

MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN BERBASIS KRITERIA MAJEMUK DALAM PEMILIHAN INVESTASI IDEAL BAGI MASYARAKAT

Ruhul Amin†

Jurusan Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri Jakarta
Jl. Damai No. 8 Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
E-mail: ruhul.ran@nusamandiri.ac.id

Wida Prima Mustika

Jurusan Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta
Jl. Damai No. 8 Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
E-mail: wida.wpm@nusamandiri.ac.id

ABSTRAK

Saat ini banyak investasi yang ditawarkan kepada masyarakat dengan nilai keuntungan yang tinggi. Namun investasi yang ada memiliki nilai resiko yang sebanding atau tinggi terhadap nilai yang diinvestasikan. Kurangnya informasi tentang memilih investasi yang ideal menyebabkan masyarakat kurang tepat dalam memilih investasi yang sesuai, sehingga menimbulkan kerugian. Apabila kondisi ini dibiarkan terus menerus akan berdampak pada lemahnya nilai investasi di suatu negara. Tujuan penelitian ini adalah membangun model pengambilan keputusan berbasis kriteria majemuk dalam pemilihan investasi ideal bagi masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode Analytical Network Process (ANP). Metode ini melakukan proses perhitungan untuk menemukan keputusan yang terbaik dengan menghitung nilai kriteria dan membandingkan dengan perhitungan dari setiap keputusan yang diambil. Penelitian ini menghasilkan prioritas dari alternatif investasi diantaranya Deposito, Asuransi, Emas, Saham, Dana Pensiun Lembaga Keuangan (DPLK) dan Reksadana, dari prioritas alternatif masyarakat bisa mengambil keputusan dalam pemilihan investasi ideal sehingga dapat meningkatkan minat masyarakat untuk berinvestasi.

Kata kunci : resiko, investasi, kriteria, ANP, model.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi sekarang ini, banyak pemilihan investasi. Bank Nasional dan Internasional menawarkan rencana investasi yang diminati saat ini dan untuk dimasa yang akan datang. Reksa dana, real estate, pasar emas dan lain – lain membuktikan tujuan yang baik untuk investasi (Jayakumar & Leon, 2014).

Namun, pemilihan investasi sulit karena mempertimbangkan berbagai parameter kuantitatif dan kualitatif seperti manfaat, peluang, biaya dan resiko (Chamzini et al, 2014). Investasi yang ada memiliki nilai resiko yang sebanding atau tinggi terhadap nilai yang diinvestasikan. Kurangnya informasi tentang memilih investasi yang ideal menyebabkan masyarakat kurang tepat dalam memilih investasi yang sesuai sehingga menimbulkan kerugian. Apabila kondisi ini dibiarkan terus menerus akan berdampak pada lemahnya nilai investasi di suatu negara.

Penelitian ini membahas tentang *Analytical Network Process* untuk pengambilan keputusan berbasis kriteria majemuk dalam pemilihan investasi ideal bagi masyarakat.

TINJAUAN PUSTAKA

† Corresponding Author

A. Tinjauan Studi

Ada beberapa penelitian yang menggunakan model *Analytical Network Process* sebagai algoritma untuk pemilihan beberapa kriteria :

1. *An AHP/ANP-based multi-criteria decision approach for the selection of solar thermal power plant investment projects* (Betran et al, 2013).

Model penelitian ini *Analytic Hierarchy Process* dan *Analytic Network Process* digunakan untuk membantu memilih perusahaan investasi tenaga surya untuk memutuskan apakah akan berinvestasi dalam proyek pembangkit listrik tenaga panas matahari dan menentukan urutan prioritas proyek dalam portfolio perusahaan. Dalam penelitian ini menganalisis kriteria yang harus diperhitungkan untuk menerima atau menolak proposal untuk investasi, serta risiko yang digunakan untuk memprioritaskan beberapa proyek. Penggunaan ANP baik mencerminkan kompleksitas masalah dan memberikan kontribusi konseptual dan metodologi untuk lebih memahami proses kompleks pengambilan keputusan. ANP membantu untuk memilih keputusan sehingga dapat menganalisis skenario yang berbeda dengan mengubah bobot kriteria.

