

## **Analisa Penilaian Kinerja Terbaik *Financial Ratio Profitability* Bank dengan Menggunakan Metode AHP**

**Julio Warmansyah**

STIKOM Binaniaga/Sistem Informasi

Email: [julio@stikombinaniaga.ac.id](mailto:julio@stikombinaniaga.ac.id)

---

---

### **ABSTRACT**

*The bank's best performance using variable Return of Assets (ROA), Return of Equity (ROE), Net Interest Margin (NIM), Operating Expenses to Operating Income (BOPO) variables which are part of the assessment of the Financial Ratio. BANK NASIONAL INDONESIA (BNI), BANK RAKYAT INDONESIA (BRI), BANK NASIONAL INDONESIA (BNI), BANK MANDIRI in 2015,2016,2017 using the Analytical Hierarchy Process method. AHP has several aspects that need to be considered, among others, Reciprocal Comparison, Homogeneity, Independence, Expectations to get values from various criteria including ROA (0,239608), ROE (0,355203), NIM (0,057798), BOPO (0,347392 ) to generate rankings from alternative BANKs with a profitability ratio.*

**Keywords:** *Criteria, Alternatives, Variables, AHP.*

### **ABSTRAK**

Penilaian kinerja terbaik bank dengan menggunakan variabel Return of Asset (ROA), Return of Equity (ROE), Net Interest Margin (NIM), Operating Expenses to Operating income (BOPO) yang merupakan bagian penilaian dari Financial Ratio Profitability pada berapa bank diantaranya BANK NEGARA INDONESIA (BNI), BANK RAKYAT INDONESIA (BRI), BANK TABUNGAN NEGARA (BTN), Mandiri pada tahun 2014, 2015, 2016, 2017 dengan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process . AHP memiliki beberapa aspek yang perlu diperhatikan diantaranya, *Reciprocal Comparison, Homogeneity, Independence, Expectations* untuk mendapatkan nilai dari berbagai kriteria diantaranya ROA (0,239608), ROE (0,355203), NIM (0,057798), BOPO (0,347392) untuk menghasilkan ranking dari alternatif BANK dengan peringkat Profitability Ratio.

**Kata Kunci:** *Kriteria, Alternatif, Variabel, AHP*

---

---

## **PENDAHULUAN**

Thomas L. Saaty dari Wharthon School of Business mengembangkan metode perancangan bernama *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Dalam AHP, suatu persoalan akan diselesaikan dalam suatu kerangka pemikiran yang terorganisir, sehingga dapat diekspresikan untuk mengambil keputusan yang efektif atas suatu persoalan.

Prinsip kerja AHP adalah dengan menyederhanakan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategis dan dinamik menjadi sebuah bagian-bagian dan tertata dalam suatu hierarki. Kemudian Tingkat kepentingan setiap *variable* diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting *variable* tersebut dan secara relative dibandingkan dengan *variable* yang lain.

## **METODE**

Prinsip kerja AHP adalah menyederhanakan masalah kompleks yang tidak terstruktur, strategis dan dinamik menjadi bagian-bagiannya,serta menata variabel dalam suatu hirarki ( tingkatan ) atau dengan ranking berdasarkan tingkatan kepentingan, kemudian tingkat kepentingan variabel diberi nilai numerik secara subyektif tentang arti pentingnya secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Bila terjadi penyimpangan yang terlalu jauh dari nilai konsistensi sempurna maka penilaian perlu

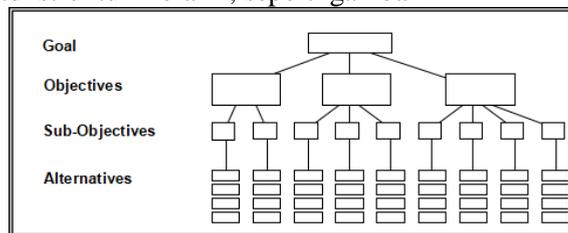
diperbaiki atau hirarki harus distruktur ulang. Keuntungan yang diperoleh bila kita memecahkan masalah dan mengambil keputusan dengan menggunakan AHP antara lain:

- A. Struktur yang berhierarki, sebagai konsekuensi dan kriteria masalah yang ada.
- B. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria serta alternatif yang telah ditetapkan.
- C. Mempertahankan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

Peralatan utama dari model ini adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya adalah persepsi manusia. Jadi perbedaan yang mencolok model AHP dengan model lainnya terletak pada jenis inputnya.

Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode AHP meliputi :

- A. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi  
 Persoalan yang akan diselesaikan diuraikan menjadi unsur-unsurnya, yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusun menjadi struktur hierarki, seperti gambar 1



Gambar 1. Struktur Hierarki

- B. Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Perbandingan Berpasangan

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

Perbandingan dilakukan berdasarkan kebijakan pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya. Proses perbandingan berpasangan, dimulai dari level hirarki paling atas yang ditujukan untuk memilih kriteria, misalnya A, kemudian diambil elemen yang akan dibandingkan, misal A1, A2, dan A3. Maka susunan elemen-elemen yang dibandingkan tersebut akan tampak seperti pada Tabel 2.

Untuk menentukan nilai kepentingan relatif antar elemen digunakan skala bilangan dari 1 sampai 9 seperti pada Tabel 2. Penilaian ini dilakukan oleh seorang pembuat keputusan yang ahli dalam bidang persoalan yang sedang dianalisa dan mempunyai kepentingan terhadapnya. Apabila suatu elemen dibandingkan dengan dirinya sendiri maka diberi nilai 1. Jika elemen i dibandingkan dengan elemen j mendapatkan nilai tertentu, maka elemen j dibandingkan dengan elemen i merupakan kebalikannya. Dalam AHP ini, penilaian alternatif dapat dilakukan dengan metode langsung (*direct*), yaitu metode yang digunakan untuk memasukkan data kuantitatif. Biasanya nilai-nilai ini berasal dari sebuah analisis sebelumnya atau dari pengalaman dan pengertian yang detail dari masalah keputusan tersebut. Jika si pengambil keputusan memiliki pengalaman atau

pemahaman yang besar mengenai masalah keputusan yang dihadapi, maka dia dapat langsung memasukkan pembobotan dari setiap alternatif.

Tabel 2. Matrik Perbandingan Berpasangan

	A1	A2	A3
A1	1		
A2		1	
A3			1

C. Penentuan prioritas

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat alternatif dari seluruh alternatif. Baik kriteria kualitatif, maupun kriteria kuantitatif, dapat dibandingkan sesuai dengan penilaian yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot atau prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika. Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas melalui tahapan-tahapan berikut:

1. Kuadratkan matriks hasil perbandingan berpasangan
2. Hitung jumlah nilai dari setiap baris, lakukan normalisasi matriks

D. Konsistensi Logis

Semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis. Dalam sistem pengambilan keputusan dengan menggunakan suatu pendekatan *Analytic Hierarchy Process* (AHP), langkah pertama yang harus diambil adalah melihat pokok masalah yang akan dibahas yang kemudian memecahkan unsur-unsur dari masalah tersebut. Dimana dalam unsur-unsur yang terkait didalamnya terdapat unsur kriteria serta unsur alternatif. Sehingga dari pemecahan unsur-unsur tersebut dapat dibuat hirarki. Setelah dibuatnya hirarki, maka dilakukan Matriks Pairwise Comparison dengan nilai perbandingan yang berpasangan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data yang diperlukan pada penilaian Bank nasional milik negara adalah kriteria dari penilaian yang melekat pada setiap bank, kriteria yang diambil adalah kriteria ROA Return of asset, ROE Return of Equity, NIM Net Interest Margin dan BOPO Operating Expense Operating Income, yang disusun dari data 2014 sampai dengan 2017 dengan periode 4 tahun diharapkan dapat mendapatkan analisa yang cukup. Pada tabel 3 disajikan nilai masing masing kriteria diantaranya ROA (return of Asset) 2,7 pada tahun 2017, 2,7 (2016), 2,6 (2015), 2,7 (2014), ROE (Return of Equity) 15,6 (2017), 15,6 (2016), 17,2 (2015), 23,6 (2014), NIM (Net interest Margin) 71 (2017) 73,6 (2016), 75,5 (2015), 69,8 (2014).

