



**Jurnal Riset Terapan Akuntansi
Politeknik Negeri Sriwijaya**



PENGARAH
Aladin

KETUA DEWAN REDAKSI
Evada Dewata

WAKIL KETUA DEWAN REDAKSI
Lambok Vera Riama Pangaribuan

ANGGOTA DEWAN REDAKSI
Yuliana Sari
Faridah
Muhammad Husni Mubarak
Sri Hartaty
Yevi Dwitayanti
Maulan Irwadi
Citra Dewi Sartika

MITRA BASTARI

Rita Martini **Lukluk Fuadah**
Politeknik Negeri Sriwijaya *Universitas Sriwijaya*

Memed Sueb **Agus Widarsono**
Universitas Padjajaran *Universitas Pendidikan Indonesia*

Nuzulul Hidayat **M. Iqbal A.**
Universitas Persada Indonesia *Universitas Tadulako, Palu*

Wing Wahyu Winarno
STMIK Amikom

PUBLIKASI

Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Sriwijaya
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

EDITORIAL

Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Sriwijaya
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Ext. 1048 Fax. 0711-355918
Website: jurnal.polsri.ac.id Email: jrtap@polsri.ac.id

**Jurnal Riset Terapan Akuntansi
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Volume 3, Nomor 1 Januari 2019

ISSN : 2579-969X

DAFTAR ISI

Penatausahaan Barang Milik Daerah untuk Pengamanan Barang Milik Daerah. (Choiruddin, Zulkifli, Hadi Winarko, dan Rita Martini)	1-10
Pengaruh Penalaran Logis terhadap Kemampuan Membuat Keputusan dalam Proses Audit (Lisa Martiah Nila Puspita, dan Sara Andriani)	11-21
Eksplorasi Keterampilan Komunikasi yang Dibutuhkan Pasar Kerja Bidang Akuntansi (Luh Mei Wahyuni, I Ketut Suwintana, dan I G A Oka Sudiadnyani)	22-30
Kompetensi, Independensi, Profesionalisme dan Kualitas Audit pada Auditor BPKP (Nila Aprila, Indah Oktari Wijayanti dan Ria Marantika)	31-39
Manajemen Aset Bagi Optimalisasi Pengelolaan Aset Tetap (Kajian pada Pemerintah Kota Palembang) (Sukmini Hartati, Rita Martini, dan Hadi Winarko)	40-51
Penyusunan Sak EMKM pada Sentra Mebel Antang (Sukriah Natsir, Anna Sutrisna Sukirman, dan Andi Gunawan)	52-58
Pengaruh Pengumuman Kebijakan Dividen terhadap Volatilitas Harga Saham (Yani Riyani, dan Susan Andriana)	59-67
Determinan <i>Fiscal Stress</i> Pemerintah Daerah di Provinsi Sumatera Selatan (Yevi Dwitayanti Nurhasanah, dan Rosy Armaini)	68-78
Kebijakan Editorial	79-80
Ketentuan Penulisan Naskah JRTA	81-82

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat-Nya Jurnal Riset Terapan Akuntansi Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Sriwijaya ini dapat diterbitkan.

Jurnal Riset Terapan Akuntansi (JRТА) adalah jurnal untuk mengembangkan kajian manajemen, akuntansi, pajak, auditing dan system informasi dan memberikan sarana bagi publikasi hasil kajian empiris berkaitan dengan interaksi antara manajemen, akuntansi, pajak, auditing dan system informasi dengan lingkungan sosial, ekonomi, budaya dan politik. Jurnal ini diharapkan dapat mendorong munculnya analisis kritis dan empiris atas kebijakan dan praktik yang berkaitan dengan manajemen, akuntansi, pajak, auditing dan system informasi. Analisis dapat bersifat internasional, nasional atau organisasi dengan menggunakan persektif tunggal, maupun *multiple*.

Jurnal Riset Terapan Akuntansi terbit 2 kali dalam setahun yaitu edisi Januari dan Juli. Naskah dapat dikirimkan ke alamat Redaksi.

PUBLIKASI

Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Sriwijaya
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

EDITORIAL

Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Sriwijaya
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Ext. 1048 Fax. 0711-355918
Website: jurnal.polsri.ac.id Email: jrtap@polsri.ac.id

PENGARUH PENALARAN LOGIS TERHADAP KEMAMPUAN MEMBUAT KEPUTUSAN DALAM PROSES AUDIT

Lisa Martiah Nila Puspita⁽¹⁾ dan Sara Andriani⁽²⁾

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bengkulu (Unib), Bengkulu, Indonesia
e-mail: lmnpuspita@gmail.com

² Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bengkulu (Unib), Bengkulu, Indonesia
e-mail: saraandriani18@gmail.com

Abstract

This study aims to prove the effect of logical reasoning in decision making ability in auditing process. Participants in this study consist in 30 students and 24 government auditor. First, all of students was completed the twelve cases of logics in a questionnaire, then they have got a short course of logical reasoning, then they must completed the same cases of logics. The data were collected using questionnaire containing 20 scenarios. It is different from previous study which used independent sample T-test, the data analysis technique uses paired sample t-test to test the first hypothesis (H1) and independent sample t test to test the second and third hypothesis).

The results of this study indicate: 1) the results of audit considerations of students who have followed the logic training better than before. 2) there was no statistically significant difference between group 1 (student) and group 2 (auditor). 3) there is no significant difference between the level of auditor confidence and the level of student confidence.

