

# BAB. I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keahlian merupakan aspek penting yang harus dimiliki oleh seorang auditor dalam melakukan pekerjaannya, keahlian merupakan salah satu syarat yang dimiliki auditor sebagaimana diatur dalam standar umum GAAS bahwa audit harus dilaksanakan oleh seorang atau lebih yang memiliki keahlian dan pelatihan teknis cukup sebagai auditor. Keahlian sudah sangat mempengaruhi berjalannya kegiatan audit, misalnya dalam penelitian yang dilakukan oleh Gracea, et. al., (2017) yang melakukan penelitian pada Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) RI Perwakilan Provinsi Sulawesi Utara menemukan bahwa:

**“Keahlian auditor berpengaruh signifikan terhadap *audit judgement* yang dilakukan oleh auditor Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik keahlian yang dimiliki oleh seorang auditor yang bekerja sebagai tenaga profesional, maka *judgement* yang diambil auditor juga akan semakin baik dan tepat”.**<sup>1</sup>

Sementara dalam penelitian Pangestika et.al., (2014) yang melakukan penelitian pada Badan Pemeriksa Keuangan Perwakilan Provinsi Riau menyatakan bahwa **keahlian auditor berpengaruh dalam pendeteksian *fraud***

---

<sup>1</sup> Angel Gracea et. al., **Pengaruh Keahlian Auditor, Pengetahuan Auditor Dan Kompleksitas Tugas Terhadap Audit Judgement (Studi Kasus Pada BPK RI Perwakilan Provinsi Sulawesi Utara)**, Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi Vol 5, No. 2, Juni 2017, hal 263

.<sup>2</sup> Keahlian auditor memiliki pengaruh positif terhadap kinerja auditor (Srimindarti dan Hardiningsih, 2015) Dengan keahlian yang baik maka kinerja seorang auditor akan semakin baik dan tepat, hal ini sebanding dengan pernyataan Srimindarti & Hardiningsih ( 2015 ) yang menyatakan:

**“Auditor yang memiliki keahlian tidak akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan standar yang telah ditetapkan organisasi sehingga kinerjanya akan tinggi”<sup>3</sup>**

Berdasarkan pernyataan diatas, keahlian sudah menjadi faktor yang mempengaruhi hasil kinerja seorang auditor. Keahlian seorang auditor dapat diperoleh melalui pelatihan, pengalaman kerja, dan kompetensi auditor itu sendiri.

Dalam proses pelaksanaannya audit tidak dapat dipisahkan dari pengolahan dan pengujian data sebagaimana yang disampaikan oleh STAR-SDP (2007) dalam jurnal Darono ( 2010 ) memberikan definisi audit sebagai:

**“aktivitas pengumpulan dan pengujian data, yang dilakukan oleh pihak yang kompeten dan independen, dalam rangka menentukan kesesuaian informasi yang diaudit dengan standar/kriteria yang telah ditetapkan, untuk disampaikan kepada para pihak yang membutuhkan/berkepentingan”<sup>4</sup>**

---

<sup>2</sup> Widya Pangestika et. al., **Pengaruh Keahlian Profesional, Independensi, Dan Tekanan Anggaranwaktu Terhadap Pendeteksian Kecurangan (Studi Empiris Pada Badan Pemeriksa Keuangan Perwakilan Provinsi Riau)**, JOM FEKON, Vol. 1 No. Oktober 2014, hal.13

<sup>3</sup> Ceacilia Srimindarti dan Pancawati Hardiningsih, **Pengaruh *Locus Of Control* Dan Keahlian Auditor Terhadap Kinerja Auditor Dimoderasi Komitmen Organisasi**, 2015, hal 141

<sup>4</sup> Agung Darono, **Teknik Audit Beerbantuan Komputer: Menelaah Kembali Kedudukan Dan Perannya**, 4 Desember 2010, hal 2

Pengumpulan dan pengujian data yang dilakukan oleh auditor nantinya akan berguna sebagai bukti dan bahan evaluasi untuk pengambilan keputusan audit, berdasarkan bukti-bukti inilah nantinya auditor (dalam jenis audit apapun) akan melakukan evaluasi untuk mengambil suatu kesimpulan sesuai dengan tujuan dari jenis audit yang sedang dilaksanakan (Darono, 2010)

Pada era perkembangan teknologi saat ini, proses pengumpulan perpindahan, pengolahan dan penyimpanan data telah dapat dilakukan secara digital. Otomatisasi dan penggunaan kecerdasan buatan tentunya akan mempengaruhi pekerjaan yang dilakukan oleh seorang auditor. Sumarna (2020) yang melakukan penelitian pada Kantor Jasa Akuntan (KJA) di wilayah Kepulauan Riau menyatakan bahwa

**“Berdasarkan survey, sebesar 60% KJA merasa bahwa penggunaan *IoT* dan software membawa dampak terhadap pengurangan penggunaan tenaga kerja profesional akuntansi. Sebesar 60% KJA menggunakan 70-100% total waktu menyelesaikan pekerjaan menggunakan komputer (software) dan internet dibandingkan dengan pengerjaan manual (kurang dari 30% total waktu penyelesaian pekerjaan). Dan sisanya sebesar 40% KJA menggunakan komputer dan internet sebanyak 51-75% dari total waktu penyelesaian pekerjaan dibandingkan dengan pengerjaan manual (kurang dari 50% dari total waktu penyelesaian).”<sup>5</sup>**

Dengan digitalisasi, para pelaku usaha dapat memperoleh data secara cepat dan *real time*, data data yang berasal dari transaksi online, histori pencarian konsumen, gambar, video, media sosial dan sumber-sumber lainnya dapat diketahui oleh pelaku usaha. Data-data tersebut akan terkumpul dalam *database*

---

<sup>5</sup> Alfonsa Dian Sumarna, **Akuntan Dalam Industri 4.0: Studi Kasus Kantor Jasa Akuntan (KJA) Di Wilayah Kepulauan Riau**, Jurnal KRISNA: Kumpulan Riset Akuntansi Vol. 11, No. 2, Januari 2020, hal 106

berbasis internet dalam jumlah yang besar, dan kompleks, yang dapat diakses para pelaku usaha yang dapat dilolah dan memberikan informasi yang berguna bagi para pelaku usaha tersebut, hal ini dikenal dengan istilah *big data*, sebagaimana disebutkan oleh Alles dan Gray (2014) dalam jurnal Early (2015):

***“To auditors, the data in (or contents of) big data refers to collections of multiple types of data, which could include some mix of traditional structured financial and non-financial data, logistics data, sensor data, emails, telephone calls, social media data, blogs, as well as other internal and external data”<sup>6</sup>***

Perusahaan-perusahaan yang *concern* dengan *Big data* akan menggunakan teknologi ini untuk mengumpulkan, menganalisa serta mengurai data dari semua sumber yang ada. Data-data tersebut sangat berguna untuk kepentingan perusahaan termasuk memaksimalkan produktifitas, memahami kecenderungan konsumen, menganalisa tren pasar bahkan mematai-matai kompetitor. Singkatnya, *Big data* sangat membantu meningkatkan kinerja perusahaan karena memberikan banyak pilihan bagi para pengambil keputusan (Kunchoro, 2019)

Dalam dunia akuntansi, penggunaan *Big data* salah satunya bisa dipakai dalam pengukuran aset tak berwujud. Penentuan nilai asset tak berwujud (*Goodwill*) seringkali bias, dan perusahaan terkadang cenderung melebihkan nilai dari kondisi yang sebenarnya. Jika terdapat data dari kepuasan pelanggan yang diambil dan dianalisa dari platform besar media sosial yang ada dan datanya terus terpelihara, maka perusahaan bisa memiliki bukti yang lebih *reliable* untuk mempertanggung jawabkan nilai *Goodwill* yang dimilikinya. (Cipta, 2020)

---

<sup>6</sup> Christina E. Early, *Data analytics in auditing: Opportunities and challenges*, Vol. 58, No -, September- Oktober 2015, hal 2

Kontribusi pemakaian *Big Data* dalam dunia Audit dewasa ini sangatlah diperlukan. *Big Data* meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari analisa data, termasuk didalamnya deskriptif, diagnostic, dan prediksi atas data yang ada. Kualitas audit yang dilakukan akan lebih meningkat karena bukti audit yang didapat lebih valid dan *reliable*. Contohnya, dalam jutaan transaksi yang terjadi, auditor dapat mengkluster data berdasarkan jumlah transaksinya, nilai yang diinginkan, tempat atau lokasinya dan waktu terjadinya transaksi tersebut. Dari *kluster* tersebut, auditor dapat menarik data populasi populasinya, sehingga dari data tersebut bisa dihasilkan informasi yang akurat, bebas dari bias sebagai dasar pengambilan keputusan audit.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rosmida (2019) dengan judul “Transformasi Peran Akuntan dalam Era Revolusi Industri 4.0 dan Tantangan Era Society 5.0” menyatakan:

**“Bahwa dalam era *society 5.0* atau era dimana masyarakat yang sudah terintegrasi dengan sistem teknologi berupa *IoT (Internet Of Things)* dan *AI (Kecerdasan Buatan)* yang dapat memproses *big data* dan menganalisa data tersebut seorang akuntan perlu mengembangkan *digital skills*, menerapkan *prototype* teknologi baru, sambil *learn by doing*, pendidikan berbasis *international certifycation*, responsif terhadap perubahan industri, bisnis dan perkembangan teknologi, dan kurikulum dan pembelajaran berbasis *human-digital skills* (untuk institusi pendidikan)”<sup>7</sup>**

Secara umum auditor memiliki peranan untuk melakukan evaluasi, analisis dan penilaian untuk mengetahui apakah objek yang diaudit telah sesuai dengan

---

<sup>7</sup> Rosmida, **Transformasi Peran Akuntan dalam Era Revolusi Industri 4.0 dan Tantangan Era Society 5.0**, Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis 7, Vol. 7, No. 2, 22 Desember 2019, hal. 211

aturan yang berlaku dan memberikan manfaat bagi para pengguna jasa audit. Objek yang diaudit auditor pada umumnya berupa kondisi finansial, operasional atau manajemen perusahaan dan sistem teknologi informasi. Dengan penggunaan teknologi *big data* pada sebuah perusahaan, auditor akan dihadapkan dengan teknologi baru yang memerlukan konsep dan metode yang berbeda dengan audit tradisional pada umumnya.

