

STRATEGI PENDANAAN PROYEK PABRIK KELAPA SAWIT PT XY

Yf Mamida
yefuana.mamida@gmail.com

This study aims to determine management policy in determining capital structure that minimizes capital costs at PT XY's Palm Oil Mill. Determination of capital structure is a long-term policy that is very influential on the sustainability of the company's life. This research used analytical hierarchy process (AHP) method with cost of capital and cost of debt approach. The results obtained accordance company's internal and external conditions, minimum capital structure are 50% of equity and 50% of bank debt with value cost of equity 10,76% and 9,30% cost of debt.

Key words: analytical hierarchy process, Cost of Capital, Equity, Debt

1. Pendahuluan

PT XY adalah perusahaan yang bergerak di bidang perkebunan kelapa sawit. Perusahaan ini terletak di desa Karang Bolong, Kutamekar dan Sorongan Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. Dalam perkembangannya, untuk mengembangkan usahanya PT XY akan membangun pabrik pengolahan kelapa Sawit (PKS). PKS ini didirikan di Desa Banyuasih, Kecamatan Sumur Kabupaten Pandeglang Banten.

Visi PT XY adalah untuk menjadi pemain kelas dunia dalam perkebunan kelapa sawit dan pabrik pengolahannya, serta sebagai perusahaan yang mempunyai kualitas dalam hal produk yaitu *Crude Palm Oil* (CPO) dan *Palm Kernel* (PK) serta pelayanannya. Untuk mendukung visi tersebut, salah satu misinya adalah mendukung ekspansi dan pertumbuhan bisnis sejalan dengan rencana dan tujuan perusahaan secara keseluruhan. Untuk menjalankan visi ini maka, maka diterapkan strategi fungsional keuangan perusahaan adalah pembangunan pabrik *pengolahan kelapa sawit*.

Proyeksi kebutuhan minyak nabati dunia pada 2020 menjadi topik yang hangat dan dibahas dalam "*Oilworld Outlook Conference*" yang diselenggarakan *Oilworld* di Hamburg Jerman. Dalam Konferensi ini Beragam isu mulai dari suplai, permintaan, dan harga minyak nabati. (Anonim: 2014). *Proyeksi* minyak nabati dunia pada 2020 merujuk kepada kepada penambahan penduduk dan peningkatan permintaan dari masing-masing negara serta produksi jenis minyaknya. Populasi penduduk dunia tahun 2020 berpotensi naik menjadi 7,72 miliar jiwa dari tahun 2010 yang berjumlah 6,92 miliar jiwa. Dari situ akan dilihat sebaiknya berapa jumlah produksi minyak sawit yang ideal supaya tidak terjadi kekurangan dan dapat mencukupi (Anonim: 2014)

Besarnya kebutuhan minyak dan lemak global direpresentasikan dari kebutuhan dari India dan Cina. Pada 2012 saja, populasi penduduk Cina yang mencapai 1,32 miliar jiwa mempunyai konsumsi minyak nabati dan lemak sebesar 25,32 kilogram per kapita. Total jumlah kebutuhan Cina dapat mencapai 34,29 juta ton minyak dan lemak yang dominan disuplai minyak sawit dan minyak kedelai. Sementara konsumsi minyak dan lemak India sebesar 15,2 kilogram per kapita dari jumlah penduduk mencapai 1,24 miliar. Dengan total kebutuhan sebanyak 18,87 juta. (Anonim: 2014)

Pada 2020, jumlah produksi minyak sawit atau CPO sebesar 78 juta ton. Disusul dengan minyak kedelai berjumlah 53,2 juta, minyak bunga matahari sebesar 18,3 juta ton dan minyak kanola 31,5 juta ton. Sisanya berasal dari 13 jenis minyak lain yang berjumlah 55 juta ton seperti minyak inti sawit, minyak kelapa, minyak kacang tanah, dan minyak zaitun. (Anonim: 2014)

Produksi CPO dunia yang mencapai 78 juta ton ini disokong dua produsen utama yaitu Indonesia berjumlah 42 juta ton dan Malaysia sebanyak 23 juta ton. Berikutnya ada Nigeria yang sebesar 1,3 juta ton, Kolombia berjumlah 1,6 juta ton, Thailand berjumlah 2,8 juta ton, dan lainnya berjumlah 7,3 juta ton. (Anonim: 2014).

Tingginya permintaan kelapa sawit juga muncul dari mandatori penggunaan minyak sawit untuk biofuel di dalam negeri. Karena pencampuran bahan bakar fosil dengan biodiesel mencapai 10 persen pada 2014 dan sebanyak 20 persen pada tahun 2020. Apalagi, pembangkit listrik juga membutuhkan biodiesel untuk campuran sebesar 30 persen pada 2020.