Keywords: *logical reasoning, logic training, audit judgment*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh penalaran logis dalam kemampuan pengambilan keputusan dalam proses audit. Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari 30 siswa dan 24 auditor pemerintah. Pertama, semua siswa menyelesaikan dua belas kasus logika dalam kuesioner, kemudian mereka mendapatkan kursus logika singkat, kemudian mereka harus menyelesaikan kasus logika yang sama. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang berisi 20 skenario. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan independent sample T-test, teknik analisis data menggunakan paired sample t-test untuk menguji hipotesis pertama (H1) dan independent sample t test untuk menguji hipotesis kedua dan ketiga). Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) hasil pertimbangan audit siswa yang telah mengikuti pelatihan logika lebih baik dari sebelumnya. 2) tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok 1 (siswa) dan kelompok 2 (auditor) .3) tidak ada perbedaan yang signifikan antara tingkat kepercayaan auditor dan tingkat kepercayaan siswa.

Kata kunci: penalaran logis, pelatihan logika, penilaian audit

PENDAHULUAN

Seorang auditor yang mempunyai pengalaman kerja di bidang auditing yang cukup lama, memiliki pengetahuan yang lebih atas pekerjaannya dan memiliki berbagai penemuan-penemuan dalam setiap pemeriksaannya. Pengetahuan yang dimiliki ini dapat mempengaruhi pengambilan keputusan yang dilakukannya selama proses audit.

Dalam pengambilan suatu keputusan, kemampuan untuk bernalar secara logis sangat diperlukan, karena penalaran logis merupakan aktivitas menggali informasi dan menerjemahkannya dalam upaya menarik suatu kesimpulan sebagai solusi sehingga dapat mendukung keberhasilan dari suatu tindakan berdasarkan kebenaran yang ada (Galloti dalam Jacob, 2007). Seiring dengan hal tersebut, pendidikan akuntansi semakin dituntut untuk mendidik akuntan yang profesional

termasuk di dalamnya menghasilkan auditor yang handal dalam setiap keputusannya.

Di perguruan tinggi, mahasiswa dituntut agar memiliki kompetensi sebagai seorang akuntan profesional. Untuk dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas maka perguruan tinggi harus terus meningkatkan kualitas pada sistem pendidikannya (Mawardi, 2011).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah mahasiswa dapat mendeteksi kekeliruan atau kesalahan pertimbangan audit yang berupa konklusi atau kesimpulan auditor yang ada dalam instrumen penelitian dengan menggunakan kemampuan logika yang dimilikinya. Studi tentang pentingnya logika dalam audit masih jarang dilakukan. Nelson dkk (2003) menunjukkan bahwa mahasiswa yang menguasai ilmu logika lebih baik daripada mahasiswa yang tidak menguasai ilmu logika dalam mendeteksi adanya kesalahan atau kekeliruan pertimbangan audit (*Audit judgment*) pada proses pengambilan keputusan.

Puspita dan Putri (2011) membuktikan bahwa hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa mahasiswa yang telah mendapatkan pelatihan logika lebih baik daripada mahasiswa dan akuntan yang tidak mendapatkan pelatihan logika dalam mengambil keputusan dan mengurangi kesalahan dalam melakukan pertimbangan audit. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang melakukan pengujian terhadap dua kelompok independent, penelitian kali ini dilakukan dengan pendekatan dua tahap yang membandingkan kemampuan berpikir logis bawaan dan kemampuan berpikir logis setelah dilakukan pelatihan materi logika dalam mengambil keputusan dan mengurangi kesalahan dalam melakukan pertimbangan audit.

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam memberikan masukan kepada pihak penyusun kurikulum akuntansi mengenai pentingnya materi logika dalam hal ini logika matematika, dalam mempengaruhi setiap pengambilan keputusan. Materi tersebut dalam terangkum dalam salah satu capaian pembelajaran yang disusun di dalam kurikulum. Hal ini bertujuan agar lulusan yang dihasilkan mampu mengambil keputusan yang benar dan logis dalam setiap pekerjaannya sebagai seorang auditor.

KAJIAN LITERATUR

Teori Pengambilan Keputusan (*Decision Making Theory*)

Menurut George dan Leslie (2010) pengambilan keputusan adalah pemilihan alternatif perilaku (kelakuan) tertentu dari dua atau lebih alternatif yang ada. Menurut Siagian (1993) pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan yang sistematis terhadap hakikat alternatif yang dihadapi dan mengambil tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat. Terdapat dasar-dasar dari pengambilan keputusan yang berlaku adalah sebagai berikut:

1. Intuisi

Pengambilan keputusan yang berdasarkan intuisi atau perasaan memiliki sifat subyektif, sehingga mudah terkena pengaruh.

2. Pengalaman

Pengambilan keputusan berdasarkan pengalaman memiliki manfaat bagi pengetahuan praktis. Kerana pengalaman seseorang dapat memperkirakan suatu keadaan, dapat memperkirakan untung ruginya, baik-buruknya keputusan yang dihasilkan.

3. Fakta

Pengambilan keputusan berdasarkan fakta dapat memberikan keputusan yang sehat dan baik.

4. Wewenang

Pengambilan keputusan berdasarkan wewenang biasanya dilakukan oleh pimpinan terhadap bawahannya atau orang yang lebih tinggi kedudukannya kepada orang yang lebih rendah kedudukannya.

Rasional

Pada pengambilan keputusan yang berdasarkan rasional, keputusan yang dihasilkan bersifat objektif, logis, lebih transparan, konsisten untuk memaksimalkan hasil atau nilai dalam batas kendala tertentu, sehingga dapat dikatakan mendekati kebenaran atau sesuai dengan apa yang diinginkan.