Qiao ( 2020 ) yang menyatakan:

***“Under the background of big data development era, all walks of life should actively adapt to it in order to form a more positive change. With the development of new social economy, audit work is faced with higher requirements. The traditional audit methods and concepts have been difficult to show good adaptability, and it is very easy to appear many problems and defects”<sup>8</sup>***

Berdasarkan penjelasan diatas, untuk melakukan audit yang sesuai dengan *big data* maka auditor tidak bisa hanya dibekali oleh metode dan konsep audit konvensional pada umumnya, sehingga seorang auditor harus mengembangkan kemampuannya, pengembangan dapat dilakukan seorang auditor melalui pelatihan, kursus, pendidikan, seminar, dan lain sebagainya, dengan upaya upaya tersebut maka seorang auditor akan memiliki keahlian dalam melakukan tugasnya.

Potensi *big data* mungkin sangat menarik bagi auditor, tetapi secara aktual integrasi *big data* ke dalam audit belum cukup matang. Terdapat beberapa elemen yang harus diperbaiki. Pertama, integrasi big data dimulai dengan kombinasi data tradisional dan *big data*. Kedua sumber ini sama pentingnya dengan prosedur

---

<sup>8</sup> Guanfang Qiaou, *Application Research of Big Data Technology in Audit Field*, *Theoretical Economics Letters* Vol. 10, No. 5, Oktober 2020, hal 1093-1094

audit, karena keduanya menyiratkan berbagai jenis informasi. Sementara data akuntansi tradisional sebagian besar kuantitatif dan terstruktur, juga mencakup data tidak terstruktur dan semi-terstruktur yang menawarkan lebih banyak bukti pendukung dan informasi rinci. dalam memverifikasi informasi pengiriman, dokumen pengiriman tradisional adalah bukti utama terjadinya. Data besar tambahan, seperti data GPS, dapat memberikan verifikasi yang lebih solid. Singkatnya, auditor pertama-tama harus mengidentifikasi *big data* yang berpotensi relevan dan berguna, kemudian mengumpulkan dan menggabungkan data. Meskipun demikian, agregasi data pada tingkat ini menghadapi tantangan serius, sebagian besar karena ketidakcocokan data; *big data* tidak terstruktur dan tidak memiliki pengidentifikasi umum. Pertimbangkan skenario di mana auditor, dalam upaya memverifikasi pendapatan dari perusahaan energi, ingin menggabungkan rincian panggilan telepon dari setiap instalasi layanan dengan jumlah penjualan. Melakukan tugas ini membutuhkan pemahaman menyeluruh dari dua set data dan kompetensi yang memadai dalam pemrograman data, yang menunjuk ke dua komponen lain yang diperlukan dalam integrasi data besar: sumber daya manusia dan teknologi. Masalah serius lainnya dengan masuknya data besar adalah keamanan terkait dengan penyimpanan data. Karena data besar agregat dapat mencakup informasi sensitif, menangani kerahasiaan penting bagi klien dan regulator. Mungkin juga menimbulkan kekhawatiran tentang independensi ketika auditor eksternal tahu terlalu banyak tentang klien mereka. Elemen kedua dari menintegrasikan *big data* adalah proses pelatihan. Hasil akhir dari integrasi *big data* sebagian besar tergantung pada kompetensi orang yang

mengelolanya. Bahkan dengan sistem otomatis, patut dipertanyakan apakah tenaga kerja akan berkurang secara signifikan, karena integrasi data besar akan menuntut keahlian yang lebih besar. (*binus.ac.id,2020*)

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui keahlian yang harus dimiliki oleh seorang auditor dalam mengimplementasikan dan mengolah teknologi *big data* dalam menyelesaikan tugas-tugas auditnya. Tugas auditor secara umum yaitu untuk melakukan evaluasi atas objek audit, memberikan opini audit (untuk auditor eksternal), melakukan penilaian apakah objek audit telah sesuai dengan regulasi yang berlaku, dan memberikan rekomendasi untuk pengguna jasa audit.

Berdasarkan uraian penjelasan diatas serta penelitian terdahulu, maka saya tertarik untuk membuat sebuah penulisan studi literatur yang berjudul **“keahlian yang harus dimiliki auditor dalam era *big data*”**

## 1.2 Perumusan Masalah

Suriasumantri (2003) dalam jurnal Ridha (2017 ) menyebutkan bahwa:

**“rumusan masalah merupakan upaya untuk menyatakan secara tersurat pernyataan-pernyataan apa saja yang ingin kita cari jawabannya. Dapat dinyatakan bahwa perumusan masalah merupakan pernyataan spesifik mengenai ruang lingkup masalah yang akan diteliti”<sup>9</sup>**

Untuk mempermudah pembahasan maka masalah perlu dirumuskan dan diidentifikasi dengan tepat. Hal ini akan membantu dalam rangka mendapatkan

---

<sup>9</sup> Nikmatur Ridha, **Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian**, Jurnal Hikmah, Vol. 14, No. 1, Januari – Juni 2017, hal. 64 - 65

data yang relevan agar penelitian yang dilakukan akan lebih terarah secara ilmiah.

Dari penjelasan tersebut maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Apa yang dimaksud dengan keahlian auditor
2. Apa yang dimaksud dengan *big data*
3. Keahlian apa yang harus dimiliki auditor dalam era *big data*

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu memperoleh data empiris mengenai keahlian yang harus dimiliki oleh auditor dalam era *big data*. Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu:

1. Mengetahui apa yang dimaksud dengan keahlian auditor.
2. Mengetahui apa yang dimaksud dengan *big data*.
3. Mengetahui keahlian yang harus dimiliki auditor dalam era *big data*.

### **1.4 Manfaat Penelitian.**

Manfaat dari penelitian ini peneliti jabarkan sebagai berikut:

1. Bagi Auditor: memberikan wawasan mengenai keahlian-keahlian yang harus dimiliki auditor dalam era *big data* sehingga dapat membantu auditor dalam melakukan *upgrade skill* atau peningkatan keahlian di dalam era *big data*

2. Bagi Akademisi: menambah wawasan mengenai keahlian yang harus dimiliki auditor dalam era *big data* dan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian berikutnya.
3. Bagi Masyarakat: menambah wawasan dan memberikan gambaran mengenai keahlian yang dibutuhkan bagi masyarakat yang ingin berkarir sebagai auditor dalam era *big data*.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Keahlian Auditor.

Menurut Suraida et. al., (2005) dalam jurnal Sutrisno dan Fajarwati (2014) menyatakan bahwa:

**“keahlian audit adalah keahlian profesional yang dimiliki oleh auditor sebagai hasil dari pendidikan formal, ujian profesional maupun keikutsertaan dalam pelatihan, seminar, simposium dan lain-lain seperti: PPL (Pendidikan Profesi Berkelanjutan), pelatihan-pelatihan intern dan ekstern”<sup>10</sup>**

Sementara menurut Peraturan Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia No. 1 Tahun 2017 tentang standar pemeriksaan keuangan Negara pernyataan standar pemeriksaan 100 paragraf 13 menyatakan:

**“Seorang auditor harus memiliki kompetensi profesional yang memadai untuk melaksanakan tugas pemeriksaan. Kompetensi profesional tersebut dibuktikan dengan sertifikat profesional yang diterbitkan oleh lembaga yang berwenang atau dokumen lainnya yang menyatakan keahlian”<sup>11</sup>**

Menurut Otley dan Pierce (1995) dalam jurnal Srimindarti et. al, (2015) yang menyatakan:

**“Keahlian seorang auditor tercermin dari sertifikasi berbagai keterampilan yang dimiliki untuk melakukan pekerjaan audit di berbagai bidang. Hal ini disebabkan karena untuk mengaudit bidang**

---

<sup>10</sup> Sutrisno dan Diana Fajarwati, Pengaruh Pengalaman, Keahlian, Situasi Audit, Etika, Dan Gender Terhadap Ketepatan Pemberian Opini Auditor Melalui Skeptisme Profesional Auditor ( Studi kasus pada KAP di Bekasi), Jurnal Riset Akuntansi & Komputersasi Akuntansi, Vol. 5, No. 2, Agustus 2014, hal. 7

<sup>11</sup> Peraturan Badan Pemeriksa Keuangan Negara Nomor 1 Tahun 2017

**audit tertentu, diperlukan keahlian yang sesuai. Oleh karena itu, seorang auditor dituntut untuk melakukan tugas dengan tingkat keahlian yang memadai dalam setiap kasus yang dihadapi”<sup>12</sup>**

Srimindarti et. al, (2015) menyatakan:

**“Literatur psikologi memberikan dua simpulan umum tentang keahlian. Pertama, pemahaman yang mendalam tentang pengetahuan khusus merupakan faktor-faktor esensial yang mempengaruhi keahlian. Kedua, keahlian yang mumpuni meningkat melalui pengalaman kerja yang bertahun-tahun”<sup>13</sup>**

Menurut Praptomo (2002) dalam Wahyuningsih (2012):

**“Auditor harus memiliki keahlian yang diperlukan dalam tugasnya, keahlian ini meliputi keahlian mengenai audit yang mencakup antara lain : merencanakan program kerja pemeriksaan, menyusun program kerja pemeriksaan, melaksanakan program kerja pemeriksaan, menyusun kertas kerja pemeriksaan, menyusun berita pemeriksaan, dan laporan hasil pemeriksaan”<sup>14</sup>**

1 Merencanakan program kerja pemeriksaan.

Dalam setiap penugasan audit, auditor harus menyusun rencana audit.