Tingginya kebutuhan minyak nabati dunia dan Indonesia menjadi merupakan peluang Indonesia untuk mengisi permintaan. Oleh karena itu diperlukan pabrik kelapa sawit untuk memaksimal dalam mengolah Tandan Buah Segar dan juga sebagai salah satu cara untuk ekspansi bisnis.

Pembangunan PKS dalam proyek perlu memperhatikan mengenai strategi pendanaan, karena strategi pendanaan yang tepat dapat meningkatkan keuntungan dari perusahaan dan dapat meminimalkan biaya yang perlu dikeluarkan oleh perusahaan.

Sumber dana atau modal untuk kegiatan investasi perusahaan dapat berasal dari dua sumber yaitu utang dan ekuitas. Setiap jenis sumber modal tersebut membutuhkan biaya. Diperlukan penghitungan agar diperoleh biaya modal minimal dan dapat menghasilkan keuntungan yang maksimal, agar dapat diputuskan penggunaan utang dan ekuitas.

Melihat pendanaan atau modal kerja dapat berasal dari modal asing dan modal sendiri maka diperlukan strategi untuk pembiayaan pembangunan PKS PT XY ini. Bagaimana komposisi pendanaan yang paling tepat untuk pembangunan PKS ini agar didapatkan biaya yang paling minimal.

Sumber dana yang akan di jadikan sebagai sumber pendanaan untuk pembangunan PKS ini oleh PT XY salah satunya adalah sumber dana yang berasal dari Laba. Laba PT XY dalam tiga tahun terakhir adalah sebagai berikut:

Keterangan	Tahun		
	2015	2016	2017
Penjualan	266,27 5	271,28 3	291,00 9
Beban	146,82 6	159,118	138,19 9
Laba Bersih	53,903	105,06 2	183,17 9

Sumber: Laporan keuangan PT XY tahun 2015,2016,2017 data di olah

Dari data diatas pendapatan dari penjualan CPO yang akan di jadikan sumber dana terus mengalami kenaikan dalam tiga tahun terakhir. Rata-rata kenaikan dari tiga tahun data diatas adalah sebesar 4,58 persen. Untuk Beban Penjualan mengalami kenaikan sebesar 8,37 persen pada tahun 2015 ke 2016. Hal sebaliknya terjadi, tahun 2016 ke 2017 mengalami penurunan sebesar 13,25 persen.

Reksoprawiro & Laksana (2011) meneliti komposisi pendanaan antara hutang dan modal yang paling optimal mengenai strategi investasi Tugboat dan Tongkang di PTMS menyatakan bahwa struktur pendanaan yang tepat untuk membiayai proyek tersebut adalah 90 persen saham biasa dan 10 persen hutang. Hasil ini disesuaikan dengan kondisi internal dan eksternal perusahaan. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Putra dkk, (2013) Kombinasi 50 persen pinjaman dan 50 persen modal sendiri adalah komposisi pendanan yang terbaik untuk pembanguann Apartemen puncak Kertajaya.

Rahma, Darminto, Topowiyono (2014) yang melakukan penelitian pada PT Seemount Garden sejahtera mengungkapkan struktur modal yang optimal dengan pendekatan tradisional adalah komposisi hutang jangka panjang 13, 83 persen sedangkan modal sendiri 86,17 persen. Pada komposisi ini dapat menurunkan biaya modal rata-rata tertimbang sebesar 28,34 persen dan menaikkan nilai perusahaan sebesar Rp. 11.863.3311.999. Berbeda dengan yang diungkapkan oleh Ningsih dan Utomo (2014) yang meneliti struktur pendanaan pada Apartemen Puri Park View Tower E Kebon Jeruk. menemukan komposisi alternatif pembiayaan yang memiliki *cost of capital* terkecil adalah 40 persen modal sendiri dan 60 persen pinjaman dengan nilai 11,69 persen pada leverage postif yang berarti masih meringankan pengembalian modal dalam keadaan bunga modal

sendiri lebih besar dari pada pinjaman. Komposisi ini memiliki tingkat pengembalian modal paling ringan jika disbanding dengan 100 persen modal sendiri.

Valeer, dkk (2008) yang meneliti 238 proyek di Asia rata rata proyek tersebut di biayai oleh 25 persen modal dan 75 persen ekuitas. Oleh karena itu peneliti akan meneliti bagaimana komposisi pendanaan yang tepat dalam pembangunan PKS PT XY.

