. Deteksi Dini Penipuan dan Kesalahan Transaksi:

Pemantauan aktivitas transaksi secara real-time dapat membantu mendeteksi tanda-tanda awal aktivitas mencurigakan, seperti transaksi yang tidak biasa, pola penggunaan yang tidak normal, dan akses yang tidak sah ke akun. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengambil tindakan korektif dengan cepat untuk mencegah atau meminimalkan dampak dari penipuan dan kesalahan transaksi.

2. Identifikasi Anomali dan Aktivitas Berisiko:

Analisis informasi transaksi dapat membantu mengidentifikasi pola dan tren yang tidak biasa dalam perilaku pengguna, yang mungkin mengindikasikan aktivitas penipuan atau penyalahgunaan data. Hal ini memungkinkan organisasi untuk menyelidiki lebih lanjut dan

mengambil tindakan yang tepat untuk melindungi informasi transaksi mereka.

3. Kepatuhan terhadap Peraturan Privasi Data:

Banyak peraturan privasi data, seperti GDPR dan CCPA, mengharuskan organisasi untuk memantau dan melacak penggunaan informasi transaksi. Pemantauan dapat membantu organisasi menunjukkan kepatuhan terhadap peraturan ini dan menghindari denda dan sanksi.

4. Peningkatan Keamanan Sistem dan Infrastruktur:

Pemantauan kinerja sistem dan infrastruktur dapat membantu mengidentifikasi potensi masalah keamanan dan titik lemah yang dapat dieksploitasi oleh peretas untuk mengakses atau memanipulasi informasi transaksi. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengambil langkah-langkah pencegahan untuk meningkatkan keamanan sistem mereka dan melindungi informasi transaksi.

5. Peningkatan Kepuasan Pelanggan:

Pemantauan umpan balik dan interaksi pelanggan terkait transaksi dapat membantu organisasi mengidentifikasi area di mana mereka dapat meningkatkan layanan pelanggan dan pengalaman pengguna. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan loyalitas.

Manfaat Menerapkan Pemantauan yang Efektif untuk Informasi Transaksi:

- Meningkatkan keamanan dan privasi informasi transaksi.
- Mengurangi risiko penipuan, kesalahan, dan kerugian finansial.
- Meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan privasi data.
- Meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.
- Memperkuat reputasi organisasi.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemantauan dan informasi transaksi saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan dan privasi informasi transaksi yang optimal. Pemantauan membantu dalam mengidentifikasi dan mendeteksi ancaman dan pelanggaran data, sedangkan informasi transaksi menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi informasi tersebut dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan.

Keterkaitan Antara Lingkungan Pengendalian dengan Data Karyawan

Lingkungan pengendalian merupakan kerangka kerja yang mendasari untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko dalam organisasi. Dalam konteks data karyawan, lingkungan pengendalian memainkan peran penting dalam memastikan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan.

Berikut beberapa cara di mana lingkungan pengendalian terkait dengan data karyawan:

1. Penetapan Kebijakan dan Prosedur:

Lingkungan pengendalian harus menetapkan kebijakan dan prosedur yang jelas untuk pengumpulan, penyimpanan, penggunaan, dan pengungkapan data karyawan. Kebijakan ini harus mencakup cara persetujuan, akses, dan retensi data karyawan.

2. Pemisahan Tugas:

Lingkungan pengendalian harus menerapkan pemisahan tugas yang tepat untuk meminimalkan risiko penyalahgunaan data karyawan. Hal ini berarti bahwa tidak ada satu individu pun yang memiliki kontrol penuh atas seluruh proses pengelolaan data karyawan.

3. Keamanan Fisik dan Akses:

Lingkungan pengendalian harus menerapkan kontrol keamanan fisik dan akses yang kuat untuk melindungi data karyawan dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan perubahan. Hal ini dapat mencakup kontrol akses fisik, kontrol akses logis, dan enkripsi data.

4. Peningkatan Kesadaran Keamanan:

Lingkungan pengendalian harus meningkatkan kesadaran karyawan tentang pentingnya melindungi data karyawan dan cara mengidentifikasi dan melaporkan potensi penyalahgunaan data. Hal ini dapat dilakukan melalui pelatihan, program edukasi, dan kampanye kesadaran.

5. Pemantauan dan Pengujian:

Lingkungan pengendalian harus memantau dan menguji kontrol internal secara berkala untuk memastikan efektivitasnya. Hal ini dapat dilakukan melalui audit internal, pengujian penetrasi, dan penilaian risiko.

Manfaat Menerapkan Lingkungan Pengendalian yang Efektif untuk Data Karyawan:

- Meningkatkan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan.
- Mengurangi risiko pencurian data, penyalahgunaan data, dan pelanggaran privasi.
- Meningkatkan kepercayaan karyawan dan pemangku kepentingan lainnya.
- Memperkuat reputasi organisasi.
- Memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang terkait dengan privasi data.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa lingkungan pengendalian yang efektif sangat penting untuk memastikan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan. Dengan menerapkan kontrol yang tepat dan meningkatkan kesadaran tentang keamanan data, organisasi dapat melindungi data karyawan mereka dan membangun kepercayaan dengan karyawan, pemangku kepentingan, dan pelanggan mereka.

Keterkaitan Antara Penafsiran Risiko dengan Data Karyawan

Penafsiran risiko dan data karyawan memiliki hubungan yang erat dalam memastikan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan. Penafsiran risiko membantu organisasi mengidentifikasi dan memahami potensi ancaman dan kerentanan yang dapat membahayakan data karyawan, sedangkan data karyawan itu sendiri dapat memberikan wawasan berharga tentang risiko yang dihadapi organisasi.

Berikut beberapa cara di mana penafsiran risiko dan data karyawan saling terkait:

1. **Identifikasi Ancaman dan Kerentanan:**

Analisis data karyawan dapat membantu mengidentifikasi potensi ancaman, seperti pencurian data, penyalahgunaan data, dan pelanggaran privasi. Informasi ini dapat digunakan untuk mengembangkan strategi mitigasi risiko yang tepat.

2. **Penilaian Risiko:**

Data karyawan dapat digunakan untuk menilai probabilitas dan dampak potensial dari setiap ancaman dan kerentanan. Hal ini membantu organisasi dalam memprioritaskan upaya mereka untuk mengelola risiko.

3. **Pemantauan dan Deteksi Anomali:**

Analisis data karyawan secara real-time dapat membantu mendeteksi

aktivitas mencurigakan yang mungkin mengindikasikan pencurian data atau penyalahgunaan data. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengambil tindakan cepat untuk mencegah atau meminimalkan dampak dari insiden tersebut.

4. Pengukuran Efektivitas Kontrol:

Data karyawan dapat digunakan untuk mengukur efektivitas kontrol internal yang ada untuk melindungi data karyawan. Hal ini membantu organisasi dalam mengidentifikasi area di mana perlu dilakukan peningkatan.

5. Kepatuhan terhadap Peraturan:

Banyak peraturan privasi data, seperti GDPR dan CCPA, mengharuskan organisasi untuk melakukan penilaian risiko dan menerapkan kontrol keamanan yang tepat untuk melindungi data karyawan. Data karyawan dapat digunakan untuk menunjukkan kepatuhan terhadap peraturan ini.

Manfaat Menerapkan Penafsiran Risiko yang Efektif untuk Data Karyawan:

- Meningkatkan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan.
- Mengurangi risiko pencurian data, penyalahgunaan data, dan pelanggaran privasi.

- Meningkatkan kepercayaan karyawan dan pemangku kepentingan lainnya.
- Memperkuat reputasi organisasi.
- Memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang terkait dengan privasi data.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa penafsiran risiko dan data karyawan saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan yang optimal. Penafsiran risiko membantu dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko, sedangkan data karyawan menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi data tersebut dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan.

Keterkaitan Antara Sistem Informasi dan Komunikasi Akuntansi (SIKA) dengan Data Karyawan

Sistem Informasi dan Komunikasi Akuntansi (SIKA) memainkan peran penting dalam pengelolaan, pemrosesan, dan pelaporan data karyawan. SIKA yang efektif dapat membantu organisasi dalam meningkatkan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan, serta meningkatkan efisiensi proses manajemen data karyawan.