Penalaran Logis

Menurut Glass dan Holyoak dalam Jacob (1997) bahwa penalaran meliputi berbagai simpulan pengetahuan mutakhir dan keyakinan. Penalaran, pengambilan keputusan dan pemecahan masalah merupakan proses kognitif yang saling berhubungan. Penalaran logis bersifat logika dan didasarkan pada sebuah kenyataan.

Pertimbangan audit

Audit Judgment adalah kebijakan auditor dalam menentukan pendapat mengenai hasil

audit yang mengacu pada pembentukan suatu gagasan, pendapat atau perkiraan mengenai suatu objek, peristiwa, status atau jenis peristiwa lain. Proses audit atas laporan keuangan dilaksanakan oleh auditor melalui empat tahap utama yaitu: perencanaan, pemahaman, pengujian struktur pengendalian intern serta penerbitan laporan audit (Mulyadi, 2002).

Validitas dan Kebenaran

Kebenaran adalah kenyataan apa adanya yang sesuai dengan logika sehat. Berpikir logis adalah berpikir secara bernalar menurut logika yang diakui ilmu pengetahuan dengan bebas sedalam-dalamnya sampai ke dasar permasalahan guna mengungkapkan kebenaran. Kebenaran juga sekaligus menjadi tujuan pengembangan ilmu pengetahuan karena bermanfaat bagi kehidupan masyarakat (Muhammad, 2004).

Pengembangan Hipotesis

Salah satu perbedaan akuntan dan mahasiswa adalah Akuntan memiliki pengetahuan yang lebih banyak mengenai audit dibandingkan mahasiswa karena pengalaman yang dimiliki (Mardiasmo dan Utami, 1993). Personel akuntan baru yang menerima pelatihan dan umpan balik tentang deteksi kecurangan menunjukkan tingkat skeptis dan pengetahuan tentang kecurangan yang lebih tinggi dan mampu mendeteksi kecurangan dengan lebih baik dibanding dengan personel audit yang tidak menerima perlakuan tersebut (Christiawan, 2005).

Penelitian Nelson dkk (2003) menunjukkan bahwa siswa yang dilatih logika menunjukkan hasil yang lebih baik daripada siswa yang tidak mendapat pelatihan logika dalam mengidentifikasi valid atau tidak validnya konklusi auditor berdasarkan pertimbangan audit (*audit judgment*). Penelitian Puspita & Putri (2011) membuktikan bahwa mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan logika lebih mampu menilai benar atau tidak benarnya konklusi yang diambil dalam suatu pertimbangan audit. Oleh karena itu, dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut:

H1: Hasil pertimbangan audit (*Audit judgment*) mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan logika akan lebih baik dari sebelumnya dalam mengurangi kesalahan pertimbangan audit.

Hasil penelitian Nelson dkk (2003) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan

tingkat kepastian antara siswa yang memahami materi logika dengan akuntan profesional dalam mengidentifikasi *valid* dan tidak validnya konklusi. Dalam penelitian Puspita & Putri (2011) menunjukkan bahwa nilai kebenaran logika mahasiswa yang mendapat pelatihan logika dengan auditor tidak memiliki perbedaan yang signifikan, tetapi nilai kebenaran antara kelompok mahasiswa yang mendapat pelatihan logika lebih tinggi dibanding auditor. Hal ini berarti bahwa kemampuan berpikir logis (yang dapat diperoleh melalui pelatihan logika) memang diperlukan dalam proses audit untuk menghindari terjadinya kesalahan pertimbangan audit. Oleh karena itu, hipotesis kedua yang dirumuskan yaitu tidak memiliki hubungan (dinyatakan dengan hipotesis null).

Ho2: Tidak terdapat perbedaan hasil antara mahasiswa yang telah memahami materi logika dan auditor dalam mengidentifikasi benar dan tidak benarnya konklusi auditor.

Pengalaman akan berpengaruh positif terhadap pengetahuan akuntan tentang jenis-jenis kekeliruan yang berbeda yang diketahuinya (Noviani dan Bandi, 2002). Hal ini berarti dengan banyak pengalaman dapat mempengaruhi kemampuan auditor dalam memprediksi dan mendeteksi kecurangan yang terjadi dalam pelaporan keuangan suatu perusahaan yang diauditnya. Ariyantini (2014) menyimpulkan bahwa semakin tinggi pengalaman auditor maka *audit judgment* yang dihasilkan semakin tepat.

Hasil penelitian Nelson dkk (2003) membuktikan bahwa Akuntan profesional akan memberikan pengertian yang lebih dalam pada kemampuan mempercayai (kebenaran) dari premi argumen dibandingkan mahasiswa. Penelitian Puspita & Putri (2011) menunjukkan bahwa auditor memiliki tingkat keyakinan yang tinggi dalam melakukan proses audit dan memberikan penjelasan yang lebih mendalam dibandingkan dengan kelompok lainnya berdasarkan pengalaman yang dimilikinya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut:

H3 : Auditor memiliki tingkat keyakinan yang tinggi sehingga akan memberikan alasan yang mendalam pada kemampuan mempercayai (kebenaran) dari premi argumen dibandingkan dengan mahasiswa

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Berdasarkan karakteristik masalah, penelitian ini termasuk dalam kombinasi penelitian survey lapangan dan penelitian eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pre test - post test design*.

Gambar1 One-Group Pretest - post test design

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

Definisi Operasional

Menurut Glass dan Holyoak dalam Jacob (1997) bahwa penalaran meliputi berbagai simpulan pengetahuan mutakhir dan keyakinan. Penalaran logis bersifat logika dan didasarkan pada sebuah kenyataan. Variabel penalaran logis ini dilakukan dengan cara memberikan pelatihan tentang materi logika. Logika matematika didefinisikan sebagai pengkajian penurunan kesimpulan yang benar dan kesimpulan yang tidak benar. Variabel ini diukur dengan memberikan nilai 2 untuk jawaban partisipan yang betul dan memberikan nilai 1 untuk jawaban partisipan yang salah.