Rencana audit dimaksudkan untuk menjamin bahwa tujuan audit tercapai secara berkualitas, ekonomis, efisien dan efektif. Dalam merencanakan auditnya, auditor menetapkan sasaran, ruang lingkup, metodologi, dan alokasi sumber daya.

---

<sup>12</sup> Ceacilia Srimindarti et. al., **Keahlian Auditor Dan Turnover Intention Sebagai Mediasi Determinan Kinerja Auditor (Auditor Expertise and Turnover Intention in Mediating the Determinants of Auditor Performance)**, Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia, Vol. 12, No. 2, Desember 2015, hal. 174

<sup>13</sup> **Ibid**

<sup>14</sup> Sri Wahyuningsih, **Pengaruh Pengalaman, Pengetahuan, Kemampuan Dan Pelatihan Terhadap Keahlian Auditor Dalam Bidang Auditing (Studi Empiris Pada Auditor yang Bekerja dikantor Akuntan Publik Pekanbaru)**, Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, Pekanbaru, 2012, hal. 26

## 2 Menyusun program kerja pelaksanaan

Program Kerja pelaksanaan merupakan rancangan prosedur dan teknik audit yang disusun sistematis yang harus diikuti/dilaksanakan oleh auditor dalam kegiatan audit untuk mencapai tujuan audit. Program kerja pelaksanaan disusun setelah auditor memperoleh pemahaman yang cukup tentang tujuan audit. Program kerja pelaksanaan akan menjadi *guidance* bagi auditor.

Penyusunan program kerja pelaksanaan mempunyai tujuan dan manfaat sebagai berikut:

- Sarana pemberian tugas kepada tim audit.
- Sarana pengawasan pelaksanaan audit secara berjenjang mulai dari ketua tim sampai dengan pengendali mutu.
- Pedoman kerja/pegangan bagi auditor.
- Landasan untuk membuat ikhtisar/ringkasan hasil audit.
- Sarana untuk mengawasi mutu audit

## 3 Melaksanakan program kerja pemeriksaan

Auditor mengambil informasi yang dapat diserap pada program kerja pelaksanaan dan menggunakannya di lapangan dan dilaksanakan setelah berkomunikasi dengan para anggota staf dan akan meninjau tata cara dan proses audit tersebut.

Auditor akan menguji ketaatan klien terhadap pencatatan dan pelaporan keuangan sesuai dengan PSAK. Kontrol di dalam akan terus disempurnakan untuk memastikan bahwa auditor tersebut benar-benar menjalankan tugasnya. Auditor bisa bertukar pikiran pada suatu *problem* saat beberapa masalah di hadapi kliennya supaya mendapatkan timbal balik.

#### 4 Menyusun kertas kerja pemeriksaan

Kertas kerja pemeriksaan merupakan berbagai catatan yang diselenggarakan oleh auditor mengenai prosedur audit yang ditempuhnya, pengujian yang dilakukannya, informasi yang diperolehnya, dan kesimpulan yang dibuatnya sehubungan dengan auditnya

Dalam pembuatan kertas kerja audit, terdapat beberapa tujuan dan alasan kenapa kertas kerja audit perlu dibuat. diantaranya:

- Mendukung pendapat auditor atas laporan keuangan yang diaudit.
- Menguatkan berbagai kesimpulan auditor dan kompetensi auditnya.
- Mengkoordinasi dan mengorganisasi keseluruhan proses audit.
- Memberi landasan dalam pelaksanaan audit di kemudian hari.

#### 5 Menyusun berita pemeriksaan audit

Berita acara merupakan alat dokumentasi atau pegangan untuk sebuah lembaga atau institusi yang membuktikan bahwa sudah terlaksana suatu kegiatan atau peristiwa tertentu sudah terjadi pada waktu dan tanggal yang sudah ditentukan. Berita acara ini biasanya mempunyai fungsi sebagai bukti legal suatu kejadian atau transaksi tertentu.

#### 6 Laporan hasil pemeriksaan audit.

Laporan hasil pemeriksaan merupakan Laporan auditor yang menyatakan bahwa pemeriksaan telah dilakukan sesuai dengan norma pemeriksaan akuntan, disertai dengan pendapat mengenai kewajaran laporan keuangan perusahaan yang diperiksa; jenis pendapat yang dikenal ialah wajar tanpa syarat (*unqualified clean*), wajar dengan syarat (*qualified*), menolak dengan memberikan pendapat (*adverse*), dan menolak tanpa memberikan pendapat sama sekali

Berdasarkan pernyataan pernyataan diatas keahlian auditor dapat didefenisikan sebagai pemahaman yang mendalam seorang auditor dalam melakukan pekerjaan audit yang diperoleh melalui pendidikan, pelatihan, pengalaman dan upaya upaya lainnya yang menambah pemahaman yang dibuktikan melalui dokumen dan sertifikat profesional yang diakui dan diterbitkan oleh lembaga yang berwenang.

### 2.1.1 Jenis Keahlian Auditor

Keahlian audit dapat dikelompokkan ke dalam dua golongan, yaitu: keahlian teknis dan keahlian non teknis. Keahlian teknis adalah kemampuan mendasar seorang auditor berupa pengetahuan prosedural dan kemampuan klerikal lainnya dalam lingkup akuntansi dan auditing secara umum. Sedangkan keahlian non teknis merupakan kemampuan dari dalam diri seorang auditor yang banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor personal dan pengalaman (Tan dan Libby, 1917 dalam DP et.al., 2014), namun seiring perkembangannya keahlian auditor dibagi menjadi 3 bagian yaitu keahlian teknis, keahlian nonteknis dan keahlian khusus

#### a. keahlian teknis

Keahlian teknis adalah kemampuan mendasar seorang auditor berupa pengetahuan prosedural dan kemampuan klerikal lainnya dalam lingkup akuntansi dan auditing secara umum. Kemampuan teknis yang dimaksud adalah kemampuan mendasar yang dimiliki seorang auditor berupa pengetahuan umum dan berpengalaman khusus, dimana dengan adanya pengalaman khusus akan memudahkan seorang auditor mendapatkan informasi yang cukup dan relevan serta menganalisis tugas audit dengan penuh ketelitian, profesional, objektif dan independen tidak terpengaruh oleh pihak manapun. (Diana dan Kunarto, 2020)

Menurut Ernawati (2010):

**“yang termasuk keahlian teknis adalah :**

**(1) Komponen pengetahuan dengan faktor-faktornya yang meliputi pengetahuan umum dan khusus berpengalaman, mendapat informasi yang cukup dan relevan, selalu berusaha untuk tahu, dan mempunyai visi.**

**(2) Analisis tugas yang mencakup ketelitian, tegas, profesional dalam tugas, keterampilan teknis. menggunakan metode analisis, kecermatan, loyalitas dan idealisme.”<sup>15</sup>**

b. Keahlian nonteknis

Keahlian nonteknis merupakan kemampuan dari dalam diri seorang auditor yang banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor personal dan pengalaman.

Menurut Rasuli (2000) dalam jurnal Ernawati (2010):

**”keahlian nonteknis meliputi:**

**(1) Ciri-ciri psikologis yang meliputi rasa percaya diri, tanggung jawab, ketekunan, ulet dan enerjik, cerdas dan kreatif, kemampuan beradaptasi, kejujuran, dan kecekatan.**

**(2) Kemampuan berpikir yang analitis dan logis, cerdas, tanggap dan berusaha menyelesaikan masalah, berpikir cepat dan terperinci.**

**(3) Strategi penentuan keputusan yang mencakup independen, objektif dan memiliki integritas”.<sup>16</sup>**

c. Keahlian Khusus.

