

## PELATIHAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DENGAN MENGUNAKAN APLIKASI EXPERT CHOICE V. 11

**Siti Rofingatun, Rudiawie Larasati**

*Dosen Jurusan Akuntansi,  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Cenderawasih*

### **ABSTRACT**

*Decision-making is already a part of life, sometimes we are confronted on two or more options, or easy choices to the hardest. At decision making involving a system (simple or complex), it is possible that decision making is done after a certain process. One of the decision-making tools that can be used is the Analytical Hierarchy Process (AHP) using the Expert Choice V. 11 application to solve complex problems by targeting a hierarchy of criteria, assessed subjectively by interested parties and then attracting various considerations to develop weights or priorities (conclusions). Therefore, there needs to be training for students of the accounting department of FEB-Uncen who are on the level of drafting their research plan to understand one of the analysis tools that will be expected to be applied by the students in his research.*

**Keywords:** AHP ; Student Accounting Department

### **ABSTRAK**

Pengambilan keputusan sudah menjadi bagian dari kehidupan, terkadang kita dihadapkan pada dua pilihan atau lebih, atau pilihan mudah hingga pilihan tersulit. Pada pengambilan keputusan yang melibatkan suatu sistem (sederhana atau kompleks), dimungkinkan pengambilan keputusan dilakukan setelah suatu proses tertentu. Salah satu alat pengambilan keputusan yang dapat digunakan adalah Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan menggunakan aplikasi Expert Choice V. 11 untuk memecahkan masalah yang kompleks dengan menargetkan hierarki kriteria, dinilai secara subjektif oleh pihak yang berkepentingan dan kemudian menarik berbagai pertimbangan untuk dikembangkan. bobot atau prioritas (kesimpulan). Oleh karena itu, perlu adanya pelatihan bagi mahasiswa jurusan akuntansi FEB-Uncen yang sedang menyusun rencana penelitiannya untuk memahami salah satu alat analisis yang diharapkan dapat diterapkan oleh mahasiswa dalam penelitiannya.

**Kata kunci:** AHP ; jurusan akuntansi mahasiswa

### **1. Pendahuluan**

Dewasa ini perkembangan teknologi informasi sudah sedemikian pesat. Perkembangan yang pesat tidak hanya teknologi perangkat keras dan perangkat lunak saja, tetapi metode komputasi juga ikut berkembang. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah metode sistem pengambilan keputusan (*Decisions Support System*). Dalam teknologi informasi, sistem

pengambilan keputusan merupakan cabang ilmu yang letaknya diantara system informasi dan sistem cerdas.

Pengambilan keputusan sudah menjadi bagian dalam kehidupan, kadangkala kita diperhadapkan pada dua atau lebih pilihan, atau pilihan mudah hingga yang paling sulit. Pada pengambilan keputusan yang melibatkan susutu sistem (sederhana atau kompleks) atau keputusan yang sifatnya menentukan perjalanan perusahaan/organisasi bahkan negara maka keputusan tentu akan sulit jika hanya mengandalkan intuisi, sehingga pengambilan keputusan dilakukan setelah suatu melalui proses tertentu. Kemungkinan anda sudah pernah mendengar AHP atau *Analytic Hierarchy Process*.

AHP merupakan salah satu alat bantu (proses) dalam pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L Saaty pada tahun 70an. Prosedur ini begitu powerfull sehingga sudah diaplikasikan secara luas dalam pengambilan keputusan yang penting. Penggunaan AHP bukan hanya untuk institusi pemerintahan atau swasta namun juga dapat diaplikasikan untuk keperluan individu terutama untuk penelitian-penelitian yang berkaitan dengan kebijakan atau perumusan strategi prioritas.

Mengapa AHP dapat diandalkan, karena dalam AHP suatu prioritas disusun dari berbagai pilihan yang dapat berupa kriteria yang sebelumnya telah didekomposisi (struktur) terlebih dahulu, sehingga penetapan prioritas didasarkan pada suatu proses yang terstruktur (hierarki) dan masuk akal. Jadi pada intinya AHP membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menyusun suatu hirarki kriteria, dinilai secara subjektif oleh pihak yang berkepentingan lalu menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas (kesimpulan).