Tabel 3. Rasio Profitabilitas bank

Bank BNI (Bank Negara Indonesia)				
	2017	2016	2015	2014
ROA (Return of Asset)	2,7	2,7	2,6	3,5
ROE (Return of Equity)	15,6	15,6	17,2	23,6
NIM (Net interest Margin)	5,5	6,2	6,4	6,2
BOPO (Operating Expense to Operation Income)	71	73,6	75,5	69,8

Pada akhir 2017, BNI tercatat memiliki kepemilikan di 10 anak perusahaan. Kepemilikan mayoritas di beberapa anak perusahaan bertujuan untuk membangun aliansi strategis dan sinergi untuk menyediakan nilai tambah bagi pelanggan BNI. Anak perusahaan dimana BNI bertindak sebagai pemegang saham mayoritas adalah: PT Bank BNI Syariah (99,94%), PT BNI Life Insurance (60,0%), PT BNI Sekuritas (75,0%), PT BNI Multifinance (99,9%) dan BNI Remittance Ltd (100,0%). BNI dan anak perusahaan BNI akan terus tumbuh dengan strategi bisnis yang terkait dengan bisnis sinergi untuk menyediakan layanan keuangan komprehensif yang pada akhirnya akan mendukung pencapaian

Target bisnis Grup BNI. Untuk pengembangan bisnis anak perusahaan, salah satu strategi BNI adalah untuk memperkuat modal perusahaan, berdasarkan potensi dan kemampuannya untuk menumbuhkan bisnis.

Tabel 4. Predikat Perbankan berdasarkan kriteria ROA

MATRIKS PERHITUNGAN/ANALISIS KOMPONEN FAKTOR RENTABILITAS (EARNING)			
No	KOMPONEN	FORMULA/RASIO	KETERANGAN
2	Return On Asset (Rasio penunjang)	$ROA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Rata2 TA}}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Perhitungan laba sebelum pajak disetahunkan sebagai berikut : Contoh: Untuk posisi Juni = (akumulasi laba per posisi Juni dibagi 6) x 12.</li> <li>Perhitungan rata-rata total aset sebagai berikut : Contoh: Untuk posisi Juni = penjumlahan total aset posisi Januari sampai dengan Juni dibagi 6.</li> <li>Rasio dihitung per posisi tanggal penilaian.</li> </ul>	<p><b>Tujuan :</b> Mengukur keberhasilan manajemen dalam menghasilkan laba. Semakin kecil rasio ini mengindikasikan kurangnya kemampuan manajemen bank dalam hal mengelola aktiva untuk meningkatkan pendapatan dan atau menekan biaya.</p> <p><b>Kriteria penilaian peringkat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peringkat 1 ROA &gt; 1,5%</li> <li>Peringkat 2 1,25% &lt; ROA ≤ 1,5%</li> <li>Peringkat 3 0,5% &lt; ROA ≤ 1,25%</li> <li>Peringkat 4 0% &lt; ROA ≤ 0,5%</li> <li>Peringkat 5 ROA ≤ 0%</li> </ul>

Pada penilaian predikat kesehatan perbankan yang di keluarkan oleh bang indonesia , pada penilaian ROA dinyatakan Sangat sehat , dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Data Kriteria Bank BRI

Bank BRI(Bank Rakyat Indonesia )				
	2017	2016	2015	2014
ROA (Return of Asset )	3,69	3,84	4,19	4,73
ROE (Return of Equity)	20,3	23,08	29,89	31,19
NIM(Net interest Margin)	7,93	8	8,13	8,15
BOPO(Operating Expece to Operation Income )	69,14	68,69	67,96	65,42

Bank BTN memiliki sistem pengelolaan keuangan berbeda diantaranya adalah perkreditan perumahan sejak lama, pada tahun 2017 menjelaskana, Penghasilan berbasis fee meningkat 25,93%, Kualitas Kredit (NPL Gross) meningkat dibandingkan dengan 2016 dari 2,84% menjadi 2,66%, dan NPL Net meningkat dari 1,85% menjadi 1,66%. Laba meningkat 15,60% dibandingkan tahun lalu dan Kecukupan Modal Rasio 18,24% melampaui persyaratan kecukupan modal minimum. Kinerja keuangan ini telah mengangkat citra dan pemangku kepentingan perusahaan dan Kepercayaan pemangku kepentingan sebagaimana tercermin dalam kenaikan harga saham BBTN sebesar 105,17% YoY menjadi Rp3.570, menghasilkan peningkatan kapitalisasi pasar 105.17% YoY, menjadi Rp37,81 Triliun. Kinerja di atas juga termasuk kinerja.