2. *Analytical Network Process Based On BOCR Analysis as an approach for designing a Foreign Direct Investment Policy (Simelyte et al, 2014).*

Model penelitian ini tentang pentingnya investasi asing langsung secara signifikan bagi negara-negara *emerging market* atau negara dalam transisi untuk pertumbuhan ekonomi. Namun hanya jenis tertentu investasi asing dapat membawa manfaat bagi negara tuan rumah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengusulkan sebuah masalah kompleks yang ditargetkan bagi kebijakan investasi asing, yang akan memberikan manfaat bagi negara tuan rumah dan mencapai tujuan strategis. Metode ANP dapat digunakan untuk multi-kriteria pengambilan keputusan, metode ANP banyak digunakan dalam membuat keputusan tentang isu-isu strategi. Popularitasnya dapat dijelaskan oleh fakta, bahwa metode ANP memungkinkan mengevaluasi hubungan eksternal dan internal komponen dari kriteria yang sama.

B. Investasi

Investasi dapat diartikan sebagai komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang (Tandelilin, 2010). Menurut Puspitaningtyas dan Kurniawan (2012) dalam buku Suteja dan Gunardi (2016) tujuan investor melakukan investasi adalah untuk mencari (memperoleh) pendapatan atau tingkat pengembalian investasi (return) yang akan diterima di masa depan.

Ada banyak jenis investasi (hartanto, 2016) yaitu :

- a. Deposito
Deposito adalah investasi yang disukai banyak orang karena paling aman, memberikan bunga di atas inflasi, dan hampir tidak ada resiko kehilangan uang. Deposito biasanya memiliki jangka waktu tertentu, dan nasabah tidak boleh menarik uang yang ada di dalamnya. Bila sebelum tanggal jatuh tempo, pencairan deposito akan dikenakan penalti. Bunga deposito biasanya lebih tinggi daripada bunga tabungan biasa.
- b. Saham
Saham adalah satuan nilai atau pembukuan dalam berbagai instrument finansial yang mengacu pada bagian kepemilikan sebuah perusahaan. Saham adalah bentuk kepemilikan tapi investor tidak bertanggung jawab terhadap perusahaan mereka
- c. Reksadana
Reksadana adalah wadah dan pola pengelolaan dana/modal bagi sekumpulan investor untuk berinvestasi dalam instrumen-instrumen investasi yang tersedia di pasar dengan cara membeli unit penyertaan reksa dana. Dana ini kemudian dikelola oleh Manajer Investasi (MI)

ke dalam portofolio investasi, baik berupa saham, obligasi, pasar uang, maupun efek lainnya.

- d. Dana Pensiun Lembaga Keuangan (DPLK)
Lembaga keuangan yang menyediakan program pensiun untuk para nasabah atau anggotanya. DPLK diselenggarakan oleh pihak BANK atau Asuransi. Nasabah DPLK bisa masyarakat maupun pemerintah. Program pensiun DPLK digunakan untuk fasilitas jaminan hari tua karyawan, memberikan rasa aman untuk persiapan masa pensiun.

Ketika berinvestasi selain mengharapkan return tertentu investor juga harus menanggung tingkat risiko. Sumber risiko (suteja dan gunardi, 2016) :

- a. Risiko pasar
Jenis resiko ini berupa fluktuasi yang ada dipasar dan dapat mempengaruhi variabilitas return suatu investasi. Beberapa faktor yang mengakibatkan fluktuasi ini misalnya
- b. Risiko inflasi/risiko daya beli
Kenaikan inflasi secara umum akan mengurangi daya beli uang yang dibelanjakan masyarakat. Oleh karena itu investor akan meminta tambahan premium tertentu untuk mengkompensasi penurunan daya beli yang harus ditanggungnya.

Selain resiko hal lain yang harus diperhatikan dalam memilih alternatif investasi yang ideal yaitu :

- a. Inflasi
Adalah indikator untuk melihat tingkat perubahan, dan dianggap terjadi jika proses kenaikan harga berlangsung secara terus-menerus dan saling pengaruh-mempengaruhi.
- b. Jangka waktu
Adalah jatuh tempo pinjaman atau investasi jangka pendek dan investasi jangka panjang, untuk investasi jangka pendek biasanya dibawah satu tahun, sedangkan investasi jangka panjang yaitu satu sampai empat puluh tahun.
- c. Nilai Investasi
adalah nilai dari suatu perusahaan atau saham (business interest) atau kepentingan dalam perusahaan yang bersifat spesifik terhadap seorang investor, didasarkan pada atau terkait dengan persyaratan tertentu dari seorang atau kelompok investor.
- d. Pengembalian investasi
Pengembalian (*return*) adalah keuntungan yang akan di dapat pada masa yang akan datang. Pengembalian (*return*) adalah kompensasi dari adanya inflasi (kenaikan harga-harga barang). Pengembalian (*return*) investasi dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu return yang diharapkan (*expected return*) dan return yang sebenarnya (*realized return*).
- e. Pendapatan
Pendapatan atau gaji menurut Mulyadi (2008:373) adalah pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan administrasi atau yang mempunyai jenjang jabatan manager yang ada pada umumnya dibayarkan secara tetap perbulan.