Berikut beberapa cara di mana SIKA terkait dengan data karyawan:

1. Pengumpulan dan Penyimpanan Data Karyawan yang Aman:

SIKA dapat digunakan untuk mengumpulkan dan menyimpan data karyawan dengan aman, seperti informasi gaji, informasi kontak, dan informasi kinerja. Sistem ini dapat memastikan bahwa data karyawan disimpan dengan cara yang terenkripsi dan hanya dapat diakses oleh individu yang berwenang.

2. Pengolahan Gaji dan Benefit Karyawan:

SIKA dapat digunakan untuk memproses gaji dan benefit karyawan secara otomatis, termasuk penggajian, pembayaran pajak, dan pengurangan benefit. Hal ini membantu dalam meningkatkan efisiensi proses manajemen gaji dan benefit, serta mengurangi risiko kesalahan.

3. Pelaporan Data Karyawan yang Akurat dan Tepat Waktu:

SIKA dapat digunakan untuk menghasilkan laporan data karyawan yang akurat dan tepat waktu, seperti laporan gaji, laporan kehadiran, dan laporan kinerja. Hal ini membantu dalam pengambilan keputusan manajemen dan pemenuhan persyaratan pelaporan hukum dan peraturan.

4. Kontrol Akses dan Keamanan Data:

SIKA dapat menerapkan kontrol akses dan keamanan data yang kuat untuk melindungi data karyawan dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan perubahan. Sistem ini dapat membatasi akses ke data karyawan, melacak aktivitas pengguna, dan memantau data

karyawan untuk aktivitas mencurigakan.

5. Kepatuhan terhadap Peraturan Privasi Data:

SIKA dapat membantu organisasi dalam mematuhi peraturan privasi data, seperti GDPR dan CCPA. Sistem ini dapat memastikan bahwa data karyawan dikumpulkan, disimpan, dan digunakan sesuai dengan peraturan tersebut.

Manfaat Menerapkan SIKA yang Efektif untuk Data Karyawan:

- Meningkatkan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan.
- Meningkatkan efisiensi proses manajemen data karyawan.
- Meningkatkan pengambilan keputusan manajemen.
- Memperkuat reputasi organisasi.
- Memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang terkait dengan privasi data.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa SIKA adalah alat penting untuk mengelola dan melindungi data karyawan. Dengan menerapkan SIKA yang efektif, organisasi dapat meningkatkan keamanan data karyawan mereka, membangun kepercayaan dengan karyawan, dan mematuhi peraturan privasi data.

Keterkaitan Antara Aktivitas Pengendalian dengan Data Karyawan

Aktivitas pengendalian merupakan komponen penting dalam kerangka kerja pengendalian internal organisasi. Aktivitas pengendalian ini

dirancang untuk mencegah dan mendeteksi penipuan, kesalahan, dan tindakan tidak sah lainnya, dan memainkan peran penting dalam melindungi data karyawan.

Berikut beberapa cara di mana aktivitas pengendalian terkait dengan data karyawan:

1. Kontrol Akses Data:

Aktivitas pengendalian kontrol akses data memastikan bahwa hanya individu yang berwenang yang dapat mengakses data karyawan. Hal ini membantu mencegah akses yang tidak sah ke data karyawan dan mengurangi risiko pencurian data dan penyalahgunaan data.

2. Pengelolaan Kata Sandi:

Aktivitas pengendalian pengelolaan kata sandi memastikan bahwa karyawan menggunakan kata sandi yang kuat dan aman untuk melindungi data karyawan. Hal ini dapat mencakup kebijakan kata sandi yang mewajibkan karyawan untuk menggunakan kata sandi yang kompleks dan mengubah kata sandi mereka secara berkala.

3. Enkripsi Data:

Aktivitas pengendalian enkripsi data memastikan bahwa data karyawan dienkripsi saat disimpan dan saat dikirimkan. Hal ini membantu melindungi data karyawan dari akses yang tidak sah jika terjadi pelanggaran data.

4. Pemantauan Aktivitas Pengguna:

Aktivitas pengendalian pemantauan aktivitas pengguna melacak aktivitas karyawan dalam sistem yang berisi data karyawan. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi aktivitas mencurigakan yang mungkin mengindikasikan pencurian data atau penyalahgunaan data.

5. Pelatihan Keamanan Data:

Aktivitas pengendalian pelatihan keamanan data memberikan pelatihan kepada karyawan tentang cara melindungi data karyawan. Hal ini dapat mencakup pelatihan tentang kebijakan keamanan data, praktik terbaik keamanan data, dan cara mengidentifikasi dan melaporkan aktivitas mencurigakan.

Manfaat Menerapkan Aktivitas Pengendalian yang Efektif untuk Data Karyawan:

- Meningkatkan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan.
- Mengurangi risiko pencurian data, penyalahgunaan data, dan pelanggaran privasi.
- Meningkatkan kepercayaan karyawan dan pemangku kepentingan lainnya.
- Memperkuat reputasi organisasi.
- Memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang terkait dengan privasi data.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas pengendalian sangat penting untuk melindungi data karyawan dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan perubahan. Dengan menerapkan aktivitas pengendalian yang efektif, organisasi dapat meningkatkan keamanan data karyawan mereka, membangun kepercayaan dengan karyawan, dan mematuhi peraturan privasi data.

Keterkaitan Antara Pemantauan dengan Data Karyawan

Pemantauan dan data karyawan memiliki hubungan yang erat dalam memastikan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan. Pemantauan membantu organisasi mengidentifikasi dan mendeteksi aktivitas mencurigakan yang dapat membahayakan data karyawan, sedangkan data karyawan itu sendiri dapat memberikan wawasan berharga tentang potensi risiko dan area yang perlu ditingkatkan.

Berikut beberapa cara di mana pemantauan dan data karyawan saling terkait:

1. Deteksi Dini Pencurian Data dan Penyalahgunaan:

Pemantauan aktivitas data karyawan secara real-time dapat membantu mendeteksi tanda-tanda awal aktivitas mencurigakan, seperti akses yang tidak sah ke data, perubahan data yang tidak biasa, dan pola penggunaan yang tidak normal. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengambil tindakan korektif dengan cepat untuk mencegah atau meminimalkan dampak dari pencurian data dan

penyalahgunaan data.

2. Identifikasi Anomali dan Aktivitas Berisiko:

Analisis data karyawan, seperti data login, data akses data, dan data aktivitas pengguna, dapat membantu mengidentifikasi pola dan tren yang tidak biasa dalam perilaku pengguna. Hal ini dapat mengindikasikan aktivitas penipuan atau penyalahgunaan data, seperti akses data yang tidak sah oleh karyawan yang diberhentikan atau penggunaan data karyawan untuk tujuan pribadi.

3. Kepatuhan terhadap Peraturan Privasi Data:

Banyak peraturan privasi data, seperti GDPR dan CCPA, mengharuskan organisasi untuk memantau dan melacak penggunaan data karyawan. Pemantauan dapat membantu organisasi menunjukkan kepatuhan terhadap peraturan ini dan menghindari denda dan sanksi.

4. Peningkatan Keamanan Sistem dan Infrastruktur:

Pemantauan kinerja sistem dan infrastruktur yang terkait dengan data karyawan dapat membantu mengidentifikasi potensi masalah keamanan dan titik lemah yang dapat dieksploitasi oleh peretas untuk mengakses atau memanipulasi data karyawan. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengambil langkah-langkah pencegahan untuk meningkatkan keamanan sistem mereka dan melindungi data karyawan.

5. Peningkatan Kepuasan Karyawan:

Pemantauan umpan balik dan interaksi terkait data pribadi mereka dapat membantu karyawan organisasi mengidentifikasi area di mana mereka dapat meningkatkan transparansi, kontrol, dan pilihan data karyawan. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas karyawan.