Asih (2016) dalam Diana dan Kunarto (2020):

**“Keahlian khusus untuk berhubungan dengan orang lain dan mampu berkomunikasi dengan efektif. Auditor harus memahami dengan baik bagaimana seharusnya berhubungan dengan auditinya dan mampu untuk selalu mempertahankan tingkat kepuasan auditinya.**

---

<sup>15</sup> Ernawati, **Kontribusi Pengendalian Internal Dan Keahlian Auditor Terhadap Pemeriksaan Kecurangan (*Fraud Auditing*) (Studi Empiris Pada Auditor Internal dan Eksternal di Jakarta dan Bandung)**, Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta, 2010

<sup>16</sup> **Ibid**

**Kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan yang selalu berubah juga dibutuhkan seiring dengan meningkatnya permintaan atas peran auditor”<sup>17</sup>**

Keahlian khusus yang harus dimiliki seorang auditor antara lain keahlian untuk melakukan wawancara, kemampuan membaca cepat, statistik, keterampilan mengoperasikan komputer, serta kemampuan menulis dan mempresentasikan laporan dengan baik (Amalia, 2020).

### **2.1.2 Komponen Keahlian Audit.**

#### **a. Pengetahuan**

Menurut Muchlis (2015):

**“Pengetahuan merupakan ilmu yang dimiliki seorang individu yang nantinya dapat digunakan bahkan diterapkan dilingkungan pekerjaan. Pengetahuan ini dapat berupa pengetahuan mengenai fakta-fakta yang ada, seperti fakta-fakta yang terjadi di tempat auditor melakukan audit. Pengetahuan ini juga dapat berupa pengetahuan mengenai prosedur-prosedur audit”<sup>18</sup>,**

sementara menurut Bonner dan Lewis (1990) dalam Wardhani (2014) menyatakan bahwa:

**“pengetahuan dalam auditing terdiri dari dua yaitu: pengetahuan umum dan pengetahuan khusus. Pengetahuan umum dapat dikembangkan melalui pelatihan formal dan berbagai pengalaman personal. Sedangkan pengetahuan khusus merupakan pengetahuan**

---

<sup>17</sup> Masvia Nur Diana dan Kunarto, **Pengaruh Kemampuan Teknis, Non-Teknis Dan Keahlian Khusus Auditor Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Prosedur Audit Dalam Pengungkapan Kecurangan (Studi Kasus Pada Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan (BPKP) Jakarta Timur)**, 2020, hal. 3

<sup>18</sup> Fauziah Muchlis, **Pengaruh Komponen Keahlian Terhadap Kemampuan Auditor Dalam Pendeteksian Kecurangan Pada Auditor BPKP Sumatra Barat**, Jom. FEKON, Vol. 2, No. 1, Februari 2015, hal. 3

yang dikembangkan berdasarkan pengalaman khusus dan pelatihan”.<sup>19</sup>

b. Pengalaman

Menurut Suraida (2005) dalam DP et. al., (2014):

**“Pengalaman audit adalah pengalaman auditor dalam melakukan audit laporan keuangan baik dari segi lamanya waktu maupun banyaknya penugasan yang pernah ditangani”<sup>20</sup>.**

Wardhani (2014) menyatakan:

**Pengalaman dapat dibedakan menjadi 2: pengalaman langsung dan pengalaman tidak langsung. Pengalaman langsung ditentukan dari pengalaman ketika bekerja dan mentoring. Sedangkan pengalaman tidak langsung ditentukan dari sertifikasi auditor dan *continuous learning*<sup>21</sup>**

c. Strategi penentuan keputusan

Strategi penentuan keputusan merupakan kemampuan auditor dalam menentukan keputusan yang terbaik demi memberikan solusi bagi masalah yang dihadapi perusahaan. Sebaiknya seorang auditor dalam mengambil keputusan berdasarkan pada temuan pemeriksaan, serta mengambil keputusan secara adil dan jujur, tanpa adanya tekanan bahkan pengaruh dari pihak lain (Wardhani, 2014)

---

<sup>19</sup> Fatima Nurita Wardhani, **Pengaruh Komponen Keahlian Auditor Dalam Mendeteksi Kecurangan (Studi Empiris pada Eksternal Auditor di Semarang)**, Skripsi, Universitas Diponegoro, Semarang, 2014, hal. 27

<sup>20</sup> Emrinaldi Nur Dp et. al., **Pengaruh Etika, Kompetensi, Pengalaman Auditor Dan Situasi Audit Terhadap Ketepatan Pemberian Opini Audit Melalui Pertimbangan Materialitas Dan Skeptisisme Profesional Auditor**, Jurnal Ilmiah STIE MDP, Vol. 3 No. 2, Maret 2014, hal 120

<sup>21</sup> Fatima Nurita Wardhani, **op. cit.** hal. 28

d. Kemampuan Berpikir

Kemampuan berpikir merupakan kemampuan seorang auditor dalam mengolah informasi yang tersedia untuk memecahkan permasalahan yang ada, kemampuan berfikir merupakan kemampuan untuk memilih fakta yang relevan dan mengabaikan fakta yang tidak relevan. (Putri, 2010 dalam Wardani, 2014)

e. Analisis tugas

Analisis tugas merupakan kemampuan seorang auditor dalam menemukan kesalahan, ketidaksesuaian, kecurangan dan pelanggaran pelanggaran yang terjadi. Analisis tugas merupakan kemampuan auditor dalam mengumpulkan bukti-bukti kecurangan (Muchlis. 2015)

f. *Interpersonal Skill*

***Interpersonal skill*** dapat diartikan sebagai kepribadian individu. Tanpa kepribadian yang baik, seorang auditor tidak akan memiliki keahlian. Tanpa sifat ketekunan, tanggung jawab dan ketelitian, maka seorang auditor tidak akan mendapatkan pengetahuan baru, pengalaman, karena kepribadian yang baik dalam diri seseoranglah yang nantinya akan membentuk suatu keterampilan atau keahlian individu tersebut.<sup>22</sup>

**Dalam menjalankan tugasnya, seorang auditor harus memiliki mutu personal yang baik, seperti :**

- 1. Berpikiran terbuka (*open-minded*)**
- 2. Berpikiran luas (*broad-minded*)**
- 3. Mampu menangani ketidakpastian**
- 4. Mampu bekerja sama dalam tim**
- 5. Rasa ingin tahu**

---

<sup>22</sup> **Ibid**, hal. 32

6. Mampu menerima bahwa tidak ada solusi yang mudah
7. Menyadari bahwa beberapa temuan dapat bersifat subjektif<sup>23</sup>

## 2.2 Big Data

Menurut Adani (2020) menyatakan bahwa:

**“Big data adalah kumpulan proses yang terdiri volume data dalam jumlah besar yang terstruktur maupun tidak terstruktur dan digunakan untuk membantu kegiatan bisnis”<sup>24</sup>**

**“Big data merupakan data yang memiliki volume besar sehingga tidak dapat diproses menggunakan alat tradisional biasa dan harus menggunakan cara dan alat baru untuk mendapatkan nilai dari data tersebut . Data ini berasal dari sumber sumber yang berbeda, sensor digunakan untuk mengumpulkan informasi iklim, posting ke situs media sosial, gambar digital dan video, catatan transaksi pembelian, dan sinyal ponsel GPS.”<sup>25</sup>**

Menurut Dumbill (2012) dalam Abdillah (2017):

**“Big Data adalah data yang melebihi proses kapasitas dari kovensi sistem database yang ada. Data terlalu besar dan terlalu cepat atau tidak sesuai dengan struktur arsitektur database yang ada”<sup>26</sup>**

---

<sup>23</sup> Izzatul Amalia, 2020, **Kompetensi Yang Harus Dimiliki Seorang Auditor**, <https://www.kompasiana.com/izzatul44457/5fa3b834d541df597d094492/izzatul-amalia?page=all>, Diakses 6 Mei 2021

<sup>24</sup> Muhammad Robith Adani, 2020, **Pengenalan Big Data: Pengertian Fungsi, Manfaat, dan Tools**, <https://www.sekawanmedia.co.id/pengertian-big-data/>, Diakses 21 April 2021

<sup>25</sup> Msi Research, **Apa Itu Big Data?**, <http://www.msiresearch.org/2019/03/01/apa-itu-big-data/>, Diakses 4 mei 2021

<sup>26</sup> Sagaf Abdillah, 2017, **Apa Itu Big Data?**, <http://sagafabdillah.mhs.blog.mercubuana.ac.id/2017/09/03/big-data/>, Diakses 22 April 2021

*Big data* dihasilkan dari semakin banyaknya sumber, termasuk internet, transaksi seluler, konten pengguna, dan media sosial serta konten yang dibuat sengaja melalui jaringan sensor atau transaksi bisnis seperti permintaan penjualan, dan transaksi pembelian dan masih banyak lagi. Data yang besar ini membutuhkan teknik komputasi yang kuat untuk mengungkap tren dan pola di dalam dan diantara kumpulan data. Big data ini sangat berguna pada era disrupsi karena segala sesuatu menggunakan teknologi informasi (George, 2014 dalam Rahmasari et. al, 2021)

Sementara menurut *Tech America Foundation's Federal Big Data Commission* (2012) dalam jurnal Gandomi dan Haider (2014):

***“Big data is a term that describes large volumes of high velocity, complex and variable data that require advanced techniques and technologies to enable the capture, storage, distribution, management, and analysis of the information.”***<sup>27</sup>

*McKinsey Global Institute* (2011) dalam jurnal Kang dan Ampornstira (2021) mendefenisikan *big data* sebagai:

***“a data collection that is so large that it exceeds the level of previous database software tools in terms of acquisition, storage, management, and analysis. It has high-speed data transfer, massive data scale, and multiple data types”***<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Amir Gandomi dan Murtaza Haider, *Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics*, *International Journal of Information Management*, Vol.35, No.-, April 2015, Hal. 138

<sup>28</sup> Meng kang dan Ampornstira, 2021 *Research on Data Analysis of Chinese Public Accounting Firms in the Big Data Era*, *Open Journal of Accounting*, Vol. 10, No. 1, Januari 2021, Hal. 2

*Big data* merupakan suatu *trend* yang mencakup area yang luas dalam dunia bisnis dan teknologi. *Big Data* menunjuk pada teknologi dan inisiatif yang melibatkan data yang begitu beragam, cepat berubah, atau berukuran super besar sehingga terlalu sulit bagi teknologi, keahlian, maupun infrastruktur konvensional untuk dapat menanganinya secara efektif (Pujiyanto et. al., 2020)

Berdasarkan penjelasan tersebut *big data* merupakan kumpulan data yang berukuran besar yang terstruktur maupun tidak terstruktur yang berasal dari penggunaan teknologi seperti sensor, internet, transaksi elektronik, dan sumber sumber lainnya yang memungkinkan terciptanya data dan dapat mengalami perpindahan data yang sangat cepat dan dapat melebihi kapasitas database dan memerlukan teknologi dan keahlian yang mutakhir untuk mengolah dan menganalisis informasi dalam *big data*.