Tabel 6. Data Kriteria Bank BTN

Bank BTN (Bank Tabungan Negara )				
	2017	2016	2015	2014
ROA (Return of Asset )	1,71	1,76	1,61	1,14
ROE (Return of Equity)	18,11	18,35	16,84	10,94
NIM(Net interest Margin)	4,76	4,98	4,87	4,47
BOPO(Operating Expece to Operation Income )	82,06	82,48	88,83	88,97

Bank Mandiri memiliki fokus pada peningkatan kualitas kredit, pertumbuhan kredit antar segmen itu merupakan kekuatan utama Bank Mandiri, yaitu inti yang ada segmen (perbankan korporasi) dan segmen inti baru, meningkat dalam dana murah dan pendapatan berbasis biaya, kontrol operasi pengeluaran, dan penguatan budaya kerja Perusahaan. dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 7. Data Corporate Segment Bank Mandiri

Products	2017	2016**)	2015	2014*)	2013*)
Third-Party Funds	127,011,830	178,317,626	154,150,135	141,266,862	125,423,707
• Current Accounts	83,354,774	92,357,811	86,552,341	58,091,427	56,168,520
• Savings	7,003,356	6,051,088	4,800,091	1,656,045	1,385,196
• Time Deposits	36,653,700	79,908,727	62,797,703	81,519,390	67,869,991
Total Loans	248,745,671	228,664,566	196,591,585	173,292,233	163,747,852
Total Fee-Based Income	2,277,649	2,166,235	1,630,213	1,066,809	1,076,471

\*) In 2013 and 2014 Corporate Segment still incorporated with the Institutional Banking Segment

\*\*\*) In 2016 Corporate Segment still incorporated with the Government and Institutional Banking Segment

Sehingga bank mandiri memiliki kekuatan finansial berdasarkan penggabungan dari beberapa bank di Indonesia dan Bank mandiri memiliki catatan rasio profitabilitas antara lain:

Beberapa rasio yang digunakan bank mandiri untuk mengukur predikat perbankan diantaranya adalah ROA (return of asset) ROE (Return of Equity) NIM (Net Interest Margin) BOPO (Operating Expense to Operating Income) seperti tabel di bawah ini.

Pada bank Mandiri penilaian ROA mendapat predikat sangat sehat, dapat dilihat pada tabel berikut ini dan mendapatkan nilai diatas 1,5 pada rasio ROA.

Tabel 8. Data Kriteria Bank Mandiri

Bank Mandiri				
	2017	2016	2015	2014
ROA (Return of Asset)	2,72	1,95	3,15	3,57
ROE (Return of Equity)	14,53	11,12	23,03	25,81
NIM (Net interest Margin)	5,6	6,29	5,9	5,94
BOPO (Operating Expense to Operation Income)	71,78	80,94	69,67	64,98

Dari catatan diatas diketahui bank mandiri memiliki kekuatan finansial dari beberapa nilai rasio yang baik dapat dilihat dari nilai predikat ROA pertahun berada diatas nilai 1,5 persen. predikat yang di sandang pada bank mandiri sangat baik, dapat di lihat pada tabel 7 tabel predikat kesehatan perbankan sumber dari pertahun.

Tabel 9. Data Prediksi Kesehatan Perbankan ROA

No.	Rasio ROA	Predikat
1.	$ROA > 1,5\%$	Sangat Sehat
2.	$1,25\% < ROA \leq 1,5\%$	Sehat
3.	$0,5\% < ROA \leq 1,25\%$	Cukup Sehat
4.	$0\% < ROA \leq 0,5\%$	Kurang Sehat
5.	$ROA \leq 0\%$	Tidak Sehat

Sumber : www.bi.go.id

Dari model perbandingan matrik kolom dan baris pada kriteria masing masing bank yaitu ROA, ROE, NIM dan BOPO berdasarkan kepentingan dan ranking dari kriteria bank maka didapat nilai sebagai berikut

Tabel 10. Perbandingan Matrik Kriteria

	NIM	ROE	ROA	BOPO
NIM (Net interest Margin)	1	1/3	1/5	1/7
ROE (Return of Equity)	3	1	3/5	2 1/3
ROA (Return of Asset)	1 2/3	1 2/3	1	5/7
BOPO (Operating Expense to Operation Income)	7	1 2/5	1 2/5	1