Manfaat Menerapkan Pemantauan yang Efektif untuk Data Karyawan:

- Meningkatkan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan.
- Mengurangi risiko pencurian data, penyalahgunaan data, dan pelanggaran privasi.
- Meningkatkan kepercayaan karyawan dan pemangku kepentingan lainnya.
- Memperkuat reputasi organisasi.
- Memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang terkait dengan privasi data.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemantauan dan data karyawan saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan yang optimal. Pemantauan membantu dalam mengidentifikasi dan mendeteksi ancaman dan pelanggaran data, sedangkan data karyawan menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi data tersebut

dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan.

Hasil dari penelitian ini menemukan bahwa penggunaan teknologi *Big Data Analytics* secara signifikan meningkatkan efektivitas pengendalian internal perusahaan. Secara lebih cepat dan akurat, perusahaan dapat menemukan pola anomali dan risiko potensial melalui analisis data yang mendalam dan *real-time*. Hal ini memungkinkan manajemen untuk mengambil tindakan preventif atau korektif dengan lebih cepat, yang mengurangi risiko kerugian atau kegagalan dalam operasi bisnis. Sebagai mana yang dikemukakan dalam penelitian (Nugrahanti et al., 2023) bahwa teknologi *Big Data* dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas proses audit ketika digunakan dengan bijaksana. Ini memungkinkan auditor untuk melakukan penilaian risiko yang lebih baik dan deteksi anomali yang lebih baik, menunjukkan betapa pentingnya investasi berkelanjutan dalam solusi teknologi. Serta keterkaitan antara komponen dasar pengendali internal dengan jenis data internal yang ada dalam *Big Data Analytics* sangat erat kaitannya dikarenakan komponen dasar pengendalian internal dan jenis data internal yang ada dalam *Big Data Analytics* saling terikat satu sama lain.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara di atas Teknologi *Big Data Analytics* dapat meningkatkan kemampuan perusahaan untuk menganalisis dan mengelola data internal, termasuk informasi transaksi, log sistem, data pelanggan, dan data karyawan. Algoritma pembelajaran mesin dapat membantu memproses, menganalisis, dan memahami

sejumlah besar data kompleks, menghasilkan hasil analisis yang lebih cepat dan lebih komprehensif. *Big Data Analytics* juga dapat membantu perusahaan meningkatkan dan mengevaluasi kinerja mereka dengan meningkatkan efektivitas program pelatihan, mengurangi risiko, dan mengembangkan budaya bisnis yang lebih efisien. Manfaat menggunakan *Big Data Analytics* meliputi pengambilan keputusan yang baik, efisiensi operasional, dan layanan pelanggan yang lebih baik. Dengan menyediakan solusi yang efektif dan menggunakan data yang tersedia, perusahaan dapat mencapai hasil yang signifikan.

Big Data Analytics juga dapat membantu mengurangi risiko *cyber* dan melindungi informasi sensitif dengan melakukan analisis data secara teratur, analisis aktivitas pengguna, dan analisis log data. Selain itu, analisis data dapat membantu mengidentifikasi dan mengatasi masalah, akses data *real-time*, dan mempertahankan kepatuhan dengan peraturan dan hak privasi. Implementasi *Big Data Analytics* membutuhkan perhatian dan kolaborasi yang hati-hati dari semua karyawan. Sehingga penting untuk mempertahankan integritas dan pengetahuan data selama proses implementasi, yang melibatkan pelatihan dan simulasi secara teratur untuk memastikan manajemen data yang tepat. Analisis sentimental data pelanggan menggunakan *Big Data Analytics* dapat membantu meningkatkan kualitas layanan internal dengan mengidentifikasi masalah dan tantangan, mengevaluasi kinerja, meningkatkan sistem layanan, dan mengatasi masalah dengan cepat. Secara keseluruhan, teknologi *Big Data Analytics* dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan perusahaan untuk mengelola dan menganalisis data internal secara

efektif.

Keterkaitan antara komponen dasar pengendalian internal dengan jenis data internal dalam *Big Data Analytics*, keterkaitan antara Log sistem dan lingkungan pengendalian saling terkait erat. Log sistem menyediakan bukti audit yang diperlukan untuk mendukung lingkungan pengendalian, sedangkan lingkungan pengendalian menyediakan kerangka kerja untuk mengelola risiko dan memastikan bahwa log sistem dikumpulkan, disimpan, dan dianalisis secara efektif. Penafsiran risiko dan log sistem saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mengelola risiko keamanan informasi secara efektif. Penafsiran risiko membantu dalam mengidentifikasi, menilai, dan memprioritaskan risiko, sedangkan log sistem menyediakan bukti audit dan informasi kontekstual yang diperlukan untuk mengevaluasi risiko dan menentukan tindakan pencegahan yang tepat. SIKAs dan log sistem saling terkait erat dalam menjaga integritas dan akuntabilitas data keuangan. SIKAs menyediakan platform untuk memproses dan menyimpan data keuangan, sedangkan log sistem menyediakan bukti audit dan informasi kontekstual yang diperlukan untuk memantau, merekonsiliasi, menyelidiki, dan mengelola risiko terkait data keuangan. Aktivitas pengendalian dan log sistem saling terkait erat dalam memastikan keamanan dan integritas data dalam sistem informasi. Aktivitas pengendalian membantu mencegah dan mendeteksi penipuan, kesalahan, dan tindakan tidak sah lainnya, sedangkan log sistem menyediakan bukti audit dan informasi kontekstual yang diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas aktivitas pengendalian dan mengidentifikasi area di mana perlu dilakukan peningkatan.

Pemantauan dan log sistem saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan dan kinerja sistem informasi yang optimal. Pemantauan memungkinkan deteksi dini dan respons terhadap ancaman dan gangguan, sedangkan log sistem menyediakan data yang diperlukan untuk analisis dan pengambilan keputusan yang efektif.

Lingkungan pengendalian yang efektif sangat penting untuk memastikan keamanan, privasi, dan integritas data pelanggan. Dengan menerapkan kontrol yang tepat dan meningkatkan kesadaran tentang keamanan data, organisasi dapat melindungi data pelanggan mereka dan membangun kepercayaan dengan pelanggan mereka. Penafsiran risiko dan data pelanggan saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan data pelanggan yang optimal. Penafsiran risiko membantu dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko, sedangkan data pelanggan menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi data tersebut. SIKa adalah alat penting untuk mengelola dan melindungi data pelanggan. Dengan menerapkan SIKa yang efektif, organisasi dapat meningkatkan keamanan data, meningkatkan efisiensi operasional, dan membangun hubungan pelanggan yang lebih kuat. Aktivitas pengendalian sangat penting untuk melindungi data pelanggan dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan pengungkapan. Dengan menerapkan aktivitas pengendalian yang efektif, organisasi dapat meningkatkan keamanan data mereka, membangun kepercayaan dengan pelanggan mereka, dan mematuhi peraturan privasi data. Pemantauan dan data pelanggan saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan

dan privasi data pelanggan yang optimal. Pemantauan membantu dalam mengidentifikasi dan mendeteksi ancaman dan pelanggaran data, sedangkan data pelanggan menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi data tersebut dan meningkatkan pengalaman pelanggan.

Lingkungan pengendalian yang efektif sangat penting untuk memastikan keandalan, integritas, dan ketersediaan informasi transaksi. Dengan menerapkan kontrol yang tepat dan meningkatkan kesadaran tentang keamanan informasi, organisasi dapat melindungi informasi transaksi mereka dan membangun kepercayaan dengan investor, pemangku kepentingan, dan pelanggan mereka. Penafsiran risiko dan informasi transaksi saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keakuratan dan keamanan informasi transaksi yang optimal. Penafsiran risiko membantu dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko, sedangkan informasi transaksi menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi informasi tersebut dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan. SIKa adalah alat penting untuk mengelola dan melindungi informasi transaksi. Dengan menerapkan SIKa yang efektif, organisasi dapat meningkatkan kualitas informasi akuntansi mereka, meningkatkan efisiensi operasional, dan mematuhi peraturan akuntansi dan pelaporan keuangan. Aktivitas pengendalian sangat penting untuk melindungi informasi transaksi dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan perubahan. Dengan menerapkan aktivitas pengendalian yang efektif, organisasi dapat meningkatkan keamanan data mereka, membangun

kepercayaan dengan investor dan pemangku kepentingan mereka, dan mematuhi peraturan pelaporan keuangan. Pemantauan dan informasi transaksi saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan dan privasi informasi transaksi yang optimal. Pemantauan membantu dalam mengidentifikasi dan mendeteksi ancaman dan pelanggaran data, sedangkan informasi transaksi menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi informasi tersebut dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan.