Banyaknya model analisis bagi sebuah penelitian, AHP merupakan salah satu analisis yang dapat mempermudah peneliti untuk menentukan sebuah kriteria atau komponen yang prioritas dari banyaknya pilihan yang ada. Salah satu aplikasi yang dapat mengolah model AHP yaitu program komputer, yaitu *Expert Choice (EC)*. *Expert Choice* merupakan salah satu jenis software yang secara luas digunakan dalam menganalisis hasil-hasil pembobotan AHP.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan pelatihan *Analytical Hierarchy Process (AHP) Dengan Menggunakan Aplikasi Expert Choice V.11* bagi mahasiswa akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Cenderawasih. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mahasiswa dalam mengaplikasikan program *Expert Choice* untuk analisis AHP.

Kegiatan pelatihan ini diharapkan akan memberikan manfaat berikut:

1. Para peserta akan mendapatkan pengetahuan tentang penggunaan model analisis AHP dengan *Expert Choice*.
2. Para peserta akan memperoleh bekal ilmu untuk menambah referensi penggunaan aplikasi dan model analisis dalam penyusunan tugas akhir.

## 2. Kajian Pustaka

### 2.1 *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

*Analytical Hierarchy Process (AHP)* dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. Metode ini merupakan salah satu model pengambilan keputusan multi kriteria yang dapat membantu kerangka berpikir manusia di mana faktor logika, pengalaman, pengetahuan, emosi, dan rasa dioptimalkan ke dalam suatu proses sistematis. AHP adalah metode pengambilan keputusan yang dikembangkan untuk pemberian prioritas beberapa alternatif ketika beberapa kriteria harus dipertimbangkan, serta mengijinkan pengambil keputusan (*decision makers*) untuk menyusun

masalah yang kompleks ke dalam suatu bentuk hirarki atau serangkaian level yang terintegrasi. Pada dasarnya, AHP merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam kelompok-kelompoknya, dengan mengatur kelompok tersebut ke dalam suatu hirarki, kemudian memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif. Dengan suatu sintesis maka akan dapat ditentukan elemen mana yang mempunyai prioritas tertinggi.

## 2.2 Kegunaan AHP

AHP banyak digunakan untuk pengambilan keputusan dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam hal perencanaan, penentuan alternatif, penyusunan prioritas, pemilihan kebijakan, alokasi sumber daya, penentuan kebutuhan, peramalan hasil, perencanaan hasil, perencanaan sistem, pengukuran performansi, optimasi, dan pemecahan konflik. Keuntungan dari metode AHP dalam pemecahan persoalan dan pengambilan keputusan adalah :

- a. Kesatuan : AHP memberi satu model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk aneka ragam persoalan tak terstruktur.
- b. Kompleksitas : AHP memadukan ancangan deduktif dan ancangan berdasarkan sistem dalam memecahkan persoalan kompleks.
- c. Saling ketergantungan : AHP dapat menangani saling ketergantungan elemen-elemen dalam suatu sistem dan tidak memaksakan pemikiran linier.
- d. Penyusunan hirarki : AHP mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilah elemen-elemen suatu sistem dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokkan unsur yang serupa dalam setiap tingkat.
- e. Pengukuran : AHP memberi suatu skala untuk mengukur hal-hal dan wujud suatu model untuk menetapkan prioritas.
- f. Konsistensi : AHP melacak konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menentukan prioritas.
- g. Sintesis : AHP menuntun ke suatu taksiran menyeluruh tentang kebaikan setiap alternatif.
- h. Tawar-menawar : AHP mempertimbangkan prioritas-prioritas relatif dari berbagai faktor sistem dan memungkinkan orang memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.
- i. Penilaian dan konsensus : AHP tidak memaksakan consensus tetapi mensintesis suatu hasil yang representatif dari berbagai penilaian yang berbeda-beda.
- j. Pengulangan proses : AHP memungkinkan orang memperhalus definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan dan pengertian mereka melalui pengulangan.