Pada tabel berikut diketahui perbandingan NIM dan NIM, NIM dan ROE, NIM dan ROA, NIM dan BOPO, ROE dan NIM, ROE dan ROE, ROE dan ROA, ROE dan BOPO, ROA dan NIM, ROA dan NIM, ROA dan ROE, ROA dan BOPO, BOPO dan NIM, BOPO dan ROE, BOPO dan ROA, BOPO dan BOPO. dari hasil perbandingan satu satu tersebut nilai akan di buat secara desimal seperti tampak di bawah ini

Tabel 11. Perbandingan Kriteria Bank

	NIM	ROE	ROA	BOPO
NIM (Net interest Margin)	1,0000	0,3333	0,2000	0,1429
ROE (Return of Equity)	3,0000	1,0000	0,6000	2,3333
ROA (Return of Asset)	1,6667	1,6667	1,0000	0,7143
BOPO (Operating Expense to Operation Income)	7,0000	1,4000	1,4000	1,0000

Penilaian desimal pada matrik kriteria ini akan akan dibuat kwadrat penilaian, masing masing kriteria akan di kwadrat untuk mendapatkan eigenvector pertama, setiap kriteria hasil perbandingan akan di hitung kembali dengan menjumlahkan setiap baris yang telah di kwadrat dan buat nilai rata rata pada masing masing baris, seperti tampak pada tabel di bawah ini

Tabel 12. Proses Eignvector kriteria

NIM	ROE	ROA	BOPO	
3,333333	1,2	0,8	1,206349	6,539683
23,33333	6,266667	5,066667	5,52381	40,19048
13,33333	4,888889	3,333333	5,555556	27,11111
20,53333	7,466667	5,04	6,266667	39,30667

Pada tahap ini maka nilai dari masing masing kriteria tersebut telah di kebangkan antara nilai baris dan kolom secara merata, dari hasil pemerataan nilai tersebut akan dihasilkan eigenvektor pertama seperti tabel di bawah ini

Tabel 13. Hasil Eignvector Kriteria

EIGENVECTOR 1	
NIM(Net interest Margin)	0,057798
ROE (Return of Equity)	0,355203
ROA (Return of Asset )	0,239608
BOPO(Operating Expense to Operation Income )	0,347392

Untuk mengadakan pengujian kedua atau mendatkan nilai dari eigenvektor kedua maka diadakan pengujian pada penilaian yang sudah ada . perngujian kedua ini digunakan meneliti nilai yang dihasilkan pada eigenvektor memiliki nilai yang tepat dan selisih yang tidak terlau besar , bilamana terlalu besar maka rasio dari perbandingan kriteria harus di ulang, dan akan mempegaruhi nilai yang telah dikemukakan ahli keuangan terhadap perbandingan rasio yang di teliti

Tabel 14. Proses Eginvector 2

NIM	ROE	ROA	BOPO		
74,54815	24,43852	17,49333	22,65397	X	74,54815
404,9778	133,2859	95,14667	125,528		404,9778
317,037	104,4148	74,54815	96,42328		317,037
438,5422	142,8622	102,6418	133,2859		438,5422

Dari hasil tabel diatas maka akan didapat eignvektor kedua seperti tampak pada tabel dibawah ini, pada tabel telah didapatkan nilai dari eignvektor kedua diantaranya adalah NIM 0,06038 ROE 0,327889 RPA 0,327889 dan BOPO 0,355065

Tabel 15. Hasil Eignvector 2

EIGENVECTOR 2	
NIM(Net interest Margin)	0,060358
ROE (Return of Equity)	0,327889
ROA (Return of Asset )	0,256688
BOPO(Operating Expense to Operation Income )	0,355065

Pada pengujian nilai yang kedua telah diapatakan nilai eigenvektor kedua maka dapat diteliti penilaian nilai kriteria dengan pengurangan data eignvektor kedua dengan eign vektor pertama, dari selisih didapatkan nilai NIM 0,00256 ROE -0,02731 ROA 0,017081 dan 0,35506476 tampak pada tabel di bawah ini.