### **2.2.1 Karakteristik *Big Data*.**

Karakteristik big data terletak pada 3V yaitu volume,velositas dan varietas dan dalam perjalanannya tumbuh satu V lagi yaitu value yang terkait dengan nilai dan kegunaan data yang tersedia. Dari definisi tesebut maka data terkait erat dengan informasi yang saat ini tersedia begitu berlimpah ruah (Narendra, 2015). Chen dkk (2012) dalam jurnal Kang dan Ampornstira (2021) menyatakan:” ***In***

*general, big data has four characteristics: Volume, Variety, Velocity, and Veracity”*<sup>29</sup>.

Belakangan ini muncul masalah bagaimana mendapatkan data yang valid. Dari sekian banyak data yang diperoleh dari berbagai sumber, sangat mungkin jika data tersebut memiliki makna yang beragam (ambigu), bahkan ada indikasi juga data memiliki kerancuan. Sebagai contoh sebuah kalimat yang sama tetapi maknanya berbeda. Solusi dari permasalahan ini adalah dengan menguji kualitas dari data tersebut. Sehingga muncullah istilah *veracity* karena terjadi ketidakpastian terhadap data. Dan yang terakhir adalah *value* yaitu aspek yang berkaitan dengan ekstraksi informasi.<sup>30</sup>

Berdasarkan penjelasan tersebut karakteristik *big data* dapat dibagi menjadi 5V yaitu: *volume, variety, velocity, veracity* dan *value*.

### 1. *Volume*

Sekumpulan tipe data yang *digenerate* dari banyak sumber data dan akan mengalami perkembangan dalam kuantitas secara terus menerus. Data *digenerate* oleh mesin (*machines*), jaringan (*networks*) dan manusia (*human*) yang saling berinteraksi satu sama lain yang jumlahnya terus bertambah, mengacu pada sejumlah big data yang dihasilkan setiap detik nya. Artinya sekumpulan data dalam jumlah dan *volume* yang sangat besar dan kadang tidak terstruktur. Contohnya feed Twitter, feed Instagram, data teks chat dan status Whatsapp, alur klik *user* dari halaman *web*.

### 2. *Velocity*

Data dapat diakses dengan kecepatan yang sangat cepat sehingga dapat langsung digunakan pada detik itu juga (lebih real time). Salah satu buktinya antara lain, adanya sistem operasi *online* berbasis Microsoft Silverlight, aplikasi perkantoran (*office*) berbasis *web* seperti *Office 365, cloud storage* seperti *Dropbox* dan *GDrive*.

### 3. *Variety*

---

<sup>29</sup> Meng kang dan Ampornstira, *op.cit*.

<sup>30</sup> Bawono Adi Sanjaya dan Selo Sulisty, *Big Data: Inkonsistensi Data Dan Solusinya*, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, Vol. 3, No. 1, Februari 2015, hal. 308

Data bisa disebut sebagai *big data* jika memiliki karakteristik yang bermacam-macam dan tidak homogen, tetapi memiliki banyak sekali variabel dan sangat beragam meliputi berbagai jenis data baik data yang telah terstruktur dalam suatu database maupun data yang tidak terorganisir dalam suatu *database*. Analisis terhadap data yang tidak terstruktur akan memerlukan algoritma yang agak berbeda, seperti data teks, gambar, suara, dan video. Untuk data-data semacam itu akan memerlukan waktu lebih untuk memprosesnya, karena bisa jadi di dalam data yang tidak terstruktur tersebut masih ada data lain atau data baru yang bisa digali.

#### 4. *Veracity*

*Big data* memiliki kerentanan dari sisi keakuratan dan kevaliditasan sehingga memerlukan kedalaman untuk menganalisis *big data* agar bisa menghasilkan keputusan yang tepat. Karakter *veracity* mengarah kepada seberapa akurat dan dapat dipercaya suatu data.

#### 5. *Value*

*Value* berarti *big data* memiliki nilai yang sangat tinggi apabila diolah dengan cara yang tepat guna atau dapat juga dikatakan seberapa bernilainya atau bermaknanya suatu data. Contohnya, biodata karyawan suatu perusahaan penjualan bahan baku makanan tidak akan bernilai untuk kepentingan analisis prediksi penjualan bahan baku ke *customer*. Data tersebut mungkin tidak penting dan tidak bernilai untuk satu hal, namun bisa sangat penting dan sangat bernilai untuk hal lain. Data yang tidak memiliki nilai di bagian mana pun tidak akan terfilter di sistem aplikasi analisis *Big data*.<sup>31</sup>

### 2.2.2 Fungsi *Big data*

*Big data* memiliki beberapa fungsi antara lain:

#### 1. Dapat menentukan penyebab suatu masalah, kegagalan secara real time

Fungsi pertama dari *big data* adalah menentukan dan menganalisa penyebab dari suatu permasalahan yang terjadi di dalam sistem. Kemudian, dengan penggunaannya saat ini, juga dapat meminimalisir terjadinya kegagalan dalam proses penyimpanan data. Untuk hasil analisis tersebut dapat ditampilkan secara *real-time*.

#### 2. Pengambilan sebuah keputusan yang cerdas dan tepat

---

<sup>31</sup> Alifah Amalia Arif, 2020, *Karakteristik Big Data*, <https://sis.binus.ac.id/2020/09/28/karakteristik-big-data/>, Diakses 4 Mei 2021

***Big data*** juga dapat digabungkan dengan sistem dan perangkat teknologi cerdas seperti IoT (*Internet of Things*) dan AI (*Artificial Intelligence*). Tugasnya adalah untuk memberikan dan menyimpan data dan informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan sebuah produk. Misalnya saja *smart city* atau kota cerdas yang menggunakan bantuan kecerdasan buatan dan jaringan internet berskala besar yang mampu untuk menghubungkan tiap sudut kota, bangunan, dan infrastruktur pendukung lain.

### **3. Mendeteksi sebuah anomali atau perilaku yang menyimpang dalam struktur bisnis**

Fungsi yang ketiga adalah mampu untuk mendeteksi secara cepat dan tepat, bentuk atau proses kegiatan yang menyimpang dan berhenti karena ada kesalahan dari sisi teknis maupun non teknis. **Big data** juga dapat merencanakan beberapa opsi untuk mengurangi dan mengatasi anomali tersebut dengan lebih cepat untuk membantu aktivitas bisnis perusahaan atau

### **4. Mengurangi biaya, waktu, dan meningkatkan performa produk aplikasi**

Penyimpanan data dengan menggunakan sistem **big data** juga dapat mengurangi biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Kemudian, waktu dalam mengelola dan menjalankan sebuah operasi menjadi lebih cepat dengan transfer data diatas rata-rata sistem database lain. Peningkatan performa juga menjadi kelebihan tersendiri untuk mendukung pengembangan perangkat lunak.<sup>32</sup>

#### **2.2.3 Manfaat *Big data* Dalam Audit**

Untuk mendapatkan manfaat dari *big data* maka diperlukan tiga tahap yaitu:

- 1) Pengumpulan *big data*, melibatkan proses identifikasi, pemilahan data berdasarkan relevansi data dan penyimpanan data dalam gudang data;
- 2) Analisis *big data*, berguna untuk memahami informasi yang terkandung dalam *big data*;

---

<sup>32</sup> Muhammad Robith Adani, *loc.cit.*

- 3) Visualisasi dan aplikasi, pada tahap terakhir ini data telah ditafsirkan dan diintegrasikan dalam proses bisnis yang ada sehingga dapat digunakan sebagai panduan dalam pembuatan keputusan (Daniel, 2014 dalam Putritama, 2019)

Manfaat *big data* dalam audit antara lain:

### **1. Membantu auditor dalam pendeteksian *fraud***

Big data memiliki banyak kontribusi dalam proses audit. Big data membantu auditor dalam meningkatkan kualitas bukti audit dan mendeteksi kecurangan. memberikan kontribusi penting pada bidang audit. Ini berguna buat auditor menggunakan menaikkan kualitas bukti audit serta memfasilitasi pendeteksian kecurangan (Kyunghee dkk, 2015 dalam Rahmasari et. al, 2021).