Lingkungan pengendalian yang efektif sangat penting untuk memastikan keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan. Dengan menerapkan kontrol yang tepat dan meningkatkan kesadaran tentang keamanan data, organisasi dapat melindungi data karyawan mereka dan membangun kepercayaan dengan karyawan, pemangku kepentingan, dan pelanggan mereka. Penafsiran risiko dan data karyawan saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan yang optimal. Penafsiran risiko membantu dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko, sedangkan data karyawan menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi data tersebut dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan. SIKa adalah alat penting untuk mengelola dan melindungi data karyawan. Dengan menerapkan SIKa yang efektif, organisasi dapat meningkatkan keamanan data karyawan mereka, membangun kepercayaan dengan

karyawan, dan mematuhi peraturan privasi data. Aktivitas pengendalian sangat penting untuk melindungi data karyawan dari akses yang tidak sah, penggunaan, dan perubahan. Dengan menerapkan aktivitas pengendalian yang efektif, organisasi dapat meningkatkan keamanan data karyawan mereka, membangun kepercayaan dengan karyawan, dan mematuhi peraturan privasi data. Pemantauan dan data karyawan saling melengkapi dan membantu organisasi dalam mencapai tingkat keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap regulasi data karyawan yang optimal. Pemantauan membantu dalam mengidentifikasi dan mendeteksi ancaman dan pelanggaran data, sedangkan data karyawan menyediakan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat tentang cara melindungi data tersebut dan meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi *Big Data Analytics* sangat penting untuk meningkatkan kemampuan bisnis untuk mengelola dan menganalisis berbagai jenis data internal, seperti log sistem, data pelanggan, informasi transaksi, dan data karyawan. Perusahaan dapat mengolah data kompleks dengan algoritma pembelajaran mesin, yang menghasilkan hasil analisis yang lebih cepat dan lebih komprehensif. Penelitian ini juga menekankan bahwa *Big Data Analytics* dapat membantu bisnis dalam berbagai hal, seperti menurunkan risiko, meningkatkan program pelatihan, dan menciptakan budaya bisnis yang lebih efektif. Oleh karena itu, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Big Data Analytics* menjadi keharusan bagi perusahaan modern yang ingin meningkatkan kinerja dan tetap kompetitif dalam lingkungan bisnis yang semakin kompleks.

Penelitian ini menunjukkan juga bahwa perusahaan dapat mengelola dan menganalisis data internal dengan lebih efisien berkat teknologi *Big Data Analytics*. Algoritma pembelajaran mesin memungkinkan organisasi untuk memproses, menganalisis, dan memahami sejumlah besar data yang kompleks dengan cepat dan komprehensif. Manfaatnya termasuk pelayanan pelanggan yang lebih baik, efisiensi operasional, dan pengambilan keputusan yang lebih baik. *Big Data Analytics* dapat membantu kinerja perusahaan dengan

meningkatkan program pelatihan, mengurangi risiko, dan mengembangkan budaya bisnis yang lebih efektif. Selain itu, dengan menganalisis data secara teratur, menganalisis aktivitas pengguna, dan memastikan kepatuhan dengan peraturan dan hak privasi, ini juga membantu mengurangi risiko *cyber*. Namun, untuk menerapkan *Big Data Analytics*, semua karyawan harus bekerja sama dengan hati-hati. Penting untuk menjaga integritas dan pengetahuan data selama proses implementasi melalui pelatihan dan simulasi. Secara keseluruhan, *Big Data Analytics* memberikan kemampuan yang signifikan kepada perusahaan untuk mengelola dan menganalisis data internal, membantu mereka mencapai hasil yang lebih baik dan menjadi lebih responsif terhadap kebutuhan bisnis dan pelanggan.

B. Saran

Berdasarkan temuan diatas, dapat ditarik beberapa saran untuk penelitian selanjutnya dalam bidang Akuntansi Keuangan:

Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengevaluasi bagaimana penerapan *Big Data Analytics* berdampak pada kinerja keuangan perusahaan, termasuk profitabilitas, pertumbuhan, dan nilai perusahaan. Penelitian dapat fokus pada analisis risiko menggunakan *Big Data Analytics*, termasuk identifikasi risiko, evaluasi dampak, dan pengembangan strategi manajemen risiko yang lebih baik. Selain itu, penelitian dapat mengeksplorasi peran *Big Data Analytics* dalam mendeteksi kecurangan keuntungan.

Melanjutkan penelitian sesuai dengan pedoman ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman kita tentang bagaimana *Big Data*

Analytics dapat meningkatkan pengendalian internal perusahaan, terutama dalam Akuntansi Keuangan. Studi ini meningkatkan pemahaman kita tentang penggunaan *Big Data Analytics* dalam pengendalian internal perusahaan. Perusahaan dapat memanfaatkan teknologi ini dengan bijak, mengurangi risiko, dan mencapai tujuan bisnis mereka dengan lebih baik. Diharapkan bahwa rekomendasi penelitian lanjutan akan meningkatkan pemahaman dan pengetahuan tentang bidang ini, memberikan manfaat yang lebih besar bagi peneliti dan praktisi di masa depan.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, E. F., & Aliyudin, R. S. (2020). Pengaruh Implementasi Big Data Terhadap Audit di Lembaga Pemerintah (Studi Pada Kantor Inspektorat Kabupaten Majalengka). *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(5), 68. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v5i5.1141>
- Azlina, N., & Amelia, I. (2015). Pengaruh Good Governance Dan Pengendalian Intern Terhadap Kinerja Pemerintah Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Akuntansi Universitas Jember*, 12(2), 32. <https://doi.org/10.19184/jauj.v12i2.1409>
- Dr. H. Zuchri Abdussamad, S. M. (2021). Metode Penelitian Kualitatif. In S. M. Dr. H. Zuchri Abdussamad, *Metode Penelitian Kualitatif* (p. 224). Makassar: Syakir Media Press.
- Hariyanti, T. P., Suharsono, A. S., & Tulungagung, U. (2022). Journal of Accounting and Tax Analisis Sistem Pengendalian Internal Persediaan Barang Dagang. *Journal of Accounting and Tax*, 01(01), 56-66.
- Hindayani, N., Tri Wahyuni, E., & Kardina Prima Amrania, G. (2022). Peran Big Data Terhadap Kemampuan Perusahaan Melakukan Analisis Rantai Pasok : Studi Reviu Literatur Terstruktur. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 6(2), 1513-1530.
- Ibn Barrajān, 'Abd al-Salām ibn 'Abd al-Rahmān ibn Muḥammad,., Böwering, G., & Casewit, Y. (n.d.). *A Qur'an commentary by Ibn Barrajan of Seville (d. 536/1141) = Idāḥ al-ḥikma bi-aḥkām al-'ibra (Wisdom deciphered, the unseen discovered)*.
- Listya, A., Aspahani, A., & Sitepu, C. D. S. (2023). Implementasi Big Data Analytics dan Opini Audit terhadap Kualitas Audit dengan Audit Delay Sebagai Variabel Mediasi. *Owner*, 7(3), 2062-2071. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i3.1531>
- Muchlis, M., Agustia, D., & Narsa, I. M. (2021). Pengaruh Teknologi Big Data Terhadap Nilai Perusahaan Melalui Kinerja Keuangan Perusahaan Di Bursa Efek Indonesia. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 5(2), 139-158. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2021.v5.i2.4928>
- Na'afi, S. (2020). Efektifitas Kebijakan OJK Terkait Buyback Saham Terhadap Perubahan IHSG Di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Ekonomi Islam*, 1-16.
- Noor, J. (2011). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana. 1-23.
- Nugrahanti, T. P., Sudarmanto, E., Bakri, A. A., Susanto, E., & Sartina, R. (2023). Pengaruh Penerapan Teknologi Big Data, Independensi Auditor, dan Kualitas Pelaporan Keuangan terhadap Efektivitas Proses Audit. 02(01), 47-54. <https://doi.org/10.58812/sak.v2i01>
- Pakadang, D. (2013). Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Intern Penerimaan Kas Pada Rumah Sakit Gunung Maria Di Tomohon. *Jurnal*

EMBA, 1(4), 213-223.