Tabel 16. Hasil Eignvector

HASIL		
EIGENVECTOR 2	EIGENVECTOR 1	NILAI
0,060357732	0,05779763	0,00256
0,327889303	0,355202909	-0,02731
0,256688289	0,239607649	0,017081
0,355064676	0,347391812	0,007673

Dari tabel diatas nampak nilai yang dihasilkan kecil sehingga penilaian pada masing masing kriteria bank dapat di gunakan eignvektor pertama sebagai nilai normalisasi dan nilai akselerasi untuk mendapatkan nilai rangking yang diharapkan.

Tabel 17. Data ROA Perbankan

	ROA			
	2017	2016	2015	2014
Madiri	2,72	1,95	3,15	3,57
BRI	3,69	3,84	4,19	4,73
BTN	1,71	1,76	1,61	1,14
BNI	2,7	2,7	2,6	3,5

Pada penilaian diatas dapat tampak bahwa bank MANDIRI, BRI, BTN, BNI mendapatkan predikat bank Sangat Sehat sesuai dengan penilaian yang di keluaran BI , yaitu berada diatas nilai 1,5 % . Pada penilaian RAO nilai matrik akan di kwadratkan dan kemudian akan di normalisaisi dengan penilaianan kriteria. maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut ini

Tabel 18. Proses Kriteria ROA

ROA				X	=	KOLOM	HASIL
29,6194	27,975	31,092	35,0199			123,7063	0,241377
44,1423	42,0865	46,757	52,6681	185,6539	0,362249		
16,9767	16,0045	18,317	20,2549	71,5531	0,139615		
31,203	29,659	33,104	37,624	131,59	0,256759		

Pada penilaian ROE hasil yang didapat pada laporan tahunan perbankan diantaranya adalah sebagai berikut :

Tabel 19. Kriteria ROE

ROE (Return of Equity)				
	2017	2016	2015	2014
Madiri	14,53	11,12	23,03	25,81
BRI	20,3	23,08	29,89	31,19
BTN	18,11	18,35	16,84	10,94
BNI	15,6	15,6	17,2	23,6

Untuk menghasilkan data yang produksi nilai normalisasi dari kriteria ROE pada masing masing bank, maka penilaian tersebut dikwadratkan sesuai dengan nilai yang telah di transformasi menjadi nilai matrik

Tabel 20. Kriteria Kuadrat ROE

ROE (Return of Equity)				
	2017	2016	2015	2014
Madiri	14,53	11,12	23,03	25,81
BRI	20,3	23,08	29,89	31,19
BTN	18,11	18,35	16,84	10,94
BNI	15,6	15,6	17,2	23,6

Pada penilaian pada tabel ROE diadakan kwadrasi penilaian guna mendapatkan nilai eigenvector dari masing masing alternatif bank pada kriteria ROE. Selanjutnya keseluruhan nilai dari matrik ROE tersebut kemudian akan di normalisasi . maka diapatkan nilai dari ROE masing masing alternatif bank yaitu Mandiri 0,228742, BRI 0,33148, BTN 0,21045 BNI 0,229319 atau dengan presentasi didapatkan 0,23% untuk bank mandiri, 0,33% untuk bank BRI, 0,21% untuk bank BTN dan 0,22% untuk bank BNI, pada penilaian ROE memiliki urutan antara lain bank BRI, bank Mandiri, bank BTN dan bank BNI pada tahun yang berjalan yaitu 2017, 2016, 2015 dan 2014.

Tabel 21. Proses Kriteria ROE

ROE (Return of Equity)				X	=	KOLOM	HASIL
1256,566	1243,46	1498,76	1582,916			5581,702	0,228742
1791,355	1793,468	2197,186	2306,889	8088,897	0,331489		
1111,28	1104,579	1437,308	1482,169	5135,337	0,21045		
1223	1217,3	1521,12	1634,328	5595,748	0,229318		

Maka bila memasukan kembali pada penilaian bank Bank Indonesia antara lain bank BRI mendapat peringkat pertama ROE, bank Mandiri mendapat peringkat kedua, bank BNI mendapat peringkat kedua dan bank BTN mendapat peringkat kedua.