Audit Judgement adalah kebijakan auditor dalam menentukan pendapat mengenai hasil audit yang mengacu pada pembentukan suatu gagasan, pendapat atau perkiraan mengenai suatu objek, peristiwa, status atau jenis peristiwa lain. Variabel pertimbangan audit (*audit judgment*) diukur dengan menggunakan instrumen yang digunakan oleh Puspita dan Putri (2011). Partisipan memberikan jawaban benar atau tidak benar kesimpulan yang diambil oleh auditor atas 20 kasus yang diberikan. Selain menjawab benar atau tidak benar, partisipan juga diminta untuk menyatakan tingkat keyakinannya dengan menggunakan 4 skala likert dan diperkuat dengan form isian yang berbentuk *essay*.

Partisipan Eksperimen dan Responden

Partisipan dalam penelitian ini adalah mahasiswa S1 Akuntansi yang memiliki kriteria telah mengikuti atau mengambil mata kuliah audit dan bersedia untuk mengikuti eksperimen. Secara umum partisipan dalam penelitian ini mengikuti 2 tahap penilaian, yaitu tahap sebelum mengikuti pelatihan logika/treatment, dan tahap setelah mengikuti pelatihan

logika/treatment. Alasan pemilihan partisipan mahasiswa dikarenakan telah mengambil mata kuliah auditing dan dianggap sudah memiliki pengetahuan yang cukup mengenai pertimbangan audit (*audit judgment*).

Untuk Responden survey, penelitian ini menggunakan Auditor yang bekerja di kantor Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) Perwakilan Provinsi Bengkulu. Penentuan auditor BPKP sebagai responden adalah bertujuan untuk menilai logika seseorang yang telah memiliki banyak pengalaman mengaudit.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji beda, yaitu uji *paired sample t test* dan Uji *independent sample t test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rincian penyebaran dan pengembalian kuesioner sebagai berikut:

Tabel 1 Rincian Penyebaran dan pengembalian Kuesioner

Keterangan	Partisipan/Responden			
	Mahasiswa		Auditor	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Kuesioner yang disebar	30	100	60	100
Kuesioner yang tidak kembali	0	0	36	60
Kuesioner yang kembali	30	100	24	40
Kuesioner yang tidak dapat diolah	0	0	0	0
Kuesioner yang dapat diolah	30	100	24	40

Sumber : Data Primer diolah (2018)

Berdasarkan Tabel 1 dari 30 kuesioner yang disebar kepada mahasiswa dari hasil eksperimen, semua kuesionernya kembali dan semuanya dapat diolah. Sedangkan dari 60 kuesioner yang disebar kepada auditor, terdapat 24 kuesioner yang kembali. Dengan demikian, seluruh kuesioner yang dapat diolah sebanyak 54 kuesioner, 30 diantaranya dari partisipan mahasiswa dan 24 kuesioner dari responden auditor. Adapun profil 54 responden

yang berpartisipasi dalam penelitian ini ditunjukkan dalam Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 Data Responden

Profil Partisipan	Partisipan Mahasiswa		Responden Auditor	
	Frek	%	Frek	(%)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	9	30%	12	50%
Perempuan	21	70%	12	50%
Total	30	100%	24	100%
Umur				
21 Tahun	20	67%	-	-
22 Tahun	9	30%	-	-
23 Tahun	1	3%	-	-
26-34 Tahun	-	-	19	79%
35-43 Tahun	-	-	1	4%
44-53 Tahun	-	-	4	17%
Total	30	100%	24	100%
Pend Terakhir				
SMA	30	100%		
D3	-	-	3	13%
S1	-	-	20	83%
S2	-	-	1	4%
Total	30	100%	24	100%
Lama Bekerja				
< 5 tahun	-	-	14	58%
> 5 tahun	-	-	10	42%
Total	0	0%	24	100%
Jabatan				
Auditor Pertama	-	-	15	63%
Auditor Madya	-	-	3	13%
Auditor Muda	-	-	3	13%
Auditor Pelaksana	-	-	3	13%
Total	0	100%	24	100%

Sumber : Data Primer diolah (2018)

Hasil pengukuran statistik deskriptif setelah pengolahan data dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan pengolahan statistik deskriptif, tabel 3 tersebut menunjukkan bahwa

nilai kebenaran logika mahasiswa sebelum mengikuti pelatihan logika mempunyai rata-rata kisaran aktual sebesar 28,57 dengan standar deviasi 1,775. Nilai mean aktual sebesar 28,57 berarti bahwa rata-rata partisipan menjawab pada kisaran 1 (1,428) yang artinya rata-rata mahasiswa sebelum pelatihan logika menjawab salah. Nilai kebenaran logika mahasiswa setelah mengikuti pelatihan logika mempunyai rata-rata kisaran aktual sebesar 30,50 dengan standar deviasi 2,389. Nilai mean aktual sebesar 30,50 berarti bahwa rata-rata partisipan menjawab pada kisaran 1 (1,525) yang artinya rata-rata mahasiswa setelah pelatihan logika menjawab salah.

Nilai kebenaran logika Auditor mempunyai rata-rata kisaran aktual sebesar 29,46 dengan standar deviasi 2,359. Nilai mean aktual sebesar 29,46 berarti bahwa rata-rata partisipan menjawab pada kisaran 1 (1,473) yang artinya rata-rata auditor menjawab salah.