- Peterson, J. C., & Kurniawan, Y. (2023). Pengaruh Dari Penerapan Big Data, Penerapan Cloud Computing, dan Penerapan Artificial Intelligence Pada Kinerja Profesi Akuntan Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 di PT. Perada Swara Productions. *Journal of Students,, Research in Computer Science*, 4(1), 93-104. <https://doi.org/10.31599/jsrscs.v4i1.2054>
- Septa, S., & Hoiril, H. (2022). Peran Big Data pada Sektor Industri Perdagangan: Tinjauan Literatur pada Perusahaan Bidang Perkantoran. *Journal of Office Administration : Education and Practice*, 2(3), 198-210. <https://doi.org/10.26740/joaep.v2n3.p198-210>
- Sinosi, S. M., Moerdianto, R., Pontoh, G. T., & Mediaty. (2022). Implementasi Big Data Analytics Dalam Praktik Audit Pada Perusahaan: Literature Review. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 11(1), 195-203.
- Stefanus. (2023). Implikasi Legal Market Power Assessment dalam Big Data pada Era Ekonomi Digital. *Jurnal Persaingan Usaha*, 3(1), 65-74. <https://doi.org/10.55869/kppu.v3i1.105>
- Supriyanto, E. E., Bakti, I. S., & Furqon, M. (2021). The Role of Big Data in the Implementation of Distance Learning. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6356(4), 61-68. <https://doi.org/10.31764>
- Tunggal, N. A., & Elliza, E. (2021). "Pensi Bintey": Pengaruh Implementasi Big Data Analytics Terhadap Terjadinya Audit Delay. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 16(2), 109. <https://doi.org/10.21460/jrak.2020.162.378>
- Winarti, T., & Talim, B. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. 7(1), 52-63.
- Zen Munawar, & Novianti Indah Putri. (2020). Keamanan IoT Dengan Deep Learning dan Teknologi Big Data. *Tematik*, 7(2), 161-185. <https://doi.org/10.38204/tematik.v7i2.479>

LAMPIRAN 1

Instrumen Penelitian

Adapun daftar pertanyaan yang akan diajukan saat proses wawancara adalah sebagai berikut:

No	Pertanyaan
1.	Bagaimana teknologi <i>Big Data Analytics</i> dapat meningkatkan kemampuan perusahaan untuk mendeteksi dan mencegah penipuan internal?
2.	Apa saja data internal yang dapat diintegrasikan menggunakan <i>Big Data Analytics</i> ?
3.	Bagaimana penerapan algoritma machine learning dalam <i>Big Data Analytics</i> ?
4.	Sejauh mana teknologi <i>Big Data Analytics</i> dapat membantu perusahaan?
5.	Bagaimana <i>Big Data Analytics</i> dapat digunakan untuk memantau dan mengevaluasi kepatuhan?
6.	Apa manfaat penggunaan <i>Big Data Analytics</i> ?
7.	Bagaimana perusahaan dapat memanfaatkan analisis prediktif melalui <i>Big Data</i> ?
8.	Bagaimana <i>Big Data Analytics</i> dapat membantu dalam mengelola risiko <i>cyber</i> dan melindungi informasi sensitif?
9.	Apa langkah-langkah yang perlu diambil perusahaan untuk memastikan integritas dan keamanan data selama implementasi <i>Big Data Analytics</i> ?
10.	Bagaimana perusahaan dapat memanfaatkan analisis sentiment

	dari data pelanggan menggunakan <i>Big Data Analytics</i> untuk meningkatkan pengendalian internal terhadap layanan?
11.	Sejauh mana perusahaan dapat mengotomatisasi proses pengendalian internal dengan menggunakan teknologi <i>Big Data Analytics</i> ?
12.	Bagaimana penggunaan teknologi <i>Big Data Analytics</i> dapat membantu perusahaan dalam mengelola risiko?
13.	Apa tantangan utama yang mungkin dihadapi perusahaan dalam mengadopsi <i>Big Data Analytics</i> untuk pengendalian internal?
14.	Bagaimana <i>Big Data Analytics</i> dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pengauditan internal dalam perusahaan?
15.	Apa strategi yang diperlukan untuk melibatkan dan melatih personel dalam penerapan teknologi <i>Big Data Analytics</i> untuk pengendalian internal?

LAMPIRAN 2

Hasil Transkrip Wawancara

No	Coding	Transkrip
1.	PS	Ada beberapa cara yang dapat dilakukan yaitu diantaranya mengidentifikasi pola mencurigakan, meningkatkan akurasi deteksi, dan mempercepat investigasi dan pencegahan.
2.	PS	Informasi Transaksi, Data Log dari Sistem, Data pelanggan dan/atau pengguna, Data yang berkaitan dengan inventaris dan logistik, Data pegawai.
	PS	Algoritma ini membantu memproses, menganalisis, dan memahami kumpulan data besar yang kompleks. Dalam beberapa kasus machine learning dapat menghasilkan hasil analisis yang lebih cepat dan kompleks.
4.	PS	Sangat membantu, dengan menerapkan Big Data Analytics yang tepat, data perusahaan menjadi aman terkendali.
5.	PS	Big Data Analitycs dapat memantau dan mengevaluasi efektivitas program pelatihan kepatuhan untuk memastikan karyawan memahami dan mengikuti peraturan yang berlaku.
6.	PS	Ada beberapa manfaat yang didapatkan diantaranya pengambilan keputusan yang baik, peningkatan efisiensi, inovasi dan layanan, deteksi pencegahan penipuan, manajemen risiko yang lebih baik, kepatuhan regulasi, dan keunggulan kompetitif.
7.	PS	Dengan meningkatkan pelayanan, meningkatkan efisiensi operasional, dan meningkatkan

		kepuasan pelanggan.
8.	PS	Dengan mendeteksi ancaman dini diantaranya analisis data jaringan, analisis perilaku pengguna, dan analisis data log. Kemudian peningkatan keamanan data diantaranya klasifikasi data, kontrol akses data, dan enkripsi data.
9.	PS	Menerapkan program pelatihan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman karyawan tentang keamanan data, Melakukan pengujian keamanan dan penetrasi secara berkala untuk mengidentifikasi dan mengatasi kerentanan keamanan, Memantau aktivitas dan akses data secara real-time untuk mendeteksi aktivitas mencurigakan, Melakukan latihan dan simulasi insiden secara berkala untuk memastikan kesiapan tim dalam menangani pelanggaran keamanan, Memastikan kepatuhan terhadap peraturan dan undang-undang privasi yang berlaku, Meningkatkan kesadaran dan pemahaman karyawan tentang pentingnya keamanan data dan cara melindungi data.
10.	PS	Dengan mengidentifikasi masalah dan kelemahan, evaluasi kepuasan, perbaikan pada sistem layanan, dan cara mengatasi keluhan dengan.
11.	PS	Sangat jauh.
12.	PS	Tentu saja dengan mengidentifikasi dan memprediksi risiko, mitigasi dan pengurangan risiko, pemantauan dan evaluasi.
13.	PS	Ada beberapa tantangan yang dihadapi diantaranya yaitu keterampilan dan keahlian, integrasi data, kualitas data, keamanan dan privasi data, biaya dan anggaran, regulasi dan kepatuhan, interpretasi dan visualisasi data.

14.	PS	Dengan mendeteksi kecurangan, pemantauan secara real-time, pengambilan keputusan berbasis data, dan peningkatan kepatuhan.
15.	PS	Dengan mengedukasi, pelatihan Teknis, partner dengan ahli Big Data, pembentukan tim internal, pembagian tanggung jawab yang jelas, membangun budaya yang berdasarkan data, evaluasi dan tanggapan terus dilakukan.