Kriteria berikutnya adalah NIM (Net Interes Margin) nampak pada tabel dibawah ini :

Tabel 22. Kriteria NIM

NIM(Net on Margin)				
	2017	2016	2015	2014
Madiri	5,6	6,29	5,9	5,94
BRI	7,93	8	8,13	8,15
BTN	4,76	4,98	4,87	4,47
BNI	5,5	6,2	6,4	6,2

Pada tabel di atas penilaian masing masing bank diantaranya bank mandiri tahun 2017 5,6 tahun 2016 6,29 tahun 2015 5,9 tahun 2014 5,94, bank BRI 7,93 tahun 2017, 8 tahun 2016, 8,13 tahun 2015, 8,15 tahun 2014 bank BTN 4,76 tahun 2017 tahun 2016, 4,98 tahun 2015, 4,87 tahun 2014, 4,47 tahun 2014. dari penilaian ini dilihat dari rasio penilaian bank Indonesia dimana 3% < NIM Sangat sehat, 2% < NIM <= 3% Sehat, 1,5% < NIM < 2%, Kurang sehat NIM < 1% dan bila di dibandingkan dengan perolehan masing masing bank maka bank BRI 2017 sangat sehat, 2016 sangat sehat, 2015 sangat

sehat, 2014 sangat sehat, bank Mandiri 2017 sangat sehat, 2016 sangat sehat, 2015 sangat sehat, 2014 sangat sehat, bank BTN 2017 sangat sehat, 2016 sangat sehat, 2015 sangat sehat, 2014 sangat sehat, bank BTN 2017 sangat sehat, 2016 sangat sehat, 2015 sangat sehat, 2014 sangat sehat.

Tabel 23. Kriteria NIM

NIM(Net interest Margin)			
141,9937	151,754	150,9267	147,7285
191,3718	204,8971	203,5801	199,1753
113,9136	121,747	120,8963	118,3443
144,53	154,507	153,704	150,248

Keseluruhan bank yang diteliti memiliki nilai Net interest Margin sangat sehat, perhitungan NIM berdasarkan penadapatan Bunga bersih dibagi rata rata aktiva produktif dan di hitung secara presentasi. untuk mendapatkan nilai eigenvektor pertama maka penilaian dari NIM akan di kembangkan dengan pemangkatan matrik dan di normalisasi sehingga di dapatkan nilai seperti tabel di bawah ini.

Tabel 24. Proses NIM

NIM(Net interest Margin)				X	=	HASIL
141,9937	151,754	150,9267	147,7285			
141,9937	151,754	150,9267	147,7285	592,4029		0,239906
191,3718	204,8971	203,5801	199,1753	799,0243		0,323581
113,9136	121,747	120,8963	118,3443	474,9012		0,192321
144,53	154,507	153,704	150,248	602,989		0,244193

Dari hasil penilaian tersebut dapat di ranking urutan dari nilai noralisasi hasil NIM pada masing masing bank pada tahun 2017, 2016, 2015 dan 2014 adalah bank BRI urutan pertama, Bank BTN urutan kedua, Bank BRI urutan ketiga dan bank BNI pada urutan terakhir  
Penilaian berdasarkan Operating Expece to Operating Income diantaranya adalah

Tabel 25 Kriteria BOPO

BOPO(Operating Expece to Operation Income )				
	2017	2016	2015	2014
Madiri	71,78	80,94	69,67	64,98
BRI	69,14	68,69	67,96	65,42
BTN	82,06	82,48	88,83	88,97
BNI	71	73,6	75,5	69,8

Untuk masing masing alternatif bank maka penilaian BOPO berdasarkan kriteria bank Indonesia adalah BOPO<94% Sangat sehat 94%<BOPO<95% Sehat 95%<BOPO<96% Cukup sehat 96%<BOPO<99% kurang sehat BOPO>97% tidak sehat maka penilaian BOPO pada masing masing bank dinyatakan sangat sehat

Tabel 26 Proses Kriteria BOPO

BOPO(Operating Expece to Operation Income )				X	=	HASIL
21079,26	21898,55	21596,37	20693,5			
21079,26	21898,55	21596,37	20693,5	85267,69		0,240464
19933,71	20734,76	20461,25	19599,13	80728,86		0,227664
25199,19	26182,38	25930,46	24841,41	102153,4		0,288084
21336,41	22166,84	21924,99	21017,77	86446,02		0,243787

Maka dari penilaian tersebut diatas akan dinilai kwadrasi dari matrik BOPO diantaranya adalah seperti tabel matrik diatas dan didapatkan hasil oprasi penilaian tersebut adalah bank BRI 0,2404, bank Mandiri 0,227664, bank BTN 0,288084 dan bank BNI 0,243787.