- f. Pendidikan
Pendidikan adalah bagian yang sangat penting bagi kehidupan, baik diri sendiri dan lingkungan. Pendidikan mempengaruhi tingkat **kedewasaan** seseorang, jadi dalam hal ini tingkat pendidikan juga mempengaruhi terhadap pemilihan investasi yang ideal.

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini, data yang digunakan merupakan data primer yang didapat dari hasil wawancara) dengan dengan pakar dan praktisi, yang memiliki pemahaman tentang permasalahan yang dibahas. Dilanjutkan dengan pengisian kuesioner pada pertemuan kedua dengan responden.

B. Populasi dan Sampel

Pemilihan responden pada penelitian dilakukan dengan mempertimbangkan pemahaman responden terhadap investasi di Indonesia. Jumlah responden dalam penelitian ini terdiri dari lima orang pakar dan praktisi dengan pertimbangan berkompeten. Syarat responden yang valid dalam ANP adalah bahwa mereka adalah orang-orang yang menguasai atau ahli di bidangnya.

C. Gambaran Umum Metode ANP

Pengambilan keputusan dalam aplikasi ANP yaitu dengan melakukan pertimbangan dan validasi atas pengalaman empirical. Struktur jaringan yang digunakan yaitu benefit, opportunities, cost and risk (BOCR) membuat metode ini memungkinkan untuk mengidentifikasi, mengklasifikasi dan menyusun semua faktor yang mempengaruhi output atau keputusan yang dihasilkan (Saaty, 2006).

Menurut Azis (2004) dengan umpan balik, alternatif bukan hanya dapat tergantung pada kriteria tetapi juga dapat tergantung antara satu alternatif dengan alternatif lainnya. Kriteria itu sendiri dapat tergantung pada alternatif dan faktor lain. Untuk merepresentasikan feedback pada metode ANP maka diperlukan matriks berukuran besar yang disebut sebagai supermatrix yang terdiri dari beberapa sub matriks.

ANP memiliki empat aksioma yang menjadi landasan teori, antara lain :

1. Resiprokal; aksioma ini menyatakan bahwa jika PC (EA,EB) adalah nilai perbandingan pasangan dari elemen A dan B, dilihat dari elemen induknya C, yang menunjukkan berapa kali lebih banyak elemen A memiliki apa yang dimiliki elemen B, maka PC (EB,EA) = 1/ Pc (EA,EB). Misalkan, jika A lima kali lebih besar dari B, maka B besarnya 1/5 dari besar A. 2.
2. Homogenitas; menyatakan bahwa elemen-elemen yang dibandingkan dalam struktur kerangka ANP sebaiknya tidak memiliki

perbedaan terlalu besar, yang dapat menyebabkan lebih besarnya kesalahan dalam menentukan penilaian elemen pendukung yang mempengaruhi keputusan.

3. Prioritas; yaitu pembobotan secara absolut dengan menggunakan skala interval [0.1] dan sebagai ukuran dominasi relatif.
4. Dependence condition; diasumsikan bahwa susunan dapat dikomposisikan ke dalam komponen-komponen yang membentuk bagian berupa cluster

Tabel 1. Definisi Skala Penilaian dan Skala Numerik

Tingkat kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya
7	Elemen yang satu sangat penting daripada elemen lainnya
9	Elemen yang satu mutlak sangat penting daripada elemen lainnya
2,3,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Responden

Dalam penelitian ini responden yang digunakan sebagai sampel adalah pakar dan praktisi di bidang Ekonomi. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk memperoleh data tingkat kepentingan antara kriteria rseiko dan kriteria lainnya untuk memilih investasi yang ideal basi masyarakat. Kuesioner disebarakan kepada tiga pakar dan praktisi. Untuk lebih jelasnya berikut penulis sajikan karakteristik responden berdasarkan pada jenis kelamin, umur, dan pekerjaan, yang disajikan pada tabel berikut :