No	Coding	Transkrip
1.	NM	Benar, dengan penggunaan Teknologi Big Data Analytics dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam mendeteksi dan mencegah penipuan internal yaitu dengan menganalisis transaksi keuangan dan mengidentifikasi pola yang terkait dengan penipuan.
2.	NM	Iya betul, diantaranya data transaksi, data keuangan, data operasional, data SDM, dan data lainnya.
3.	NM	Sangat-sangat membantu, dikarenakan dengan menggunakan Big Data Analytics dapat menganalisis data transaksi dan mengidentifikasi pola yang terkait dengan penipuan.
4.	NM	Big Data Analytics digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program kepatuhan dengan menganalisis data seperti tingkat pelanggaran, hasil audit, dan pelatihan kepatuhan.
5.	NM	Big Data Analytics digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program kepatuhan dengan menganalisis data seperti tingkat pelanggaran, hasil audit, dan pelatihan kepatuhan.

6.	NM	Big Data Analytics dapat membantu perusahaan dalam mengelola risiko, memastikan kepatuhan, mendeteksi kecurangan, dan lain sebagainya.
7.	NM	Mengumpulkan dan mengintegrasikan data dari berbagai sumber, membangun infrastruktur teknologi yang memadai, memiliki tim dengan keahlian dalam analisis data dan ilmu data, mengembangkan budaya yang mendorong penggunaan data dalam pengambilan keputusan.
8.	NM	Dengan mendeteksi ancaman lebih awal, identifikasi kerentanan, investigasi insiden cyber, peningkatan kesadaran keamanan, perlindungan data sensitif.
9.	NM	Perusahaan harus melakukan evaluasi menyeluruh terhadap risiko keamanan yang mungkin timbul selama implementasi Big Data Analytics, Perusahaan harus mengembangkan kebijakan keamanan data yang jelas dan komprehensif yang mencakup aspek-aspek seperti penggunaan sandi yang kuat, hak akses yang tepat, pemantauan aktivitas pengguna, dan prosedur keamanan data lainnya, Melakukan pelatihan reguler kepada karyawan tentang praktik keamanan data yang baik dan meningkatkan kesadaran mereka terhadap ancaman keamanan cyber yang mungkin terjadi, dan lain sebagainya.
10.	NM	Dengan mengidentifikasi area perbaikan, memantau kinerja layanan, dan meningkatkan pengambilan keputusan.
11.	NM	Sangat jauh sekali karena Big Data Analytics dapat

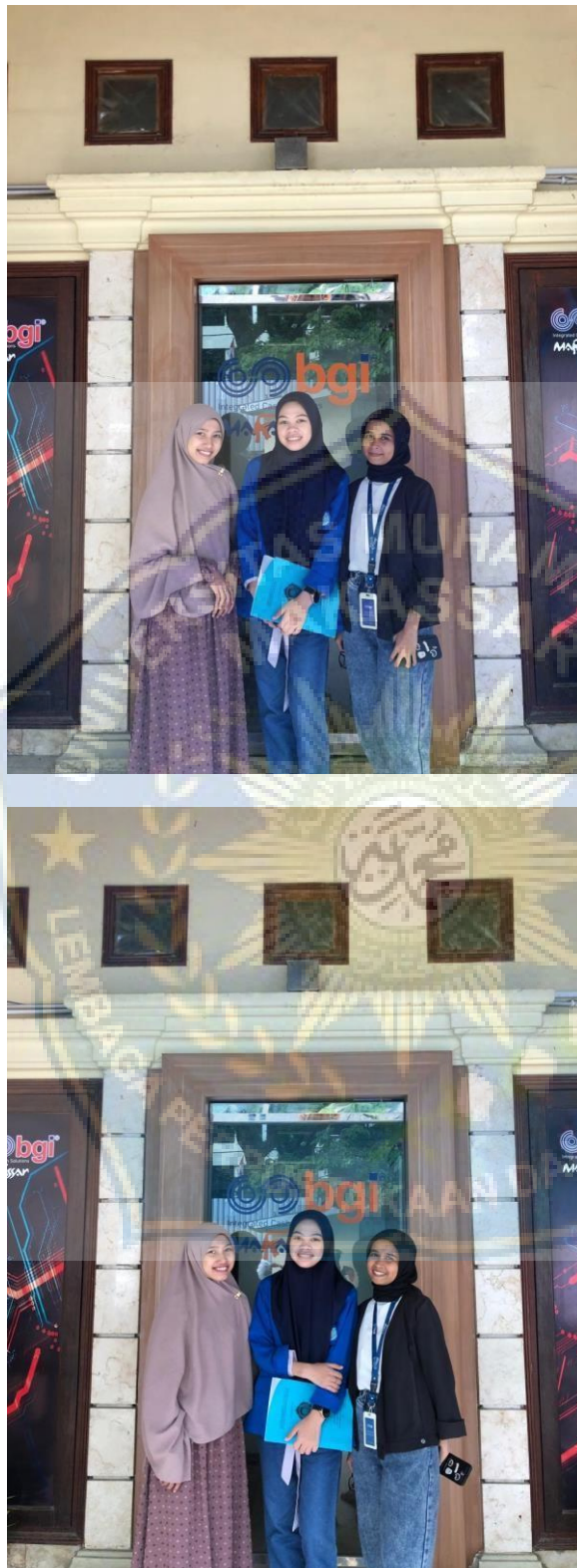
		menganalisis data transaksi secara real-time untuk mendeteksi penipuan dan lain sebagainya.
12.	NM	Big Data Analytics dapat menganalisis data transaksi keuangan untuk mendeteksi penipuan atau untuk menentukan apakah perusahaan harus mengambil risiko tertentu atau tidak berdasarkan analisis data yang komprehensif.
13.	NM	Ketersediaan dan Kualitas Data, keamanan dan Privasi Data, keahlian dan Sumber Daya, integrasi dengan Sistem yang Ada, budaya dan Kesadaran, biaya.
14.	NM	Dengan memberikan informasi yang akurat dan real-time kepada manajemen untuk membantu mereka membuat keputusan yang lebih baik tentang pengendalian internal dan masih banyak lagi.
15.	NM	Komunikasi dan kesadaran, keterlibatan dan partisipasi, dukungan dan motivasi, pembinaan dan pengembangan.

LAMPIRAN 3**Dokumentasi Proses Pengambilan Data**

Bersama supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar



Bersama supervisor PT. Bringin Gigantara KC Makassar



Bersama Kepala bagian management risiko PT. Bringin Gigantara KC

Makassar

LAMPIRAN 4
SURAT IZIN PENELITIAN



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

<p>Nomor : 2332/S.01/PTSP/2024</p> <p>Lampiran : -</p> <p>Perihal : izin penelitian</p>	<p>Kepada Yth. Pimpinan PT Bringin Gigantara KC Makassar</p>
---	---

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 3542/05/C.4-VIII/I/1445/2024 tanggal 31 Januari 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: NINGSIH PUSPITASARI
Nomor Ppkok	: 105731109220
Program Studi	: Akuntansi
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Sit Alauddin No. 259, Makassar PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara , dengan judul :

*** PENERAPAN TEKNOLOGI BIG DATA ANALYTICS DALAM EFEKTIVITAS PENGENDALIAN INTERNAL PERUSAHAAN (STUDI KASUS PT. BRINGIN GIGANTARA KC MAKASSAR) ***

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **07 Februari s/d 07 April 2024**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 31 Januari 2024