Tang & Karim (2019) dalam jurnal Syahputra dan Afnan (2020) menyatakan:

**“pemanfaatan *big data* dapat menjadi teknologi penting bagi auditor untuk mendeteksi *fraud*. Adapun peran penting yang dimaksud antara lain**

- a. Melalui *big data*, para auditor dapat memiliki sumber data yang sangat besar(baik data finansial maupun non finansial)
- b. *big data* dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi prosedur analitis yang dilakukan oleh auditor. Audit internal juga dapat memanfaatkan *big data* dengan memanfaatkan informasi yang lebih tidak terstruktur dan nonkeuangan untuk mengendalikan risiko, misalnya, setiap transaksi penjualan dapat dibandingkan dengan transaksi sebelumnya, baik dari klien yang sama dan dari entitas lain dalam periode yang sama, untuk mengidentifikasi anomali dalam data pendapatan. Analisis tren dan rasio juga dimungkinkan untuk transaksi individu.

- c. *big data* dapat memfasilitasi proses komunikasi tim audit menjadi lebih efektif dan efisien; dan
- d. *big data* mampu menampilkan berbagai informasi relevan yang berasal dari eksternal (seperti informasi berita, indeks industri, dan data pesaing) melalui berbagai sumber online, yang kemudian hal ini dapat memberikan ide dan informasi tambahan untuk penyusunan strategi dan analisis yang lebih mendalam dalam rangka pendeteksian *fraud*”<sup>33</sup>

*Big data* dapat meningkatkan efisiensi analisis data secara keseluruhan, termasuk analisis deskriptif, diagnostik, prediktif, dan preskriptif. Analisis ini dapat memberikan statistik deskriptif pada seluruh populasi, menawarkan bukti audit pada skala yang lebih besar dan lebih lengkap, membangun koneksi antara laporan keuangan dan operasi bisnis aktual, dan mengidentifikasi potensi tanda bahaya (Sembiring, 2020) *Big data* juga akan membuat deteksi *fraud*/kecurangan lebih efektif, dengan menghasilkan koneksi antara informasi keuangan dan nonkeuangan. Ini sangat relevan dengan pemantauan manajemen dan dewan direksi. Misalnya, email, panggilan telepon, dan rapat komite audit semuanya dapat dikumpulkan dan dianalisis untuk mengidentifikasi pola atau tautan potensial dengan data keuangan (Tang dan Karim, 2019 dalam Syahputra dan Afnan, 2020)

## 2. Memberikan Bukti Audit Yang Lebih Lengkap

Konsep dan sifat bukti audit berubah karena munculnya *big data*, bukti digital, dan jejak elektronik yang didukung oleh perekaman RFID, GPS, dan IoT. Dengan penggunaan teknologi tersebut dapat digunakan untuk memperoleh bukti audit, contoh penggunaannya antara lain:

---

<sup>33</sup> Bryan Efflin Syahputra dan Akhmad Afnan, **Pendeteksian *Fraud*: Peran *Big Data* dan Audit Forensik**, Jurnal Aset (Akuntansi Riset), Vol. 12, No. 2, 2020, hal. 311

- Melacak rekaman keberangkatan kendaraan logistic untuk memastikan perubahan persediaan. *Security recordings of arrivals and departures of trucks from parking lots for assuring inventory changes.*<sup>34</sup>
- Catatan telepon, terkait dengan email, untuk memvalidasi penjualan, pemesanan, dan penentuan ketidaksesuaian *Telephone records, associated with emails, to validate sales, ordering, and discrepancy determinations*<sup>35</sup>
- Pemeriksaan aliran video di TV jaringan untuk memastikan bahwa iklan benar-benar ditempatkan, ini dapat dikaitkan dengan variasi dalam pemesanan penjualan untuk memvalidasi efisiensi iklan yang dijanjikan oleh *agencies* dan strategi pemasaran  
  
*“Examination of video streams in network TV to confirm that ads were actually placed. These can be linked to variations in order/sales to validate the ad efficiency promised by ad agencies and marketing strategies.”*<sup>36</sup>
- Melacak *Global Positioning System (GPS)* dari lintasan truk untuk memvalidasi pengiriman dan pengambilan. Ini juga dapat mendukung validasi penjualan, validasi pembelian, penggunaan truk yang efisien, Log RFID dari barang-barang yang dimuat di truk akan memungkinkan pengukuran konten secara rinci

---

<sup>34</sup> Helen Brown Liburd dan Miklos A. Vasarhelyi, *Big Data and Audit Evidence*, *Journal Of Technologies In Accounting*, Vol. 12, No.-, Desember 2015, hal.8

<sup>35</sup> **Ibid**

<sup>36</sup> **Ibid**

***“Global Positioning System (GPS) tracks of truck trajectories to validate deliveries and pickups. This can also support sales validation, purchase validation, efficient usage of trucks, etc. RFID logs of items loaded in trucks would allow detailed measures of content”***<sup>37</sup>

- Analisis postingan media sosial untuk menentukan frekuensi dan kebutuhan bantuan pelanggan, perbaikan, dan potensi risiko reputasi. Analisis konten dari media yang sama ini untuk penentuan kesalahan di bagian yang diproduksi.

***“Sentiment analysis of social media postings to determine frequency and needs of customer assistance, repairs, and potential reputational risk. Content analysis of this same media for fault determination in manufactured parts.”***<sup>38</sup>

- Bukti dari *Internet of Things (IoT)* tentang penggunaan energi dan fasilitas, pergerakan dan kesehatan individu, dan banyak indeks lain yang dapat digunakan dalam mode konfirmasi atau prediksi.

***“Evidence from the Internet of Things (IoT) on energy and facility usage, individual movement and health, and many other indices that can be used in a confirmatory or predictive mode.”***<sup>39</sup>

Penggunaan *big data* memiliki manfaat dalam menyediakan data yang besar dan luas, sehingga dalam melakukan audit bukan hanya berbasis sampel, melainkan menggunakan populasi. Audit dengan populasi inilah yang menjadikan hasil dan kualitas bukti audit menjadi sangat relevan (Ramlukan, 2015 dalam Rahmasari dkk, 2021)

### 3. Membantu Mengendalikan Resiko Kesalahan Audit

---

<sup>37</sup> **ibid**

<sup>38</sup> **Ibid.** hal. 9

<sup>39</sup> **Ibid**

Karena volume yang besar dan basis waktu nyata, big data dapat memungkinkan untuk audit berbasis populasi. Ini mungkin kontribusi yang paling signifikan; jika setiap analisis (misal: tren, rasio, perbandingan) dapat dilakukan pada tingkat populasi, itu menyisakan sangat sedikit ruang untuk risiko dan kesalahan. Misalnya, setiap transaksi penjualan dapat dibandingkan dengan transaksi sebelumnya, baik dari klien yang sama dan dari entitas lain dalam periode yang sama, untuk mengidentifikasi anomali dalam data pendapatan. Analisis tren dan rasio juga dimungkinkan untuk transaksi individu. (Sembiring, 2020)

Penggunaan *big data* akan memiliki beberapa dampak terhadap pelaksanaan audit. Dampak pertama, yaitu mengubah mode audit yang awalnya bergantung pada audit sampling menjadi populasi menggunakan analisis statistik yang komprehensif melalui *big data* yang tersedia (Wei Li, 2021 dalam Rahmasari et. al., 2021). Hal ini merupakan potensi yang amat berguna, bahkan mampu mengubah pelaksanaan audit. Melakukan pengujian terhadap objek audit secara menyeluruh akan memberikan hasil audit yang lebih relevan, sebab dapat menghilangkan bias dan risiko dalam pemilihan sampel. Selain itu, volume data yang besar memungkinkan auditor untuk mengelompokkan data-data berdasarkan perbedaan variabel (seperti jumlah transaksi, waktu, dan lokasi) untuk menemukan pola atau anomali yang kemudian menjadi dasar pengujian yang lebih mendalam (*bimus.ac.id*, 2020)

Contoh lain dari penerapan teknologi ini adalah Akuntan, dan para pelaku bisnis semakin banyak memanfaatkan *electronic banking*, *mobile banking*, mata uang virtual dan situs peminjaman *peer-to-peer*(P2P) sebagai alternatif sistem pembayaran elektronik. Peluang yang muncul dengan adanya sistem pembayaran elektronik yaitu peningkatan transparansi transaksi dapat mengubah peran akuntan dalam bidang keuangan, dapat mengatasi kegagalan pembiayaan bisnis, proses rekonsiliasi yang sederhana dapat menghemat waktu dan uang, dan otomatisasi transaksi. (ACCA, 2013 dalam Putritama, 2019), hal tersebut tentunya akan mengurangi resiko kehilangan bukti transaksi dimana bukti transaksi elektronik dapat tersimpan secara otomatis.