Nilai keyakinan mahasiswa sebelum mengikuti pelatihan logika mempunyai bobot kisaran aktual sebesar 51-74 dengan nilai rata-rata sebesar 61,13 dengan standar deviasi 5,877. Nilai mean aktual sebesar 61,13 berarti partisipan rata-rata menjawab pada kisaran 3 (3,056) yang artinya bahwa mahasiswa sebelum mengikuti pelatihan logika menjawab yakin terhadap tingkat keyakinannya. Nilai keyakinan mahasiswa setelah mengikuti pelatihan logika mempunyai bobot kisaran aktual sebesar 48-80 dengan nilai rata-rata sebesar 61,13 dengan standar deviasi 5,877. Nilai mean aktual sebesar 63,17 berarti partisipan rata-rata menjawab pada kisaran 3 (3,158) yang artinya bahwa mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan logika menjawab yakin terhadap tingkat keyakinannya.

Nilai keyakinan Auditor mempunyai bobot kisaran aktual sebesar 49-80 dengan nilai rata-rata sebesar 64,54 dengan standar deviasi 8,827. Nilai mean aktual sebesar 64,54 berarti partisipan rata-rata menjawab pada kisaran 3 (3,227) yang artinya bahwa auditor menjawab yakin terhadap tingkat keyakinannya.

Tabel 3 Statistik Deskriptif

	N	Kisaran Teoritis			Kisaran Aktual			Std. Deviation	
		Min	Max	Mean	Min	Max	Mean		
Kebenaran Logika	Kebenaran Logika Mahasiswa Sebelum Pelatihan Logika	30	20	40	30	25	32	28,57	1,775
	Kebenaran Logika Mahasiswa Setelah	30	20	40	30	27	36	30,5	2,389

	Pelatihan Logika								
	Kebenaran Logika Auditor	24	20	40	30	26	35	29,46	2,359
Tingkat Keyakinan	Tingkat Keyakinan Mahasiswa Sebelum Pelatihan Logika	30	20	80	50	51	74	61,13	5,877
	Tingkat Keyakinan Mahasiswa Setelah Pelatihan Logika	30	20	80	50	48	80	63,17	7,052
	Tingkat Keyakinan Auditor	24	20	80	50	49	80	64,54	8,827

Sumber : Data diolah, 2018

Hasil Uji Kualitas Data

Hasil Uji Validitas

Validitas suatu butir pernyataan dapat dilihat dari nilai *Correlated Item Total Correlation* masing-masing butir pernyataan. Suatu butir pernyataan dikatakan valid jika nilai *r*-hitung yang merupakan nilai dari *Correlated Item Total Correlation* lebih besar dari angka kritis tabel *r* dan bernilai positif dengan signifikansi 5% (Ghozali, 2013).

Variabel logika tidak dapat diuji validitasnya karena menggunakan skala nominal. Skala nominal tidak memiliki asumsi tentang jarak maupun urutan antara kategori-kategori dalam ukuran itu. Hasil pengujian validitas data dapat dilihat pada Tabel 4 .

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa seluruh item pernyataan memiliki korelasi positif dan nilai *r* hitung yang lebih besar dari angka kritisnya nilai *r* tabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh pernyataan pada kuesioner penelitian ini dapat dinyatakan valid.

Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 4 Hasil Pengujian Validitas per Item Pernyataan

Variabel	Item	r hitung	r tabel	Keterangan
Pertimbangan Audit	Q1	0,479	0,226	Valid
	Q2	0,640		Valid
	Q3	0,588		Valid
	Q4	0,528		Valid
	Q5	0,497		Valid
	Q6	0,571		Valid
	Q7	0,674		Valid
	Q8	0,477		Valid
	Q9	0,463		Valid
	Q10	0,663		Valid
	Q11	0,516		Valid
	Q12	0,693		Valid
	Q13	0,643		Valid

Q14	0,452	Valid
Q15	0,573	Valid
Q16	0,586	Valid
Q17	0,656	Valid
Q18	0,500	Valid
Q19	0,556	Valid
Q20	0,505	Valid

Sumber : Data diolah, 2018

Uji reliabilitas ini menggunakan teknik *Cronbach's Alpha* (α). Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien reliabilitas (*ri*) > 0,7 (Ghozali, 2013). Variabel logika tidak dapat diuji validitasnya karena menggunakan skala nominal. Hasil pengujian reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5 Hasil Pengujian Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
Pertimbangan Audit	0,885	Reliabel

Sumber : Data diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 5 diatas menunjukkan hasil pengujian reliabilitas variabel pertimbangan audit menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* > 0,885. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh instrumen atau variabel penelitian dinyatakan reliabel.

Hasil Uji Normalitas

Hasil pengujian normalitas dalam penelitian ini dapat disajikan pada tabel 6.

Berdasarkan tabel 6 diatas mengenai hasil uji normalitas *one-sample kolmogorov-smirnov test* menunjukkan bahwa data kebenaran logika mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan logika, dan tingkat keyakinan mahasiswa sebelum dan sesudah pelatihan logika memiliki nilai signifikan lebih besar dari

0,05 sehingga dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 7 hasil uji normalitas *one-sample kolmogorov-smirnov test* diatas menunjukkan bahwa data memiliki nilai signifikan sebesar 0,062 dan 0,051 yang berarti lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal.

Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas data berguna untuk mengetahui apakah dari beberapa kelompok data penelitian memiliki varian yang sama atau tidak. Uji homogenitas data dihitung dengan menggunakan rumus *Levene's test* dalam SPSS. Sebagai kriteria pengujian homogenitas, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah homogen. Adapun hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 6 Uji Normalitas Sebelum dan Sesudah Pelatihan Logika

		Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Kebenaran Logika	Sebelum	0,129	Normal
	Sesudah	0,074	Normal
Keyakinan Pertimbangan Audit	Sebelum	0,101	Normal
	Sesudah	0,067	Normal

Tabel 7 Uji Normalitas 2 Kelompok (Mahasiswa dan Auditor)

	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Kebenaran	0,062	Normal

Tabel 9 Hasil Uji Beda kebenaran logika Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Pelatihan Logika

	Paired Differences		T	df	Sig (2-tailed)	Hasil
	Mean	Std. Deviatuion				
Sebelum Pelatihan Logika - Sesudah Pelatihan Logika	-1,933	2,434	-4,35	29	0,000	Diterima

Sumber : Data diolah, 2018

Tabel 10 Hasil Uji Beda tingkat keyakinan Pertimbangan Audit Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Pelatihan Logika

	Paired Differences		t	df	Sig (2-tailed)	Hasil
	Mean	Std. Deviatuion				
Sebelum Pelatihan Logika - Sesudah Pelatihan Logika	-2,033	5,314	-2,096	29	0,045	Diterima

Logika		
Keyakinan Pertimbangan Audit	0,051	Normal

Tabel 8 Uji Homogenitas

	Levene Statistic	Sig	Keterangan
Kebenaran Logika	0,074	0,787	Homogen
Keyakinan Pertimbangan Audit	1,598	0,212	Homogen

Tabel 8 hasil uji homogenitas terlihat pada kolom *Levene statistic* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,787 untuk kebenaran logika dan 0,212 untuk tingkat keyakinan pertimbangan auditnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa lebih besar dari taraf signifikan 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa kebenaran logika dan keyakinan pertimbangan audit mahasiswa dan auditor memiliki varian yang sama (homogen).

Hasil Uji Hipotesis

Uji Hipotesis 1

Untuk menguji hipotesis 1 digunakan alat uji statistik *paired sample t test*. Hasil yang digunakan untuk menolak atau menerima hipotesis adalah dengan melihat tingkat signifikansi jika tingkat signifikan $>0,05$ maka hipotesis ditolak dan jika tingkat signifikannya $<0,05$ maka hipotesis diterima.

Sumber : Data diolah, 2018

Berdasarkan hasil Uji *Paired Sample T-Test* mengenai kebenaran logika dan hasil Uji *Paired Sample T-Test* mengenai tingkat keyakinan Pertimbangan Audit sebelum dan sesudah Pelatihan Logika menunjukkan bahwa nilai signifikan dari masing-masing uji sebesar 0,000 dan 0,035 yang berarti bahwa nilai signifikan tersebut lebih kecil dari 0,05 ($p\text{-value} < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil pertimbangan audit (*Audit judgment*) mahasiswa sebelum mengikuti pelatihan logika dan mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan logika. Sehingga terbukti bahwa mahasiswa setelah mengikuti pelatihan logika lebih baik dari mahasiswa sebelum mengikuti pelatihan logika dalam

mengurangi kesalahan pertimbangan audit. Dengan demikian **H₁ diterima**.

Uji Hipotesis 2

Untuk menguji hipotesis 2 digunakan alat uji statistik *independent sample t test*. Hasil yang digunakan untuk menolak atau menerima hipotesis adalah dengan melihat tingkat signifikansinya. Dasar pengambilan keputusannya yaitu jika nilai signifikan atau $\text{sig.}(2\text{-tailed}) > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, begitupun sebaliknya jika nilai signifikan atau $\text{sig.}(2\text{-tailed}) < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil uji perbedaan data penelitian ditampilkan pada tabel 11 berikut:

Tabel 11 Hasil Uji *independent sample t test* kebenaran logika pada 2 kelompok

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			Hasil
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	
Kebeneran Logika	Equal variances assumed	0,074	0,787	1,601	52	0,115	Diterima

Sumber : Data diolah, 2018

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata data yang disajikan pada tabel 11 diketahui pada kolom *equal variance assumed* diperoleh nilai t sebesar 1,601 dan taraf signifikansi sebesar 0,115 yang berarti lebih besar dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kebenaran logika mahasiswa yang memahami materi logika dan auditor dalam menjawab pernyataan benar dan salah yang tertera dalam instrumen penelitian. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa **H₀2 Diterima**.

Uji Hipotesis 3

Untuk menguji hipotesis 3 (H_3) digunakan alat uji statistik *independent sample t test*. *Independent sample t test* merupakan uji perbandingan (Uji Komparatif), tujuannya adalah untuk membandingkan atau membedakan apakah kedua data (variabel) berbeda. Hasil yang digunakan untuk menolak atau menerima hipotesis adalah dengan melihat tingkat signifikansinya. Dasar pengambilan keputusannya yaitu jika nilai signifikan atau $\text{sig.}(2\text{-tailed}) > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, begitupun sebaliknya jika nilai signifikan atau $\text{sig.}(2\text{-tailed}) < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil uji perbedaan data penelitian ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 12 Hasil perhitungan uji *independent sample t test* mengenai tingkat keyakinan pertimbangan audit pada 2 kelompok

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			Hasil
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	
Kebenaran Logika	Equal variances assumed	1,598	0,212	-0,637	52	0,527	Hipotesis alternatif Ditolak

Sumber : Data diolah, 2018

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata data yang disajikan pada tabel 12 diketahui pada *equal variance assumed*. Pada *equal variance assumed* diperoleh nilai *t* sebesar 0,637 dan taraf signifikansi sebesar 0,527 yang berarti lebih besar dari 0,05.

Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat keyakinan auditor dalam memberikan alasan yang mendalam pada kemampuan mempercayai (kebenaran) dari argumen dibandingkan dengan mahasiswa. Dengan demikian **H3 ditolak**.

Pembahasan

Perbandingan Kemampuan Membuat Keputusan dalam Proses Audit Mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan logika akan lebih baik dari sebelumnya dalam mengurangi kesalahan pertimbangan audit.

Hasil pengujian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kebenaran dan tingkat keyakinan mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan logika dengan mahasiswa sebelum mengikuti pelatihan logika.

Hal ini membuktikan bahwa mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan logika lebih baik dari sebelumnya dalam mendeteksi benar atau tidak benarnya konklusi atau kesimpulan auditor yang terdapat dalam kasus yang disediakan sehingga dapat mengurangi kesalahan pertimbangan audit serta membuktikan bahwa mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan logika memiliki tingkat keyakinan yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang belum mengikuti pelatihan logika.

Berdasarkan teori pengambilan keputusan (*Decision Making Theory*), pengambilan keputusan merupakan pemilihan alternatif perilaku (kelakuan) tertentu dari dua atau lebih alternatif yang ada (George dan Leslie, 2010). Menurut George dan Leasli(2010), pengambilan

keputusan yang berdasarkan rasional adalah keputusan yang bersifat objektif, logis, lebih transparan, konsisten untuk memaksimalkan hasil atau nilai dalam batas kendala tertentu, sehingga dapat dikatakan mendekati kebenaran atau sesuai dengan apa yang diinginkan. Plato mendefinisikan kebenaran (*truth*) sebagai kesesuaian antara apa yang dipikirkan dengan apa yang sebenarnya terjadi. Dari hasil penelitian bahwa mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan logika lebih baik daripada sebelum mendapatkan materi pelatihan logika menunjukkan bahwa pelatihan logika sangat diperlukan dalam proses audit untuk menghindari terjadinya kesalahan pertimbangan audit.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nelson dkk (2003), dan Puspita & Putri (2011) juga membuktikan bahwa mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan logika lebih mampu menilai benar atau tidak benarnya konklusi yang diambil dalam suatu pertimbangan audit. Dengan kemampuan berpikir logis yang dimiliki, mahasiswa tersebut

mampu mengidentifikasi kebenaran suatu konklusi (pertimbangan audit yang diambil) sehingga mampu mengurangi terjadinya kesalahan dalam pertimbangan audit.

Perbandingan Kemampuan Membuat Keputusan Antara Auditor Dan Mahasiswa Dalam Mengidentifikasi Benar Dan Tidak Benarnya Konklusi Akuntan

Hasil pengujian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pertimbangan audit mahasiswa yang telah memahami materi logika dan akuntan dalam mengidentifikasi benar dan tidak benarnya konklusi Akuntan.

Dalam teori pengambilan keputusan (*Decision Making Theory*) dijelaskan bahwa

pengambilan keputusan berdasarkan pengalaman memiliki manfaat bagi pengetahuan praktis. Karena pengalaman seseorang dapat memperkirakan suatu keadaan, dapat memperkirakan untung ruginya, dan baik buruknya keputusan yang dihasilkan, sehingga dalam penelitian ini auditor mampu menilai benar atau tidaknya kesimpulan akuntan yang tersedia dalam instrumen penelitian.

Dari hasil penelitian dijelaskan bahwa nilai kebenaran logika mahasiswa yang telah memahami materi logika tidak berbeda secara signifikan dengan auditor, hal ini terjadi karena adanya faktor pengalaman audit yang dimiliki auditor. Meskipun demikian nilai kebenaran logika mahasiswa lebih besar dibandingkan dengan auditor. Hal itu menunjukkan bahwa meskipun auditor memiliki pemahaman audit yang mendalam, tanpa adanya pelatihan logika maka kesalahan pertimbangan audit masih mungkin terjadi.

Hal itu sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nelson dkk (2003) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan tingkat kepastian antara siswa yang tidak memahami materi logika dengan akuntan profesional dalam mengidentifikasi *valid* dan tidak validnya konklusi. Hal ini berarti bahwa kemampuan berpikir logis (yang dapat diperoleh melalui pelatihan logika) memang diperlukan dalam proses audit untuk menghindari terjadinya kesalahan pertimbangan audit.

Auditor Memiliki Tingkat Keyakinan Yang Tinggi Akan Memberikan Alasan Yang Mendalam Pada Kemampuan Mempercayai (Kebenaran) Dibandingkan Dengan Mahasiswa

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat keyakinan auditor dan mahasiswa, namun secara statistik menunjukkan bahwa tingkat keyakinan auditor lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa karena auditor memiliki pengalaman yang lebih dibandingkan dengan mahasiswa sehingga auditor mampu memberikan penjelasan yang lebih mendalam pula terhadap setiap pilihannya.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Penelitian Puspita & Putri (2011) yang membuktikan bahwa auditor memiliki tingkat keyakinan yang tinggi dalam melakukan proses audit dan memberikan penjelasan yang lebih mendalam

dibandingkan dengan kelompok lainnya berdasarkan pengalaman yang dimilikinya.

Berdasarkan demografi responden, dapat dilihat bahwa rata-rata responden yang mengisi kuesioner didominasi oleh auditor yang memiliki pengalaman atau masa kerja yang kurang dari 5 tahun, sehingga besar kemungkinan bahwa ketiada perbedaan antara tingkat keyakinan auditor dengan mahasiswa itu disebabkan karena auditor yang bekerja di kantor Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) itu belum memiliki pengalaman dan kerja lapangan yang cukup sehingga dalam penelitian ini tidak dapat dibuktikan bahwa tingkat keyakinan auditor itu lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa.