Di samping kelebihan-kelebihan di atas, terdapat pula beberapa kesulitan dalam menerapkan metode AHP ini. Apabila kesulitan-kesulitan tersebut tidak dapat diatasi, maka dapat menjadi kelemahan dari metode AHP dalam pengambilan keputusan.

- a. AHP tidak dapat diterapkan pada suatu perbedaan sudut pandang yang sangat tajam/ekstrim di kalangan responden.
- b. Metode ini mensyaratkan ketergantungan pada sekelompok ahli sesuai dengan jenis spesialis terkait dalam pengambilan keputusan.
- c. Responden yang dilibatkan harus memiliki pengetahuan dan pengalaman yang cukup tentang permasalahan serta metode AHP.

## 2.3 Prinsip AHP

Pengambilan keputusan dalam metodologi AHP didasarkan atas 4 prinsip dasar, yaitu :

**a. Decomposition**

Setelah persoalan didefinisikan, tahapan yang perlu dilakukan adalah *decomposition* yaitu memecah persoalan-persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Jika ingin mendapatkan hasil akurat, pemecahan juga dilakukan terhadap unsur-unsurnya sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan tadi. Karena alasan ini maka proses analisis ini dinamakan hirarki. Ada dua jenis hirarki yaitu lengkap dan tak lengkap. Disebut hirarki lengkap jika semua elemen ada pada tingkat berikutnya, jika tidak demikian, hirarki yang terbentuk dinamakan hirarki tidak lengkap.

**b. Comparative Judgement**

Prinsip ini berarti membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan kriteria di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP, karena ia akan berpengaruh dalam menentukan prioritas dari elemen-elemen yang ada sebagai dasar pengambilan keputusan. Hasil dari penilaian ini disajikan dalam bentuk matriks yang dinamakan matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*).

**c. Synthesis of Priority**

Dari setiap matriks *pairwise comparison* (perbandingan berpasangan) kemudian dicari *eigenvector* dari setiap matriks perbandingan berpasangan untuk mendapatkan *local priority* karena matriks perbandingan berpasangan terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mendapatkan *global priority* harus dilakukan sintesis di antara *local priority*. Prosedur melakukan sintesis berbeda menurut hirarki. Pengurutan elemen-elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesis dinamakan *priority setting*. *Global priority* adalah prioritas/bobot subkriteria maupun alternatif terhadap tujuan hirarki secara keseluruhan/level tertinggi dalam hirarki. Cara mendapatkan *global priority* ini dengan cara mengalikan *local priority* subkriteria maupun alternatif dengan prioritas dari *parent criterion* (kriteria level di atasnya).

**d. Logical Consistency**

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama adalah objek-objek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Contohnya, anggur dan kelereng dapat dikelompokkan sesuai dengan himpunan yang seragam jika “bulat” merupakan kriterianya. Tetapi tidak dapat jika “rasa” sebagai kriterianya. Arti kedua adalah menyangkut tingkat hubungan antara objek-objek yang didasarkan pada kriteria tertentu. Contohnya jika manis merupakan kriteria dan madu dinilai 5 kali lebih manis dibanding gula, dan gula 2 kali lebih manis dibanding sirup, maka seharusnya madu dinilai 10 kali lebih manis dibanding sirup. Jika madu dinilai 4 kali manisnya dibanding sirup, maka penilaian tidak konsisten dan proses harus diulang jika ingin memperoleh penilaian yang lebih tepat.