#### **4. Mempercepat Akses Informasi**

Dengan menggunakan big data, akuntan dalam suatu organisasi dapat mengakses informasi transaksi dengan lebih cepat, dan dapat bekerja dalam transaksi yang berskala besar. Selain itu, unit lain dalam organisasi yang memerlukan data akuntansi juga dapat dengan mudah mengaksesnya secara real-time (Novayanti dan Herliana, 2018), hal ini dapat dilakukan karena *big data* memiliki keunggulan seperti:

- a) **Integrasi data (*data integration*)**. Beberapa file induk digabungkan ke dalam “kelompok-kelompok” data besar atas yang diakses oleh banyak program aplikasi, contohnya adalah database karyawan yang menggabungkan file induk penggajian, personel, dan keterampilan kerja.
- b) **Pembagian data (*data sharing*)**. Data yang terintegrasi lebih mudah dibagi dengan pengguna sah. Database dapat dengan

**mudah dicari untuk meneliti permasalahan atau memperoleh informasi mendetail yang mendasari laporan.<sup>40</sup>**

Akuntan dan para pelaku bisnis semakin banyak memanfaatkan infrastruktur berbasis *cloud computing* secara *online* yang dapat memberikan akses ke sumber daya tak terbatas tanpa perlu menyediakan dana investasi di muka, pemeliharaan, atau keahlian teknologi informasi. Peluang yang muncul akibat penggunaan *cloud computing* oleh akuntan yaitu peningkatan skalabilitas, kemudahan akses dan berbagi data, dan mengurangi biaya pemeliharaan sistem (ACCA, 2013 dalam Putritama, 2019)

Selain manfaat tersebut Akuntan dan para pelaku bisnis semakin banyak memanfaatkan *crowd sourcing* untuk mempercepat pengembangan produk dan layanan profesi akuntan, sekaligus untuk menyelesaikan penugasan keuangan di dalam dan di luar perusahaan. Peluang yang muncul akibat penggunaan *crowd sourcing* oleh akuntan yaitu menghilangkan hambatan komunikasi, mempercepat proses rekapitulasi transaksi keuangan akhir bulan (ACCA, 2013 dalam Putritama, 2019)

Penggunaan *big data* lainnya adalah untuk meningkatkan tingkat akurasi prediksi. Hubungan antara dua item keuangan atau lebih dapat ditentukan secara andal dari informasi terperinci dan *real-time*. Hal yang sama juga berlaku untuk memprediksi hubungan antara rata-rata industri dan keuangan perusahaan (Sembiring 2020).

---

<sup>40</sup> Desy Novayanti dan Khotimah Herliana, **Peran Dunia Akuntansi Untuk Meningkatkan Sistem Informasi Dalam Era *Big Data* Dan Revolusi Industri Di Indonesia**, Seminar Nasional Inovasi dan TREN, Vol. 1, No. 1, 2018, hal. 77

*Big data* juga dapat diintegrasikan ke dalam audit di luar laporan keuangan. Contoh penting adalah audit hubungan bisnis eksternal (EBR). Sementara hubungan perusahaan dengan entitas eksternal (mis: pemasok, distributor, mitra strategis) dapat menciptakan manfaat nyata dan tidak berwujud, EBR juga membawa risiko. Misalnya, kerusakan reputasi pemasok dapat berpotensi membahayakan bisnis itu sendiri, dan setiap perselisihan mengenai biaya yang diberikan dapat menunda perolehan pendapatan. *Big data* memungkinkan auditor untuk mengumpulkan informasi tentang EBR klien, terutama di area berisiko yang tidak ditangkap oleh data akuntansi. Contohnya termasuk ulasan online atau laporan berita (Sembiring, 2020).

#### 2.2.4 Permasalahan dalam era *big data*

##### 1. Privasi dan Keamanan

**“*Big data* juga melibatkan potensi risiko yang menyangkut privasi dan keamanan data. Alat-alat *big data* digunakan untuk analisis dan penyimpanan menggunakan sumber data yang berbeda. Ini akhirnya mengarah pada risiko tinggi *exposure* data dan membuatnya rentan. Peningkatan jumlah data juga meningkatkan privasi dan masalah keamanan”<sup>41</sup>**

Contoh resiko penggunaan *big data* seperti pengumpulan dan analisis data pribadi dengan atau tanpa konsumen sadari, serta tidak adanya transparansi tujuan pemanfaatan data pribadi yang dikumpulkan oleh *big data* menyebabkan hilangnya kendali individu atas privasi mereka sendiri (Putritama, 2019)

---

<sup>41</sup> Samahitawirota.com, 7 Tantangan Teratas Analisis *Big Data* Yang Dihadapi Perusahaan, <https://samahitawirota.com/7-tantangan-teratas-analisis-big-data-yang-dihadapi-perusahaan/>, Diakses 4 April 2021

Potensi kecurangan juga dapat terjadi pada penggunaan teknologi *big data* dimana *big data* memungkinkan auditor untuk mengakses informasi yang lebih luas mengenai klien yang diaudit. Misalnya masalah pencurian data. Jika sebuah perusahaan memiliki data tentang konsumennya lalu tiba tiba data data tersebut hilang atau di curi dan dijual kepada kompetitornya (Kunchoro, 2019)

Resiko penggunaan *big data* lainnya ialah kejahatan *cyber* dimana penggunaan *big data* yang menggunakan *database* berbasis internet memiliki potensi pencurian data oleh *hacker* maupun *cracker* (putritama, 2019).

## **2 Teknologi**

Perangkat tradisional tidak mampu mengolah big data secara optimal karena datanya yang besar dan kompleks sehingga harus membuat permodelan data dengan *machine intelligence* dan *artificial intelligence* (Hartawati, 2020). Ketika rangkaian data menjadi lebih besar dan beragam, ada tantangan besar untuk menggabungkannya ke dalam *platform* Jika ini diabaikan akan menciptakan celah dan mengarah pada pesan dan *insight* yang salah (samahitawiroutama.com, 2019), kemampuan para pengguna atau perusahaan dalam menerapkan teknologi yang sesuai tentunya berbeda-beda sehingga perbedaan kemampuan dapat menimbulkan kesenjangan digital. Kesenjangan digital baru dimana *big data* menciptakan sebuah kesenjangan baru yaitu *big data rich* dan *big data poor* yang disebabkan oleh perbedaan kemampuan dalam mengakses big data antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya (Putritama, 2019).

Hal ini terkait dengan infrastruktur dan *tools* dalam pengoperasian *Big data*, seperti teknik komputasi dan analitik, serta media penyimpanan (*storage*). Biasanya, organisasi tidak akan mengalami kendala yang berarti dalam hal teknologi karena teknologi bisa didapatkan dengan membeli atau kerjasama dengan pihak ketiga. (Farida, 2018)

### 3 Kebenaran Informasi.

Dalam jurnal Putritama (2019) menyatakan:

**“*Big data* bersifat subjektif dan meskipun dapat dikuantifikasi tidak berarti selalu mendekati kebenaran. Data tidak bisa berbicara sendiri, tidak bebas dari bias atau *framing* manusia, terutama apabila terkait dengan konten yang ada dalam media sosial”<sup>42</sup>**

Kebenaran informasi dapat dipengaruhi oleh inkonsistensi data yang tersedia dalam *big data* dimana Inkonsistensi data muncul karena perbedaan dan konflik yang terjadi pada data yang sama yang disimpan ditempat yang berbeda. Inkonsistensi data menghasilkan informasi yang tidak dapat dipercaya, karena sangat sulit untuk menentukan informasi mana yang benar. Problem ini sangat menghambat dalam proses pengambilan keputusan karena terjadi konflik informasi didalamnya. Inkonsistensi data terjadi ketika ada data yang redundan. Data redundan adalah menumpuknya data-data yang sama yang tidak dibutuhkan di dalam database. Oleh karena itu desain database yang baik mengandung metode untuk mengeliminasi redundansi data (Sanjaya dan Sulistyono, 2015)

### 4 Sumber Daya Manusia

---

<sup>42</sup> Alfrida Putritama, **op.cit.** hal. 78

Untuk mendapatkan informasi *big data*, maka diperlukan SDM yang memiliki kemampuan menganalisis *big data*.

Islah (2018) menyatakan:

**“Dalam mengaplikasikan teknologi Big Data dibutuhkan SDM dengan keahlian analitik dan kreativitas yaitu kemampuan/keterampilan untuk menentukan metode baru yang dapat dilakukan untuk mengumpulkan, menginterpretasi dan menganalisis data, keahlian pemrograman komputer, dan ketrampilan bisnis yaitu pemahaman tentang tujuan bisnis. Salah satu yang utama perlu dipersiapkan sebelum menerapkan teknologi Big Data adalah ketersediaan SDM”<sup>43</sup>**

Dalam dunia akuntansi, banyak sekali lulusan akuntansi yang kurang memahami sistem informasi akuntansi dan aplikasinya dengan *big data*. Saat ini, masih minim individu yang mampu mengelola *big data*. (Novayanti dan Herliana, 2018), hal ini tentunya akan memberikan dampak pada penerapan *big data* dimana lulusan yang ingin berkarir seperti dalam dunia audit belum memiliki keahlian yang mumpuni.