## SIMPULAN

Dari hasil masing masing eigenvector tersebut diatas dapat di penilaian kriteria bank ROA, ROE, NIM, dan BOPO terhadap alternatif bank diantaranya bank Mandiri, BRI, BTN dan BNI adalah Bank Mandiri memperoleh nilai 0,236025, BRI memperoleh nilai 0,328625, BTN memperoleh nilai 0,195714 dan BNI memperoleh nilai 0,236025, maka dengan itu dapat disimpulkan bahwa bank BRI mendapat peringkat pertama, bank BNI mendapat peringkat kedua, bank Mandiri mendapat peringkat ke tiga dan bank BTN mendapat peringkat ke empat dalam *finacial ratio proffitability* yang terjadi pada tahun 2017, 2016, 2015, dan 2014

Tebel 27. Hasil Ranking

HASIL					HASIL AKHIR		
Alternatif							
BANK	ROA	ROE	NIM	BOPO			
Mandiri	0.241377	0.228742	0.239906	0.239906	0.057798	0.236025	3
BRI	0.362249	0.331489	0.323581	0.323581	0.355203	0.328625	1
BTN	0.139615	0.21045	0.192321	0.192321	0.239608	0.195714	4
BNI	0.256759	0.229318	0.244193	0.244193	0.347392	0.239635	2

## DAFTAR RUJUKAN

- AHP Approach Saaty, <http://www.rfp-templates.com/search/for/AHP-Approach-Saaty.html>
- Analytical Hierarchy Process (AHP). [http://www.rfp-templates.com/Analytical-Hierarchy-Process-\(AHP\).html](http://www.rfp-templates.com/Analytical-Hierarchy-Process-(AHP).html).
- Armadyah Amborowati , 2007. Jurnal sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan berprestasi berdasarkan kinerja (studi kasus pada stmik amikom yogyakarta). Yogyakarta, 16 Juni 2007. ISSN: 1907-5022.
- Bernard W. Taylor III (1999). *Introduction To Management Science*, Penerit Prentice Hall International, Inc.
- Daihani, Dadan Umar (2001). *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*. Jakarta, Penerbit Elex Media Komputindo.
- Dino Rimantho, (Oktober 2017). Penilaian Kinerja Karyawan dengan Metode AHP dan *Rating Scale*, *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, vol. 16 No. 2 tahun 2017.
- Eduardo Chistian, (2014). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan pada PT. Bank Central Asia Tbk. *Jurnal Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro*, 2014.
- Fikrul Ilmi R.H.Zer dan Agus Perdana Windarto (Januari 2018). Analisis Pemilihan Rekomendasi Produk Terbaik Prudential Berdasarkan Jenis Asuransi Jiwa Berjangka 18.
- I Dewa Ayu Eka Yuliani. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode *Analytic Hierarchy Process*, *Jurnal informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pontianak*.
- Jantje B. Mangare, (2015). Penerapan Metode *Analytic Hierarchy Process* untuik pemilihan sistem pengamanan pantai, *Jurnal Sipil Statik* Vo. 4 No. 11 November 2016
- Kusrini, 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta.
- Laudon, J. dan Ludon, K.C (1998). *Essention of Management Infromation System*. New Jersey. Prentice Hall.
- Michael S. Scott Morton (1978). *Decision Support System and Organizational Perspective*. Reading Ma, Addison-Wesley.

- Thomas L Saaty (1993), *The Analytical Hierarchy Process, Priority Setting, Resource Allocation*. Pittsburgh. University of Pittsburgh Pers.
- Ratih HafSarah Maharrani, Abdul Syukur, Tyas Catur P, 2010 jurnal Penerapan Metode Analytical Hierarchi Process dalam penerimaan karyawan pada PT. Pasir Besi Indonesia. 1 April 2010 ISSN: 1414-9999
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta
- Wiwik Suharso, ( Juli 2016). Penerapan Metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)* Untuk Pemilihan Dosen Berprestasi di Universitas Muhammadiyah Jember, *Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan*, Vol. 03, No. 01, Juli – Desember 2016.