Dalam menggunakan keempat prinsip tersebut, AHP menyatukan dua aspek pengambilan keputusan yaitu :

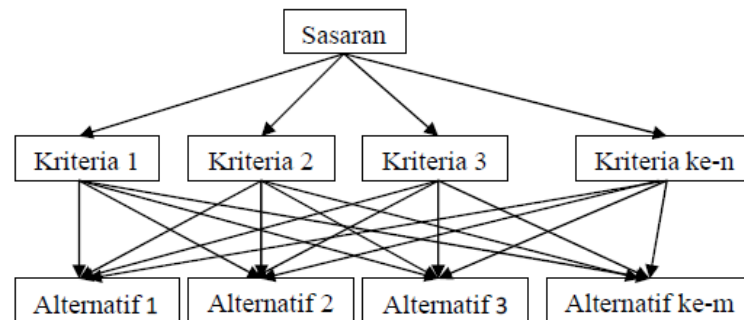
- a. Secara kualitatif AHP mendefinisikan permasalahan dan penilaian untuk mendapatkan solusi permasalahan.
- b. Secara kuantitatif AHP melakukan perbandingan secara numeric dan penilaian untuk mendapatkan solusi permasalahan.

## 2.4 Langkah-langkah Penggunaan AHP

- a. Penyusunan Struktur Hirarki Masalah

Sistem yang kompleks dapat dengan mudah dipahami kalau sistem tersebut dipecah menjadi berbagai elemen pokok kemudian elemen-elemen tersebut disusun secara hirarkis.

**Gambar 1**  
**Hirarki AHP**



SUMBER: THOMAS L. SAATY, 1977

Hirarki masalah disusun untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan memperhatikan seluruh elemen keputusan yang terlibat dalam sistem. Sebagian besar masalah menjadi sulit untuk diselesaikan karena proses pemecahannya dilakukan tanpa memandang masalah sebagai suatu sistem dengan suatu struktur tertentu. Pada tingkat tertinggi dari hirarki, dinyatakan tujuan, sasaran dari sistem yang dicari solusi masalahnya.

Tingkat berikutnya merupakan penjabaran dari tujuan tersebut. Suatu hirarki dalam metode AHP merupakan penjabaran elemen yang tersusun dalam beberapa tingkat, dengan setiap tingkat mencakup beberapa elemen homogen. Sebuah elemen menjadi kriteria dan patokan bagi elemen-elemen yang berada di bawahnya.

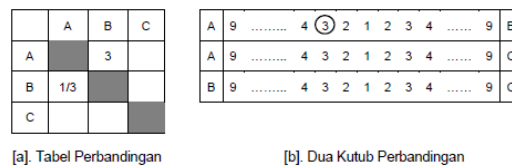
Dalam menyusun suatu hirarki tidak terdapat suatu pedoman tertentu yang harus diikuti. Hirarki tersebut tergantung pada kemampuan penyusun dalam memahami permasalahan. Namun tetap harus bersumber pada jenis keputusan yang akan diambil. Untuk memastikan bahwa kriteria-kriteria yang dibentuk sesuai dengan tujuan permasalahan, maka kriteria-kriteria tersebut harus memiliki sifat-sifat berikut:

- 1) Minimum : Jumlah kriteria diusahakan optimal untuk memudahkan analisis.
- 2) Independen : Setiap kriteria tidak saling tumpang tindih dan harus dihindarkan pengulangan kriteria untuk suatu maksud yang sama.
- 3) Lengkap : Kriteria harus mencakup seluruh aspek penting dalam permasalahan.
- 4) Operasional : Kriteria harus dapat diukur dan dianalisis baik secara kuantitatif maupun kualitatif dan dapat dikomunikasikan.

#### b. Penentuan Prioritas

- 1) *Relative Measurement* Yang pertama dilakukan dalam menetapkan prioritas elemen-elemen dalam suatu pengambilan keputusan adalah membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan dalam bentuk berpasangan seluruh kriteria untuk setiap subsistem hirarki. Dalam perbandingan berpasangan ini, bentuk yang lebih disukai adalah matriks karena matriks merupakan alat yang sederhana yang biasa dipakai, serta memberi kerangka untuk menguji konsistensi. Rancangan matriks ini mencerminkan dua segi prioritas yaitu mendominasi dan didominasi.