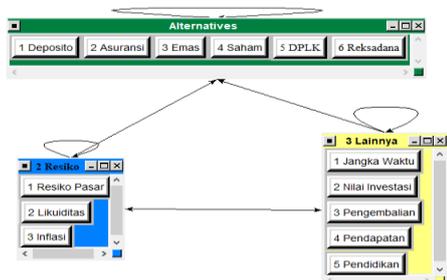
Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik	Kategori	Masyarakat	
		Frek.	Persen
Jenis Kelamin	Laki-laki	3	100%
	Perempuan	0	0%
	Jumlah	10	100%

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner seperti yang terlihat pada tabel 2 di atas diketahui bahwa jenis kelamin responden sama besar adalah semuanya laki-laki.

B. Pengolahan Data Menggunakan Perhitungan Analytical Network Process (ANP).

Berdasarkan kriteria dan alternatif yang telah ditentukan dapat disusun model hierarki pemilihan investasi yang ideal bagi masyarakat, Dimana untuk menentukan investasi yang ideal bagi masyarakat setiap alternative akan dilakukan perhitungan pembobotan berdasarkan semua kriteria yang ada sehingga diperoleh kesimpulan alternative investasi yang ideal bagi masyarakat.



Gambar 2. Model Jaringan Pada Pemilihan Investasi

Dari model ini kemudian dibuat kuisioner dengan melakukan pertanyaan tingkat kepentingan antar kriteria, tingkat kepentingan antar sub kriteria pada satu kriteria, tingkat kepentingan antar alternative pada satu kriteria. Hasil dari data – data perbandingan berpasangan yang di ambil dari kuisioner pada responden, kemudian dicari satu jawaban untuk matriks perbandingan menggunakan dengan perataan jawaban atau *Geometric Mean Theory*. Untuk mendapatkan satu nilai tertentu dari semua nilai tersebut, masing – masing nilai harus dikalikan satu sama lain, kemudian hasil perkalian dipangkatkan dengan 1/n dimana n adalah jumlah partisipan. Secara sistematis persamaan tersebut adalah sebagai berikut :

$$a_w = \sqrt[n]{x^a_1 x^a_2 x^a_3 \dots x^a_n} \tag{1}$$

Tabel 2. Bobot Prioritas Antar Kriteria

	RESIKO O	LAINNY A	JUMLA H	BOBO T	%
RESIKO	0.32	0.32	0.65	0.32	32 %
LAINNY A	0.68	0.68	1.35	0.68	68 %

Hitung $\lambda_{maks} = ((0.32*3.08)+(0.68*1.48)) = 2.00$
 Hitung $CI = (\lambda_{maks} - n)/(n-1) = (2,00-2)/(2-1) = 0.00$
 Hitung $CR = CI / RI (0.00 \text{ Tabel Saaty, Thomas L and Luis G Vargas, 1994}) = 0.00 / 0.00 = 0,00$ karena $CR < 0.1$ maka perbandingan konsisten. Pada tabel 5, dapat diketahui bobot kriteria lainnya (68%) dan kriteria resiko (32%) pada pemilihan investasi ideal bagi masyarakat.

Tabel 3. Bobot Prioritas antar sub kriteria pada kriteria resiko

	RESIKO PASAR	LIKUI DITAS	INF LAS I	JUM LAH	BO BO T	%
RESIKO PASAR	0.46	0.59	0.22	1.27	0.42	42 %
LIKUIDI TAS	0.27	0.34	0.65	1.27	0.42	42 %
INFLASI	0.27	0.07	0.13	0.46	0.15	15 %

Pada tabel 3, dapat diketahui bobot prioritas antar sub kriteria pada kriteria resiko yaitu likuiditas (42%), resiko pasar (42%) dan inflasi (15%) pada pemilihan investasi ideal bagi masyarakat.