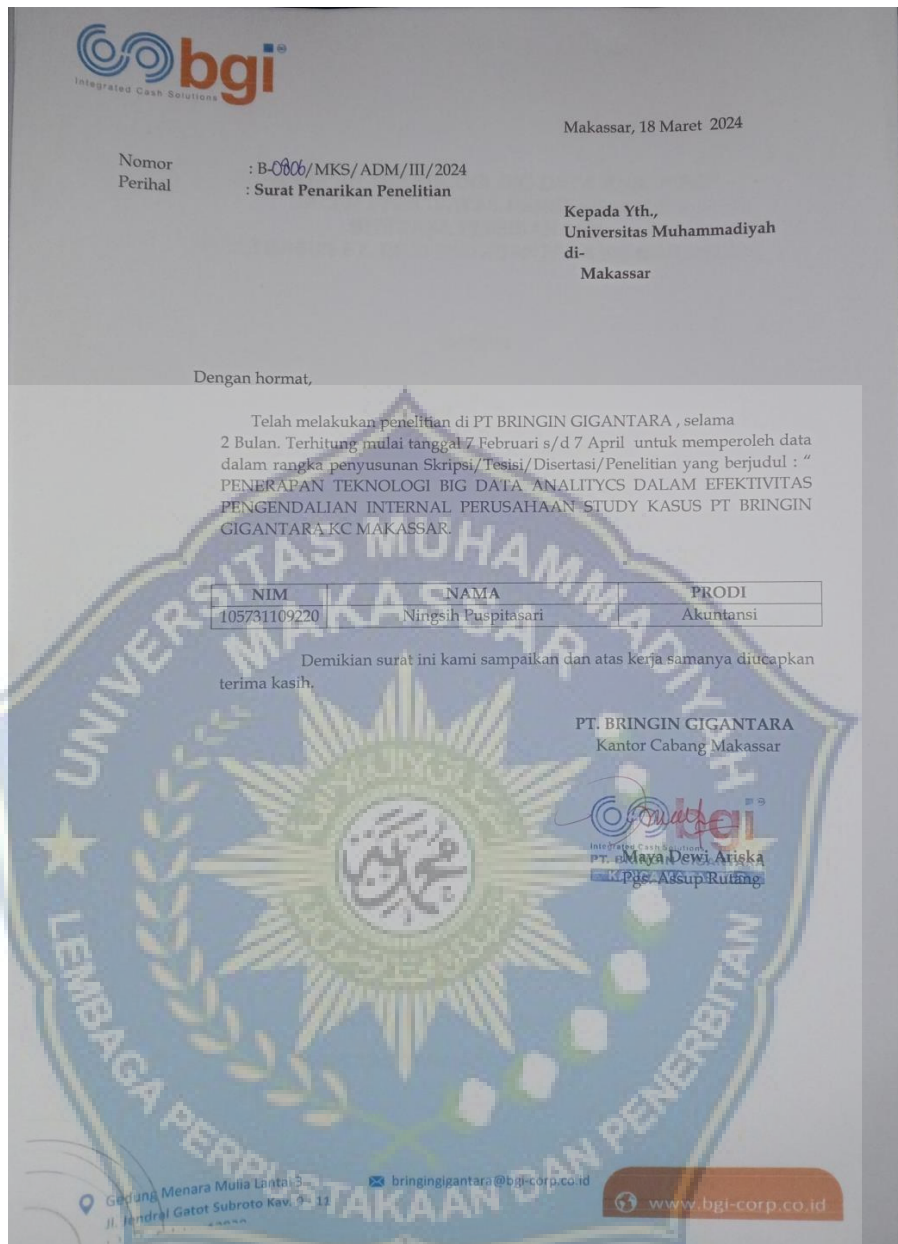
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth:

1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar,
2. *Peringgal*



LAMPIRAN 5

Lembar Validasi Data Kualitatif


UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
PUSAT VALIDASI DATA
Jl. Sultan Alauddin 259 Makassar, Gedung Iara It. B | e-mail: pvd.feb@unismuh.ac.id


LEMBAR KONTROL VALIDASI
PENELITIAN KUALITATIF

NAMA MAHASISWA	NINGSIH PUSPITASARI		
NIM	105731109220		
PROGRAM STUDI	AKUNTANSI		
JUDUL SKRIPSI	PENERAPAN TEKNOLOGI BIG DATA ANALYTICS DALAM EFEKTIVITAS PENGENDALIAN INTERNAL PERUSAHAAN (STUDI KASUS PT BRINGIN GIGANTARA KAG MAKASSAR)		
NAMA PEMBIMBING 1	Dr. Mukminati Ridwan, S.E., M.Si		
NAMA PEMBIMBING 2	Rini Sulistyanti, S.E., M.Ak		
NAMA VALIDATOR	Dr. Muhammad Nur Abdi, S.E., M.M		


No	Dokumen	Tanggal Revisi	Uraian Perbaikan/saran	Paraf*
1	Pedoman wawancara/observasi/catatan lapangan/atau pedoman lainnya		Dari 15 pertanyaan apakah semua ditanyakan ke 3 jenis pekerjaan yang berbeda? (pimpinan, supervisor, dan karyawan). Disesuaikan Sudah sesuai tgl 260324	
2	Hasil verbatim dan coding wawancara/observasi/catatan lapangan/atau pedoman lainnya		Belum dilakukan coding, silahkan sesuaikan dengan buku panduan 270324 ikuti cara coding pada buku panduan 270324 dapat di acc	
3	Hasil Uji Keabsahan Data		Pada bab 3 terdapat satu pimpinan satu supervisor dan karyawan, namun dalam hasil hanya ada supervisor dan karyawan. Karyawan harus di benkan coding km tdk ada data informan 270324 data informan dan coding pada informan terutama karyawan (tdk jelas berapa orang) apakah karyawan satu orang atau karyawan berbeda. 270324 dapat di acc	
4	Hasil deskripsi penelitian		Pada penyajian hasil hanya menyajikan hasil transkrip wawancara secara keseluruhan. 270324 dapat di acc	
5	Dokumentasi penelitian (rekaman wawancara/foto/dokumentasi lainnya)		Kurang dokumen untuk pimpinan sesuai bab 3 Sudah disesuaikan tgl 260324	
6	Hasil analisis		Disesuaikan 270324 dapat di acc	

LAMPIRAN 6

Lembar Validasi Abstrak


UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
PUSAT VALIDASI DATA
Jl. Sultan Alauddin 259 Makassar, Gedung Iqra It. 8 | e-mail: pvd.feb@unismuh.ac.id

LEMBAR KONTROL VALIDASI
ABSTRAK

NAMA MAHASISWA	Ningsih puspitasari			
NIM	105731109220			
PROGRAM STUDI	Akuntansi			
JUDUL SKRIPSI	Penerapan Teknologi Big Data Analytics Dalam Efektivitas Pengendalian Internal Perusahaan (Studi Kasus PT. Brinjin Gigantara KC Makassar)			
NAMA PEMBIMBING 1	Dr. Mukminati Ridwan, S.E., M.Si			
NAMA PEMBIMBING 2	Rini Sulistiyanti, S.E., M.Ak			
NAMA VALIDATOR	M. Hidayat, S.E., MM			
No	Dokumen	Tanggal Revisi/Acc	Uraian Perbaikan/saran	Paraf*
1	Abstrak	28 April 2024	1. Penulisan *terlampir pada catatan dapat dilihat dengan cara, open word->review->show markup	

*Harap validator memberi paraf ketika koreksi telah disetujui

LAMPIRAN 7

Hasil Turnitin



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**
Alamat Kantor: Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Ningsih Puspitasari
Nim : 105731109220
Program Studi : Akuntansi

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	3 %	10 %
2	Bab 2	24 %	25 %
3	Bab 3	8 %	10 %
4	Bab 4	6 %	10 %
5	Bab 5	2 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 24 April 2024
Mengetahui,
Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,


 Ningsih Puspitasari, M.P.
 NIM. 964 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

Ningsih Puspitasari
105731109220 Bab I
by Tahap Tutup



Submission date: 24-Apr-2024 11:32AM (UTC+0700)
Submission ID: 2360089436
File name: BAB_I_-_2024-04-24T113228.081.docx (23.43K)
Word count: 1448
Character count: 9751

Ningsih Puspitasari 105731109220 Bab I


ORIGINALITY REPORT

3%	3%	1%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Muhammadiyah Makassar Student Paper	1%
2	es.scribd.com Internet Source	1%
3	johannessimatupang.wordpress.com Internet Source	1%
4	eprints.umpo.ac.id Internet Source	1%
5	www.scribd.com Internet Source	1%

Exclude quotes Off Exclude matches Off
Exclude bibliography Off



Ningsih Puspitasari
105731109220 Bab II

by Tahap Tutup

Submission date: 24-Apr-2024 11:33AM (UTC+0700)

Submission ID: 2360090112


File name: BAB_II_-_2024-04-24T113226.309.docx (375.7K)