**Gambar 2**  
**Tabel Perbandingan Berpasangan**



**Tabel 1**  
**Skala Penilaian Perbandingan**

Skala Tingkat kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
7	Sangat penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata dibandingkan dengan pasangannya
9	Mutlak lebih Penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada tingkat keyakinan yang tertinggi
2,4,6,8	Nilai tengah	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian antara dua penilaian yang berdekatan
Kebalikan	$A_{ij} = 1/A_{ji}$	Bila aktivitas i memperoleh suatu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya bila dibandingkan

Sumber : Thomas L Saaty, 1994

## 2) Eigenvalue dan Eigenvektor

Apabila seseorang yang sudah memasukkan persepsinya untuk setiap perbandingan antara kriteria-kriteria yang berada dalam satu level atau yang dapat diperbandingkan maka untuk mengetahui kriteria mana yang paling disukai atau yang paling penting, disusun sebuah matriks perbandingan.

Dalam penghitungan bobot prioritas dipakai cara yang paling akurat untuk matriks perbandingan yaitu dengan operasi matematis berdasarkan operasi matriks dan vector yang dikenal dengan nama *eigenvector*. *Eigenvector* adalah sebuah vector yang apabila dikalikan sebuah matriks hasilnya adalah *vector* itu sendiri dikalikan dengan sebuah bilangan scalar atau parameter yang tidak lain adalah *eigenvalue*. *Eigenvector* biasa disebut sebagai vector karakteristiknya dari sebuah matriks bujur sangkar sedangkan *eigenvalue* merupakan akar karakteristiknya dari matriks tersebut. Metode ini yang dipakai sebagai alat pengukur bobot

prioritas setiap matriks perbandingan dalam model AHP karena sifatnya lebih akurat dan memperhatikan semua interaksi antarkriteria dalam matriks.

### 3) Konsistensi

Salah satu asumsi utama model AHP yang membedakannya dengan model -model pengambilan keputusan lain adalah tidak adanya syarat konsistensi mutlak. Dengan model AHP yang memakai persepsi manusia sebagai inputnya maka ketidakkonsistenan mungkin terjadi karena manusia memiliki keterbatasan dalam menyatakan persepsinya secara konsisten terutama kalau harus membandingkan banyak kriteria. Berdasarkan kondisi ini maka manusia dapat menyatakan persepsinya tersebut akan konsisten nantinya atau tidak.

### 4) Sintesis Prioritas

Untuk memperoleh perangkat prioritas yang menyeluruh bagi suatu persoalan keputusan, diperlukan suatu pembobotan dan penjumlahan untuk menghasilkan suatu bilangan tunggal yang menunjukkan prioritas suatu elemen. Langkah yang pertama adalah menjumlahkan nilai-nilai dalam setiap kolom kemudian membagi setiap entri dalam setiap kolom dengan jumlah pada kolom tersebut untuk memperoleh matriks yang dinormalisasi. Normalisasi ini dilakukan untuk mempertimbangkan unit kriteria yang tidak sama. Yang terakhir adalah merata-ratakan sepanjang baris dengan menjumlahkan semua nilai dalam setiap baris dari matriks yang dinormalisasi tersebut dan membaginya dengan banyaknya entri dari setiap baris sehingga sintesis ini menghasilkan persentase prioritasrelatif yang menyeluruh.

## c. Aksioma-aksioma AHP

Pengertian aksioma adalah sesuatu yang tidak dapat dibantah kebenarannya atau yang pasti terjadi. Ada empat aksioma yang harus diperhatikan para pemakai model AHP dan pelanggarannya dari setiap aksioma berakibat tidak validnya model yang dipakai. Aksioma tersebut yaitu (Brodjonegoro & Utama dalam Fatmawati, 2007) :