Tabel 4. Bobot Prioritas antar sub kriteria pada kriteria lainnya

	JANGKA WAKTU	NILAI INVESTASI	PENGEMBA LIAN	PENDAPA TAN	PENDIDIKAN	JUM LAH	BOB OT	%
JANGKA WAKTU	0.08	0.09	0.08	0.06	0.16	0.46	0.09	9%
NILAI INVESTASI	0.19	0.21	0.19	0.23	0.23	1.06	0.21	21%
PENGEMBALIAN	0.34	0.37	0.33	0.40	0.21	1.64	0.33	33%
PENDAPATAN	0.33	0.21	0.19	0.23	0.27	1.24	0.25	25%
PENDIDIKAN	0.06	0.12	0.21	0.08	0.13	0.60	0.12	12%

Pada tabel 4, dapat diketahui bobot prioritas antar sub kriteria pada kriteria lainnya yaitu pengembalian (33%), pendapatan (25%), nilai investasi (21%),

pendidikan (12%) dan jangka waktu (9%) pada pemilihan investasi ideal bagi masyarakat.

Tabel 5. Bobot Prioritas antar sub kriteria nilai investasi dengan pengembalian, berdasarkan resiko pasar

	NILAI INVESTASI	PENGEMBALIAN	JUMLAH	BOBOT	%
NILAI INVESTASI	0,36	0,36	0,73	0,36	36%
PENGEMBALIAN	0,64	0,64	1,27	0,64	64%

Pada tabel 5 dapat diketahui bobot prioritas antar sub kriteria nilai investasi dengan pengembalian berdasarkan resiko pasar yaitu : pengembalian (64%), nilai investasi (36%) pada pemilihan investasi ideal bagi masyarakat.

Tabel 6. Bobot Prioritas Antar Alternatif Pada Kriteria Resiko Pasar

	DEPOSITO	ASURANSI	EMAS	SAHAM	DPLK	REKSADANA	JUMLAH	BOBOT	%
DEPOSITO	0.46	0.35	0.42	0.26	0.58	0.35	2.43	0.41	41%
ASURANSI	0.06	0.05	0.02	0.10	0.04	0.05	0.33	0.06	6%
EMAS	0.17	0.30	0.15	0.32	0.10	0.11	1.16	0.19	19%
SAHAM	0.07	0.02	0.02	0.04	0.03	0.09	0.28	0.05	5%
DPLK	0.16	0.23	0.29	0.24	0.20	0.34	1.46	0.24	24%
REKSADANA	0.08	0.05	0.08	0.03	0.04	0.06	0.34	0.06	6%

Pada tabel 6 dapat diketahui bobot prioritas antar alternatif berdasarkan resiko pasar untuk pemilihan investasi ideal yaitu Deposito (41%), DPLK (24%), Emas (19%), Asuransi (6%), Reksadana (6%) dan Saham

Tabel 7. Bobot Prioritas alternatif berdasarkan sub kriteria likuiditas

	DEPOSITO	ASURANSI	EMAS	SAHAM	DPLK	REKSADANA	JUMLAH	BOBOT	%
DEPOSITO	0.12	0.10	0.09	0.27	0.31	0.29	1,18	0,20	20%
ASURANSI	0,05	0,05	0,07	0,03	0,02	0,02	0,24	0,04	4%
EMAS	0,72	0,35	0,53	0,46	0,31	0,49	2,87	0,48	48%
SAHAM	0,06	0,22	0,15	0,13	0,18	0,10	0,84	0,14	14%
DPLK	0,02	0,09	0,08	0,03	0,05	0,03	0,30	0,05	5%
REKSADANA	0,03	0,18	0,08	0,09	0,12	0,07	0,57	0,10	10%

Pada Tabel 7 dapat diketahui bobot prioritas antar alternatif berdasarkan likuiditas untuk pemilihan investasi ideal yaitu Emas (48%), Deposito (20%), Saham (14%), Reksadana (10%), DPLK (5%) dan Asuransi (4%).

Tabel 8. Bobot Prioritas Alternatif Berdasarkan Sub Kriteria Inflasi

	DEPOSITO	ASURANSI	EMAS	SAHAM	DPLK	REKSADANA	JUMLAH	BOBOT	%
DEPOSITO	0,24	0,18	0,20	0,31	0,17	0,17	1,26	0,21	21%
ASURANSI	0,12	0,08	0,08	0,03	0,12	0,19	0,63	0,10	10%
EMAS	0,13	0,11	0,10	0,35	0,08	0,02	0,78	0,13	13%
SAHAM	0,14	0,47	0,05	0,18	0,34	0,39	1,59	0,26	26%
DPLK	0,26	0,12	0,06	0,09	0,18	0,14	0,87	0,14	14%
REKSADANA	0,12	0,04	0,49	0,04	0,11	0,08	0,87	0,15	15%

Pada Tabel 8 dapat diketahui bobot prioritas antar alternatif berdasarkan inflasi untuk pemilihan investasi ideal yaitu Saham (26%), Deposito (21%), Reksadana (15%), DPLK (14%), Emas (13%) dan Asuransi (10%).