Namun berbeda dengan hasil penelitian ini (berbeda dengan penelitian sebelumnya) berdasarkan jawaban responden mengenai tingkat keyakinan terhadap pilihan yang dipilihnya dalam instrumen penelitian, menunjukkan bahwa bukan hanya pengalaman yang dapat meningkatkan keyakinan seseorang, namun juga dilakukannya pelatihan logika dapat menambah keyakinan seseorang dalam memberikan keyakinan terhadap pilihannya. Hal tersebut dibuktikan dengan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara tingkat keyakinan mahasiswa dan auditor dalam setiap pilihannya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan signifikan antara hasil pertimbangan audit mahasiswa setelah mengikuti pelatihan materi logika dengan sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa setelah mengikuti pelatihan logika mampu mengambil keputusan lebih baik dari pada mahasiswa sebelum mengikuti pelatihan logika. Hal ini penting dalam mengurangi kesalahan proses pertimbangan audit.
2. Hasil yang tidak berbeda diperoleh ketika menguji pengambilan keputusan dalam pertimbangan audit yang dilakukan oleh mahasiswa yang telah mengikuti pelatihan mengenai audit dengan auditor yang telah memiliki pengalaman mengaudit di lapangan.
3. Tidak terdapat perbedaan signifikan antara tingkat keyakinan yang dimiliki auditor dan mahasiswa dalam melakukan proses audit dan memberikan penjelasan yang lebih

mendalam daripada mahasiswa berdasarkan pengalaman yang dimilikinya.

Keterbatasan penelitian ini adalah pada penggunaan auditor BPKP sebagai responden. Pengalaman melakukan audit internal bagi instansi pemerintahan umumnya berbeda dengan pengalaman yang dirasakan oleh seorang auditor di sebuah Kantor Akuntan Publik yang perubahan lingkungannya lebih dinamis dibanding dengan lingkungan pemerintahan.

Oleh karenanya, penelitian berikutnya diharapkan mampu menggunakan responden yang berasal dari auditor eksternal (KAP) yang dinamika pengambilan keputusan dan tantangan lingkungannya lebih variatif.

Selanjutnya, penelitian ini menunjukkan pentingnya seseorang memiliki logika yang benar dalam setiap pengambilan keputusan

DAFTAR PUSTAKA

- AAA Financial Accounting Standards Comitee. 2000. Response to the SEC concepts release on International Accounting Standards. *Accounting Horizons*, vol. 14, no.4, Desember 2000: 489-499
- Ariyantini, Kadek Evi, Sujana, Edi, Darmawan Nyoman Ari Surya. (2014). Pengaruh Pengalaman Auditor, Tekanan Ketaatan, dan Kompleksitas Tugas Terhadap Audit Judgment (Studi Empiris Pada BPKP Perwakilan Provinsi Bali). *e-Journal S1 Ak Universitas Pendidikan Ganesha Vol. 2, no.1 Tahun 2014*.
- Christiawan, Yulius Jogi. (2005). Aktivitas pengendalian mutu jasa audit Laporan keuangan histories (Studi Kasus pada Beberapa Kantor Akuntan Publik di Surabaya. *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, Vol. 7, no. 1, Mei 2005: 61- 88.
- George R.Terry, dan Leslie W.Rue. *Dasar-Dasar Manajemen*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2010)
- Ghozali, Imam. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS16*. Semarang: BP Universitas Diponegoro.
- Jacob, C. (1997). Kemampuan penalaran logis siswa program IPA dan IPS serta Bahasa pada SMA Negeri di Kotamadya Malang (Tesis Magister Pendidikan Matematika, SPS IKIP Surabaya, 1997).
- Jacob, C. (2007). *Logika Informal: Pengembangan Penalaran Logis*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia. Jurnal, tersedia di <http://file.upi.edu./logika-informal/ARTIKELPENHIB.pdf> (23 Juli 2018)
- Mardiasmo, dan Utami, W., (1993), "Pengaruh Pengalaman Audit atas Laporan Keuangan terhadap Mutu Pertimbangan Audit", *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, Edisi Oktober 1993, STIE YKPN, Yogyakarta, hal. 31-36.
- Mawardi, M.Cholid. 2011. Tingkat Pemahaman Mahasiswa Akuntansi Terhadap Konsep Dasar Akuntansi. *Artikel Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Islam*, Malang.
- Muhammad, Abdulkadir. (2004). *Filosofi dan Metode Penelitian Social*. (Online) tersedia di *Word Wide Web* : <http://lemlit.unila.ac.id/file/>. Diakses 30 November 2017.
- Mulyadi. 2002. *Auditing*. Edisi 6. Jakarta: Salemba Empat.
- Nelson, Irvin T, Richard L. Ratliff dan Gordon Steinhoff. (2003). *Teaching Logic To Auditing Student: Can Training In Logic Reduce Audit judgment Errors?*. *Journal of accounting education* 2003. Vol. 21, pp. 215-237
- Noviani, Putri dan Bandi. (2002). Pengaruh Pengalaman dan Pelatihan Terhadap Struktur Pengetahuan Auditor Tentang Kekeliruan. *Makalah Simposium Nasional Akuntansi 5*. Semarang
- Puspita., L.M.N dan Putri., Y.K (2011). Pelatihan Logika dan Pertimbangan Audit. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*. Vol.2, No. 2, hal. 327-341.
- Sondang, P, Siagin. (1993). *Teori dan Praktek Pengambilan Keputusan*. Jakarta. CV Haji Masagung.
- Sugiyono. (2004). *Metode Penelitian Bisnis, Statistik Nonparametris*. Alfabeta. Bandung.