- 1) Aksioma 1 *Reciprocal comparison* artinya pengambil keputusan harus dapat membuat perbandingan dan menyatakan preferensinya. Preferensinya itu sendiri harus memenuhi syarat resiprokal yaitu kalau A lebih disukai dari B dengan skala  $x$ , maka B lebih disukai A dengan skala  $1/x$ .
- 2) Aksioma 2 *Homogeneity*, artinya preferensi seseorang harus dapat dinyatakan dalam skala terbatas atau dengan kata lain elemen-elemennya dapat dibandingkan satu sama lain. Kalau aksioma ini tidak dapat dipenuhi maka elemen yang dibandingkan tersebut tidak homogeny dan harus dibentuk suatu kelompok elemen-elemen baru.
- 3) Aksioma 3 *Independence*, artinya preferensi dinyatakan dengan mengasumsikan bahwa kriteria tidak dipengaruhi oleh alternative yang ada melainkan oleh obyektif secara keseluruhan. Ini menunjukkan bahwa pola ketergantungan atau pengaruh dalam model AHP adalah searah ke atas. Artinya perbandingan antara elemen-elemen dalam satu level dipengaruhi atau tergantung oleh elemen dalam level di atasnya.
- 4) Aksioma 4 *Expectations*, artinya untuk tujuan pengambilan keputusan, struktur hirarki diasumsikan lengkap. Apabila asumsi ini tidak dipenuhi maka si pengambil keputusan tidak memakai seluruh kriteria atau obyektif yang tersedia atau diperlukan sehingga keputusan yang diambil dengan tidak lengkap.

## d. Penilaian Perbandingan Multipartisipan

Penilaian yang dilakukan oleh banyak partisipan akan menghasilkan pendapat yang berbeda satu sama lain. AHP hanya memerlukan satu jawaban untuk matriks perbandingan. Jadi, semua

jawaban dari partisipan harus dirata-ratakan. Dalam hal ini Saaty memberikan metode perataan dengan rata-rata *geometric mean*. Ratarata geometrik dipakai karena bilangan yang dirata-ratakan adalah deret bilangan yang sifatnya rasio dan dapat mengurangi gangguan yang ditimbulkan salah satu bilangan yang terlalu besar atau terlalu kecil.

Teori rata-rata geometrik menyatakan bahwa jika terdapat  $n$  partisipan yang melakukan perbandingan berpasangan, maka terdapat  $n$  jawaban atau nilai numerik untuk setiap pasangan untuk mendapatkan nilai tertentu dari semua nilai tersebut, masing-masing.

### 3. Metode Pelaksanaan Kegiatan

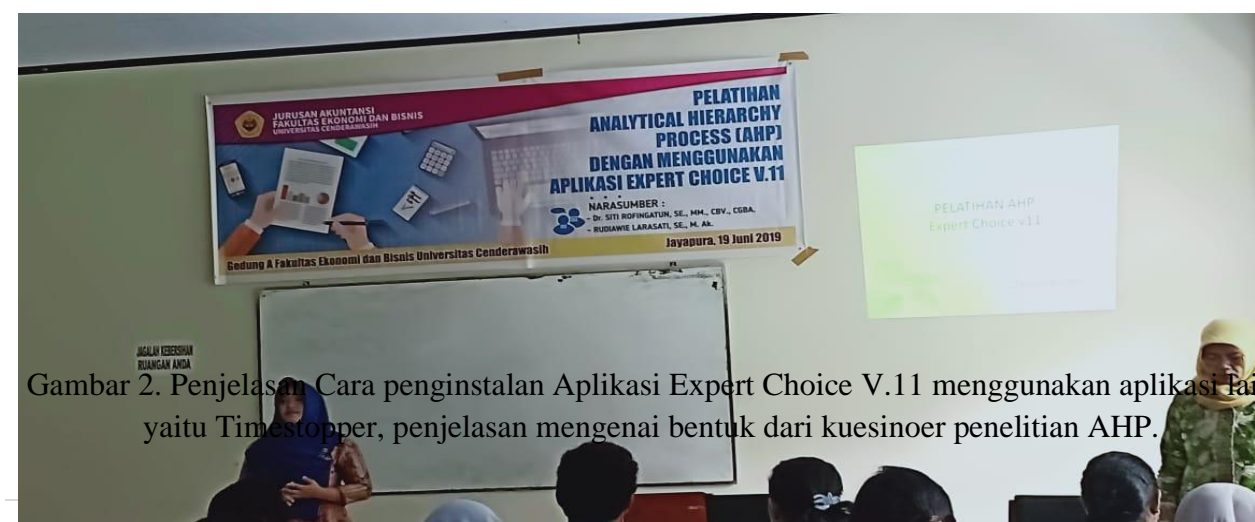
Kegiatan pelatihan ini dilakukan di Lab. Jurusan Akuntansi, Universitas Cenderawasih, Jayapura. Jadwal kegiatan pengabdian dilaksanakan selama satu minggu yaitu pada tanggal 10 Juni 2019 sampai dengan 19 Juni 2019. Sasaran kegiatan pelatihan ini adalah Mahasiswa jurusan Akuntansi Universitas Cenderawasih. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah, tutorial, dan diskusi.