Word count: 1906

Character count: 13006







9	www.coursehero.com Internet Source	1%
10	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	1%
11	polgan.ac.id Internet Source	1%
12	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	1%
13	e-journalfb.ukdw.ac.id Internet Source	1%
14	sitasi.uprijatim.ac.id Internet Source	1%
15	Dewi Sri Woelandari P.G. "POTENTIAL BENEFITS AND BUSINESS VALUE OF BIG DATA ANALYTICS", Majalah Ilmiah Bijak, 2018 Publication	1%
16	eprints.kwikkiang.ac.id Internet Source	1%
17	123dok.com Internet Source	<1%
18	ghafur12.blogspot.com Internet Source	<1%
19	mafiadoc.com Internet Source	<1%

Ningsih Puspitasari
105731109220 Bab III
by Tahap Tutup



Submission date: 24-Apr-2024 11:34AM (UTC+0700)
Submission ID: 2360090525
File name: BAB III - 2024-04-24T113227.647.docx (21.5K)
Word count: 776
Character count: 5361

Ningsih Puspitasari 105731109220 Bab III

ORIGINALITY REPORT

8%	7%	0%	3%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS


PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Muhammadiyah Makassar Student Paper	3%
2	jurnal.untan.ac.id Internet Source	2%
3	text.id.123dok.com Internet Source	2%
4	docplayer.info Internet Source	2%

Exclude quotes Exclude bibliography Exclude matches



The image shows a Turnitin originality report for a student named Ningsih Puspitasari. The report indicates a total similarity index of 8%, which is composed of 7% from internet sources, 0% from publications, and 3% from student papers. The primary sources are listed as follows: 1. Submitted to Universitas Muhammadiyah Makassar (Student Paper) at 3%; 2. jurnal.untan.ac.id (Internet Source) at 2%; 3. text.id.123dok.com (Internet Source) at 2%; and 4. docplayer.info (Internet Source) at 2%. The report also features a 'LULUS' stamp from Universitas Muhammadiyah Makassar and a watermark of the university's logo, which includes the text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR' and 'LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN'. At the bottom, there are options to 'Exclude quotes', 'Exclude bibliography', and 'Exclude matches'.



Ningsih Puspitasari
105731109220 Bab IV
by Tahap Tutup

Submission date: 23-Apr-2024 08:16AM (UTC+0700)
Submission ID: 2358727648
File name: BAB_IV_NINGSIH_PUSPITASARI.docx (377.38K)
Word count: 2869
Character count: 19864

Ningsih Puspitasari 105731109220 Bab IV

ORIGINALITY REPORT

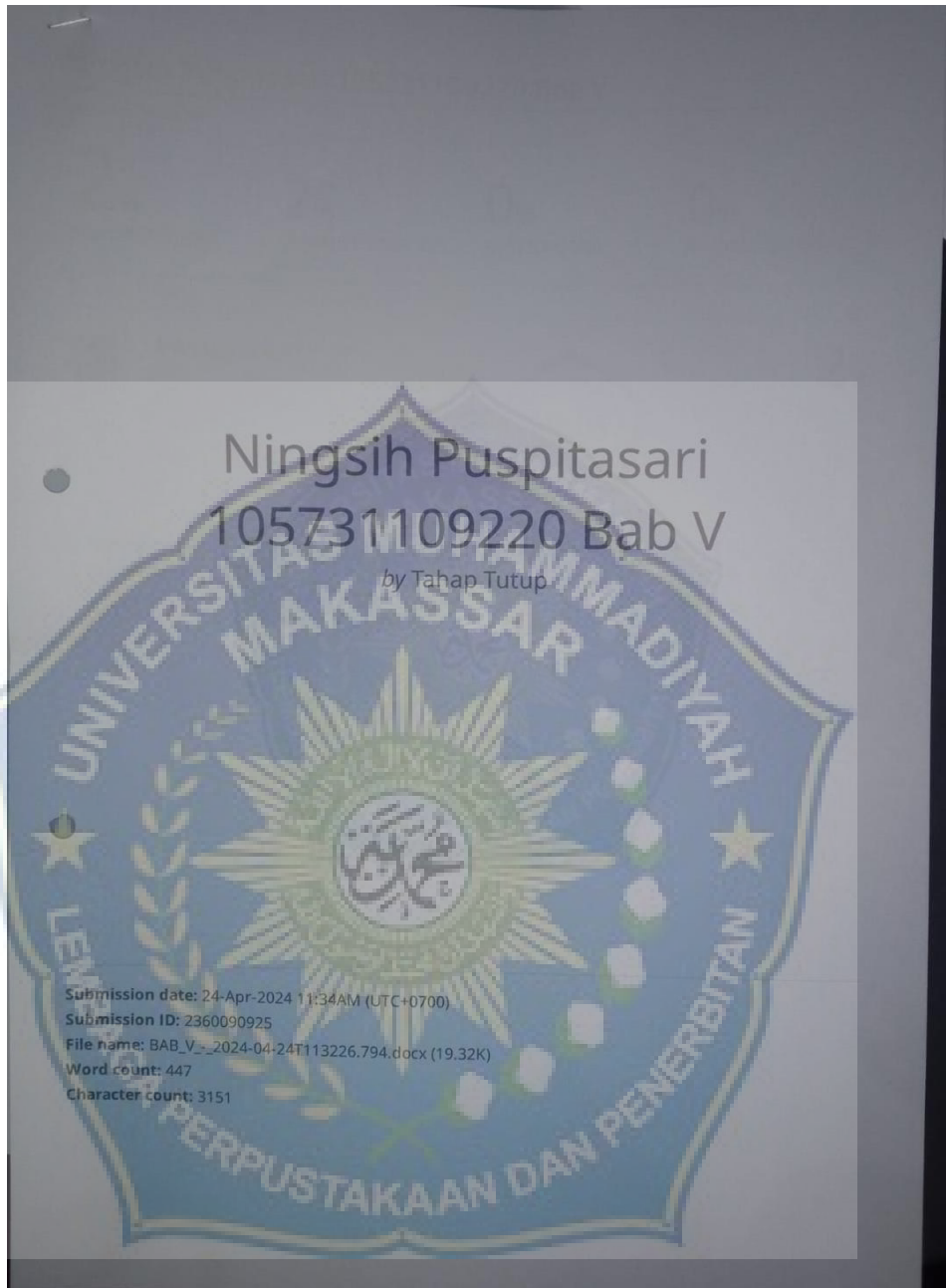
6%	5%	0%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	3%
2	www.rekrutmen.net Internet Source	2%
3	Submitted to Bellevue Public School Student Paper	2%

Exclude quotes Off Exclude matches
Exclude bibliography Off





Ningsih Puspitasari 105731109220 Bab V

ORIGINALITY REPORT

2%	2%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS


PRIMARY SOURCES

1	www.scribd.com	2%
	Internet Source	

Exclude quotes
Exclude bibliography

Lulus

turnitin



The image shows a Turnitin originality report for a student named Ningsih Puspitasari with ID 105731109220, specifically for Bab V. The report indicates a total similarity index of 2%, which is attributed to an internet source: www.scribd.com. There are no similarities found in publications or student papers. The report also includes a 'Lulus' (Pass) stamp from Universitas Muhammadiyah Makassar and a Turnitin logo. A large, semi-transparent watermark of the university's logo is overlaid on the bottom half of the page.

BIOGRAFI PENULIS



NINGSIH PUSPITASARI lahir di Appabatu pada tanggal 25 Desember 2002 anak dari pasangan Bapak Nurdin dan Ibu Denji Bau. Peneliti adalah anak kedua dari 3 bersaudara. Peneliti sekarang bertempat tinggal di Desa Taeng Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.

Pendidikan yang ditempuh oleh peneliti yaitu SDN Barat Lambongan lulus tahun 2014, SMPN 2 Selayar lulus tahun 2017, SMAN 2 Selayar lulus tahun 2020, dan mulai tahun 2020 mengikuti program S1 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Program Studi Akuntansi Kampus Universitas Muhammadiyah Makassar sampai dengan sekarang. Sampai dengan penulisan skripsi ini peneliti masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Program Studi Akuntansi Universitas Muhammadiyah Makassar.