Tabel 9. Bobot Prioritas Alternatif Berdasarkan Sub Kriteria Jangka Waktu

	DEPOSITO	ASURANSI	EMAS	SAHAM	DPLK	REKSADANA	JUMLAH	BOBOT	%
DEPOSITO	0,08	0,27	0,06	0,06	0,24	0,39	1,10	0,18	18%
ASURANSI	0,02	0,06	0,07	0,06	0,14	0,04	0,39	0,06	6%
EMAS	0,71	0,44	0,57	0,62	0,24	0,42	3,01	0,50	50%
SAHAM	0,17	0,11	0,11	0,12	0,20	0,07	0,78	0,13	13%
DPLK	0,01	0,02	0,10	0,03	0,04	0,02	0,22	0,04	4%
REKSADANA	0,01	0,10	0,08	0,11	0,14	0,06	0,50	0,08	8%

Pada Tabel 9 dapat diketahui bobot prioritas antar alternatif berdasarkan jangka waktu untuk pemilihan investasi ideal yaitu Emas (50%), Deposito (18%), Saham (13%), Reksadana (8%), Asuransi (6%) dan DPLK (4%).

Tabel 10. Bobot Prioritas alternatif berdasarkan sub kriteria Nilai Investasi

	DEPOSITO	ASURANSI	EMAS	SAHAM	DPLK	REKSADANA	JUMLAH	BOBOT	%
DEPOSITO	0,08	0,18	0,03	0,10	0,07	0,05	0,51	0,08	8%
ASURANSI	0,13	0,28	0,23	0,43	0,18	0,48	1,73	0,29	29%
EMAS	0,37	0,18	0,14	0,10	0,25	0,05	1,09	0,18	18%
SAHAM	0,15	0,13	0,27	0,19	0,21	0,25	1,20	0,20	20%
DPLK	0,13	0,18	0,06	0,10	0,11	0,06	0,64	0,11	11%
REKSADANA	0,15	0,06	0,27	0,08	0,18	0,10	0,84	0,14	14%

Pada Tabel 10, dapat diketahui bobot prioritas antar alternatif berdasarkan nilai investasi untuk

pemilihan investasi ideal yaitu Asuransi (29%), Saham (20%), Emas (18%), Reksadana (14%), DPLK (11%) dan Deposito (8%).

Tabel 11. Bobot Prioritas alternatif berdasarkan sub kriteria Pengembalian

	DEPOSITO	ASURANSI	EMAS	SAHAM	DPLK	REKSADANA	JUMLAH	BOBOT	%
DEPOSITO	0,08	0,03	0,25	0,04	0,06	0,07	0,55	0,09	9%
ASURANSI	0,12	0,05	0,07	0,05	0,04	0,02	0,34	0,06	6%
EMAS	0,05	0,12	0,16	0,46	0,08	0,09	0,96	0,16	16%
SAHAM	0,49	0,29	0,09	0,27	0,21	0,67	2,03	0,34	34%
DPLK	0,13	0,15	0,21	0,14	0,11	0,02	0,77	0,13	13%
REKSADANA	0,12	0,35	0,21	0,05	0,51	0,12	1,35	0,23	23%

Pada Tabel 11 dapat diketahui bobot prioritas alternatif berdasarkan pengembalian untuk pemilihan investasi ideal yaitu Saham (34%),

Reksadana (23%), Emas (16%), DPLK (13%), Deposito (9%) dan Asuransi (6%).