### 4. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan *Analytical Hierarchy Process (AHP) Dengan Menggunakan Aplikasi Expert Choice V.11* dilakukan kepada mahasiswa akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Cenderawasih Angkatan 2015, dimana angkatan tersebut sedang dalam proses penyusunan laporan penelitian.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan AHP yang merupakan alat analisis terbaru bagi penelitian mahasiswa akuntansi. Penjelasan tentang kelebihan dan kekurangan dari metode Analytical Hierarchy Process yaitu dengan menggunakan alat analisis Expert Choice V.11.



Gambar 2. Penjelasan Cara penginstalan Aplikasi Expert Choice V.11 menggunakan aplikasi lain yaitu Timestopper, penjelasan mengenai bentuk dari kuesinoer penelitian AHP.



Kegiatan pelatihan telah dilakukan dengan baik dan telah mencapai tujuan kegiatan. Pelatihan dilaksanakan selama satu hari dan para peserta pelatihan dapat mengikuti kegiatan dengan baik karena peserta langsung mempraktekkan apa yang disampaikan di depan kelas.

Kegiatan pelatihan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* telah berjalan dengan baik meskipun terdapat beberapa hambatan dalam pelaksanaannya. Hambatan dalam kegiatan ini yaitu pada cara menginstal alat aplikasi Expert Choice, karena aplikasi tersebut diinstal dengan menggunakan dua aplikasi. Selain itu hambatan lainnya adalah belum banyak yang menggunakan aplikasi ini dalam menyusun penelitian.



Gambar 3. Foto bersama peserta pelatihan AHP dengan menggunakan aplikasi Expert Choice V.11

## 5. Kesimpulan

Kegiatan pelatihan ini telah berlangsung dengan baik sesuai dengan yang direncanakan dan para peserta telah mampu untuk memahami proses dari *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Akan tetapi, keterbatasan dalam penelitian ini yaitu pada saat penginstalan aplikasi ini harus menggunakan dua aplikasi sehingga mahasiswa masih sulit untuk beradaptasi apalagi masih belum banyak mahasiswa yang familiar untuk penggunaan aplikasi ini dalam menyusun penelitiannya, tetapi secara keseluruhan kegiatan pelatihan ini telah mencapai tujuan yang di harapkan.

## Daftar Pustaka

- Aini, Khanifi F., 2010, Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Pengambilan Keputusan Penyaluran Kredit, Skripsi, Program Studi Statistika FMIPA UGM, Yogyakarta.
- Saaty, Thomas L. 1993. Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks. Setiono L, penerjemah; Peniwati K, editor. Jakarta: PT.Pustaka Binaman Pressindo. Terjemahan dari: Decision Making for Leaders The Analytical Hierarchy Process for Decisions in Complex World.
- Saaty, Thomas L., 1994, How to Make a Decision : The Analytic Hierarchy Process, Institute for Operations Research and the Management Science, no. 6, vol. 24, hal 19-43.