### 2.3 Penelitian Terdahulu

Dari hasil pencarian peneliti dari berbagai sumber jurnal maupun skripsi yang dilakukan oleh peneliti terdahulu, peneliti menemukan penelitian yang berkaitan dengan keahlian auditor dan *big data*. Beberapa penelitian terdahulu yang penulis temukan dari berbagai sumber melalui jurnal dan skripsi dijadikan

---

<sup>43</sup> Khikmatul Islah, **Peluang dan Tantangan Pemanfaatan Teknologi Big Data Untuk Mengintegrasikan Pelayanan Publik Pemerintah**, Jurnal Reformasi Administrasi, Vol. 5, No. 1, September 2015, hal. 137

sebagai bahan referensi sebagai bahan perbandingan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini nantinya

Penelitian yang dilakukan oleh Qiaou (2020) dengan judul “*Application Research of Big Data Technology in Audit Field*” mengemukakan bahwa dengan penggunaan teknologi *big data* maka akan mempengaruhi proses audit dimana dengan pengenalan dan penerapan *big data*, pekerjaan audit memang menunjukkan keuntungan yang jelas dengan fungsi yang lebih menonjol. Oleh karena itu, diperlukan eksplorasi integrasi teknologi *big data* di bidang audit dari berbagai perspektif di masa mendatang, serta berupaya untuk melakukan inovasi dan optimalisasi konsep audit, struktur organisasi, auditor dan teknologi spesifik guna menciptakan kondisi yang baik bagi penerapan teknologi data besar. Dengan berkembangnya integrasi ekonomi global, *multi-directional* dan *multi field data fusion* akan membuat pekerjaan audit menjadi lebih kompleks, sehingga audit *big data* akan menjadi normal dan memberikan referensi yang lebih baik untuk pengambilan keputusan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat analisis singkat tentang penerapan teknologi *big data* di bidang audit, memperkenalkan karakteristik *big data* dan aplikasi teknisnya, kemudian menunjukkan persyaratan baru untuk pekerjaan audit di era *big data*. , dan bagaimana mengaplikasikan teknologi *big data* di bidang audit.

Penelitian yang dilakukan oleh Alfrida Putritama (2019) dengan judul “Peluang Dan Tantangan Profesi Akuntan Dalam Era *Big Data*” mengemukakan untuk menangkap peluang dan menjawab tantangan di era *big data*, maka seyogyanya dilakukan rencana aksi (*action plan*) sebagai berikut:

1. Akuntan tidak hanya berperan sebagai pengguna namun juga sebagai manajer, perancang, penyedia jaminan dan evaluator sistem informasi. Selain itu, akuntan juga harus mampu memberikan dukungan manajemen, memberikan pelatihan, menyelidiki proyek modal, mengimplementasikan pengendalian internal dan manajemen risiko, mendeteksi penipuan dan peningkatan akuntabilitas

2. Akuntan harus memiliki kompetensi dasar dalam bidang teknologi informasi yaitu pemrograman, perangkat lunak, perangkat keras, dan jejaring dan komunikasi juga menguasai keterampilan *spreadsheets*, sistem manajemen *database*, telekomunikasi, sistem akuntansi, dan pengembangan sistem

3. Asosiasi profesi akuntan harus membuat kebijakan yang mendorong peningkatan keterampilan dan kompetensi digital akuntan melalui kewajiban mengikuti seminar, workshop, dan pelatihan bagi para anggotanya.

4. Perguruan tinggi bekerjasama dengan asosiasi profesi akuntan mengembangkan kurikulum yang selaras dengan peluang dan tantangan profesi akuntan di era *big data*, secara simultan memberikan pelatihan analisis *big data* dan *integrated reporting* bagi civitas akademika, sekaligus mengadakan berbagai forum diskusi untuk mencari solusi permasalahan profesi akuntan di era *big data*

5. Pemerintah harus menjamin terciptanya kondisi politik yang stabil, perdagangan bursa saham yang aktif, tingkat kepemilikan saham publik yang tinggi, dan menekan angka suap dan korupsi agar profesi akuntan dapat berkembang secara optimal di era *big data*

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui peluang dan tantangan akuntan dalam era *big data*, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tinjauan pustaka

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu perbedaan tujuan penelitian, dimana pada penelitian ini peneliti lebih memfokuskan untuk mengetahui keahlian yang harus dimiliki auditor dalam era *big data*.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Fitrah dan Lutfiyah (2018) menyatakan:

**“metode penelitian merupakan kegiatan ilmiah dalam memecahkan masalah dengan cara sistematis yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan”<sup>44</sup>**

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2011), dalam Syahfnidayati (2020) menjelaskan:

**“metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi”<sup>45</sup>**

Penelitian kualitatif dilakukan pada kondisi alamiah dan bersifat penemuan. Dalam penelitian kualitatif, peneliti adalah instrument kunci. Oleh karena itu peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas jadi bisa

---

<sup>44</sup> Muh.fitrah dan Lutfiyah, **Metodologi penelitian: penelitian kualitatif, tindakan kelas & studi kasus**, CV Jejak (Jejak Publisher), 2018, hal. 26

<sup>45</sup> Syahfnidayaty, 2020 **Penelitian Kualitatif**, <https://raharja.ac.id/2020/10/29/penelitian-kualitatif/>, Diakses 28 april 2020

bertanya, menganalisis dan mengkonstruksi objek yang diteliti menjadi lebih jelas. Penelitian ini lebih menekankan pada makna dan terikat nilai.

Menurut Strauss dan Corbin (2007) dalam Nugrahani (2014):

**“Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya. Meskipun datanya dapat dihitung dan disampaikan dalam angka-angka sebagaimana dalam sensus, analisis datanya bersifat kualitatif. Penelitian kualitatif merujuk pada analisis data non-matematis. Prosedur ini menghasilkan temuan yang diperoleh melalui data-data yang dikumpulkan dengan beragam sarana, antara lain wawancara, pengamatan, dokumen atau arsip, dan tes”.**<sup>46</sup>

Penelitian kualitatif digunakan jika masalah belum jelas, untuk mengetahui makna yang tersembunyi, untuk memahami interaksi sosial, untuk mengembangkan teori, untuk memastikan kebenaran data dan meneliti perkembangan keahlian auditor, mengingat bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam keahlian keahlian yang harus dimiliki auditor dalam era *big data*

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data.

Metode kualitatif lebih menekankan pada pengamatan fenomena dan lebih meneliti ke substansi makna dari fenomena tersebut. Analisis dan ketajaman penelitian kualitatif sangat terpengaruh pada kekuatan kata dan kalimat yang digunakan. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian studi literatur atau kepustakaan. Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengelola bahan

---

<sup>46</sup> Farida Nugrahani, **Metode Penelitian Kualitatif**, <http://digilibfkip.univetbantara.ac.id/materi/Buku.pdf>, Diakses 6 Mei 2021

penelitian. Oleh karena itu, peneliti melakukan proses pengumpulan data berupa dokumen, buku-buku, artikel dan jurnal-jurnal yang terkait dengan penelitian.

Dokumen, buku, artikel dan jurnal yang dimaksud dalam penelitian dapat berupa data yang membahas tentang penggunaan teknologi *big data* dalam audit dan keahlian audit dalam penggunaan teknologi *big data*.

### 3.3 Jenis Penelitian dan Sumber Data

Dilihat dari jenis penelitiannya, adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literature dengan mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Metode studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelola bahan penelitian.

Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder.

Menurut Hasan (2002) dalam Syafnidawaty (2020):

**“Data Sekunder merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada, data ini digunakan untuk mendukung informasi primer yang telah diperoleh yaitu dari bahan pustaka, literatur, penelitian terdahulu, buku, dan lain sebagainya”.**<sup>47</sup>

Sumber data yang menjadi bahan utama menyusun skripsi peneliti yakni dari buku, artikel, situs internet, *e journal*, hasil penelitian sebelumnya dan beberapa dokumen pendukung yang membahas keahlian auditor dalam era big data.

---

<sup>47</sup> Syafnidawaty, *op. cit.*

### 3.4 Metode Analisis Data.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan kajian literature dan analisis data deskriptif, analisis deskriptif merupakan analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan keadaan data secara umum. Analisis deskriptif berfungsi menerangkan keadaan, gejala, atau persoalan serta menggambarkan karakteristik masing-masing variabel, analisis deskriptif berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran obyek yang diteliti melalui data sebagaimana adanya (Sugiyono, 2009 dalam Kotama, 2016). Penelitian ini berusaha menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung saat ini atau saat yang lampau, peneliti mengumpulkan data data melalui mesin pencari yang sudah ditetapkan dengan memasukkan kata kunci yang berkaitan dengan keahlian auditor dan era *big data*, data yang dikumpulkan harus relevan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian, kemudian peneliti mengawali dengan membaca abstrak maupun kesimpulan penelitian, kemudian memulai dengan materi hasil penelitian yang secara berurutan diperhatikan dari yang paling relevan, relevan, dan cukup relevan. Cara lain dapat juga, misalnya dengan melihat tahun penelitian diawali dari yang paling mutakhir, dan berangsur-angsur mundur ke tahun yang lebih lama. Membaca abstrak dari setiap penelitian lebih dahulu untuk memberikan penilaian apakah permasalahan yang dibahas sesuai dengan yang hendak dipecahkan dalam penelitian. Mencatat bagian-bagian penting dan relevan dengan permasalahan penelitian, setelah mendapatkan data, penulis melakukan interpretasi atau penafsiran terhadap data untuk memperoleh fakta tentang kajian yang akan dibahas.

Setelah terkumpul maka data disusun secara sistematis dan terstruktur. Dalam penelitian ini penulis menyusun data hasil penelitian dalam bentuk tabel, dimana hasil penelitian yang relevan dengan pembahasan diurutkan dari tahun yang paling mutakhir, kemudian peneliti memberikan analisis lebih lanjut seperti memberikan penjelasan mengenai fakta yang diperoleh dan menarik kesimpulan penelitian.