Tabel 11. Bobot Prioritas alternatif berdasarkan sub kriteria Pendapatan

	DEPOSITO	ASURANSI	EMAS	SAHAM	DPLK	REKSADANA	JUMLAH	BOBOT	%
DEPOSITO	0,10	0,15	0,08	0,11	0,06	0,20	0,69	0,12	12%
ASURANSI	0,16	0,24	0,30	0,14	0,35	0,19	1,38	0,23	23%
EMAS	0,16	0,10	0,13	0,13	0,12	0,17	0,81	0,13	13%
SAHAM	0,07	0,15	0,09	0,09	0,08	0,05	0,53	0,09	9%
DPLK	0,45	0,18	0,30	0,31	0,27	0,27	1,78	0,30	30%
REKSADANA	0,06	0,17	0,10	0,22	0,13	0,13	0,81	0,13	13%

Pada Tabel 11 dapat diketahui bobot prioritas alternatif berdasarkan pendapatan untuk pemilihan investasi ideal yaitu DPLK (30%), Asuransi (23%),

Emas (13%), Reksadana (13%), Deposito (12%) dan Saham (9%).

Tabel 12. Bobot Prioritas alternatif berdasarkan sub kriteria Pendidikan

	DEPOSITO	ASURANSI	EMAS	SAHAM	DPLK	REKSADANA	JUMLAH	BOBOT	%
DEPOSITO	0,04	0,05	0,05	0,01	0,03	0,05	0,23	0,04	4%
ASURANSI	0,26	0,36	0,39	0,57	0,26	0,37	2,21	0,37	37%
EMAS	0,05	0,07	0,07	0,10	0,05	0,08	0,42	0,07	7%
SAHAM	0,22	0,05	0,06	0,08	0,10	0,21	0,73	0,12	12%
DPLK	0,26	0,27	0,27	0,16	0,19	0,10	1,27	0,21	21%
REKSADANA	0,16	0,19	0,16	0,08	0,37	0,19	1,15	0,19	19%

Pada Tabel 12 dapat diketahui bobot prioritas alternatif berdasarkan Pendidikan untuk pemilihan investasi ideal yaitu Asuransi (37%), DPLK (21%), Reksadana (19%), Saham (12%), Emas (7%) dan Deposito (4%).

prioritasnya yaitu (1) Saham, (2) Emas, (3) Asuransi, (4) DPLK, (5) Reksadana dan (6) Deposito.

DAFTAR PUSTAKA

- Kencana, Anggia Paramita Putri. (2016). *Manajemen Investasi, Universitas Gunadarma*
- Rusyiana, Aam Slamet & Abrista Devi. (2013). *Analytic Network Process Pengantar Teori & Aplikasi, Edisi : Pertama. Bogor.*
- Simelyte, Agne. (2014). *Analytical Network Process Based On BOCR Analysis as an approach for designing a Foreign Direct Investment Policy*
- Saaty, Thomas L. (2006) *Decision Making With The Analytic Hierarchy Process, University of Pittsburgh.*
- Tandelilin, Eduardus. (2010). *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio, Edisi: Pertama. Yogyakarta: BPFE.*
- V. Jayakumar & J. Stephen Leon. (2014). *A decision-making framework for investment dicesification using the AHP.*

Tabel 13. Prioritas dari alternative

Alternatives	Total	Normal	Ideal	Ranking
1. Deposito	0.0004	0.0004	0.0007	6
2 Asuransi	0.0014	0.0014	0.0029	3
3 Emas	0.4962	0.4981	0.9999	2
4 Saham	0.4962	0.4982	1.0000	1
5 DPLK	0.0011	0.0011	0.0021	4
6 Reksadana	0.0008	0.0008	0.0016	5

Pada tabel 13 dapat diketahui alternatif pilihan untuk investasi yaitu Saham menjadi alternatif yang paling utama.

KESIMPULAN

Dari hasil pengambilan analisa data maka Perhitungan secara keseluruhan berdasarkan kriteria yang digunakan akhirnya didapat alternatif investasi yang ideal bagi masyarakat sesuai dengan urutan

Yazdani-Chamzini. (2014). *Proposing a new methodology for prioritising the investment strategies in the private sector of Iran.*

<https://www.cermati.com/artikel/jenis-investasi-jangka-pendek-dan-jangka-panjang-yang-menguntungkan>. (diakses 29 Juni 2017).

Yazdani-Chamzini . 2014. *Proposing a new methodology for prioritising the investment strategies in the private sector of Iran.*

<https://www.cermati.com/artikel/jenis-investasi-jangka-pendek-dan-jangka-panjang-yang-menguntungkan>. 15 November 2015.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya tulisan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sedalam- dalamnya kepada :

1. Allah S.W.T atas limpahan dan karunia dan hidayahNYA sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan tulisan ini.
2. Ucapan Terima kasih kepada Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republic Indonesia yang telah membiayai penelitian ini.