2. Kajian Teori

Perumusan strategi merupakan proses penyusunan langkah-langkah untuk masa depan perusahaan, yang bertujuan untuk membangun visi dan misi perusahaan, menetapkan tujuan strategis serta merancang strategi untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut dalam rangka menciptakan nilai terbaik. Menurut David (2015) manfaat manajemen strategik terbagi menjadi dua, yaitu : manfaat keuangan dan manfaat non- keuangan. Dalam manfaat keuangan perusahaan yang menggunakan konsep manajemen strategik menunjukkan peningkatan signifikan dalam penjualan, tingkat keuntungan dan produktifitas. Perusahaan berkinerja tinggi cenderung melakukan perencanaan sistematis untuk mempersiapkan diri menghadapi fluktuasi di masa depan dalam lingkungan internal dan eksternal. Perusahaan yang berkinerja tinggi terlihat lebih baik dalam membuat keputusan dengan antipasti yang baik terhadap konsekuensi jangka pendek dan jangka panjang.

Secara umum, investasi adalah penanaman modal (baik modal tetap maupun modal tidak tetap) yang digunakan dalam proses produksi untuk memperoleh keuntungan suatu perusahaan. Menurut Halim (2015), investasi pada hakikatnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang.

Menurut Riyanto (2015) sumber sumber penawaran modal dapat berasal dari:

a. Sumber Intern (*Internal Source*)

Sumber penawaran modal ditinjau dari asalnya pada dasarnya dapat dibedakan dalam sumber intern (*Internal source*) dan sumber extern (*external source*). Modal yang berasal dari sumber intern adalah modal atau dana yang dibentuk dan dihasilkan sendiri didalam perusahaan. Sumber intern atau sumber dana yang dibentuk atau dihasilkan sendiri didalam perusahaan adalah keuntungan yang ditahan (*retained net profit*) dan penyusutan (*depreciations*)

1. Laba ditahan
2. Depresiasi

b. Sumber Eksternal (*External Sources*)

Sumber eksternal adalah yang berasal dari luar perusahaan. Dana yang berasal dari sumber eksternal adalah dana yang berasal dari para kreditur dan pemilik, peserta atau pengambil bagian didalam perusahaan. Modal yang berasal dari kreditur merupakan hutang

1. Suplier
2. Bank
3. Pasar Modal

Sedangkan jenis-jenis modal sebagai sumber pendanaan proyek dapat berasal dari

1. Modal Sendiri

Dalam melihat nilai investasi yang dilakukan pada suatu proyek, calon investor akan menilai keuntungan yang akan diterima dari pelaksanaan proyek. keuntungan ini paling tidak berupa perolehan tingkat pengembalian dari investasi yang diinvestasikan dan memastikan adanya permintaan pasar dari hasil produksi yang dihasilkan oleh sebuah proyek dengan menjual berupa produk atau jasa kepada proyek tersebut. Keuntungan ini harus cukup bernilai untuk menutupi risiko yang akan dihadapi oleh calon investor yang menggunakan ekuitasnya sehingga dapat memberikan komitmen kepada proyek in (Ryanto, 2015).

2. Utang Jangka Panjang

Pada umumnya adalah bank yang dapat memberikan utang jangka panjang. Ada beberapa faktor yang menjadi pertimbangan dalam pemberian utang jangka panjang kepada suatu proyek, antara lain (Ryanto, 2015):

- a. Kemampuan proyek menghasilkan keuntungan
- b. Kemampuan keuangan proyek
- c. Risiko yang dihadapi oleh pihak pemberi pinjaman

Metode dalam menghitung bunga yang dipakai oleh pihak bank dalam melakukan perhitungan amortisasi utang

1. *Flat Rate*

Perhitungan bunga didasarkan pada plafond kredit dan besarnya bunga yang dibebankan dialokasikan secara proporsional sesuai dengan jangka waktu kredit. Dengan cara ini, jumlah pembayaran pokok dan bunga kredit setiap bulan sama besarnya. Rumus perhitungan *flat rate* adalah sebagai berikut (www.bi.go.id):

$$\text{Bunga Perbulan} = (P \times I \times t) : Jb$$

Keterangan

P= Pokok Pinjaman Awal

i = Suku bunga per tahun

t= Jumlah tahun jangka waktu kredit

Jb: Jumlah bulan jangka waktu kredit

2. Efektif (*Sliding Rate*)

Perhitungan bunga dilakukan setiap akhir periode pembayaran angsuran. Pada perhitungan ini, bunga kredit dihitung dari saldo akhir setiap bulannya sehingga bunga yang dibayar debitor setiap bulannya semakin menurun. Dengan demikian, jumlah angsuran yang dibayar debitor setiap bulannya akan semakin mengecil. Rumus perhitungan bunga efektif *sliding rate* adalah sebagai berikut (www.bi.go.id):

$$\text{Bunga perbulan} = SP \times \frac{i}{12}$$

Keterangan:

SP = Saldo Pokok Pinjaman Bulan sebelumnya.

i= suku bunga Per tahun

3. Anuitas

Jumlah angsuran bulanan yang dibayar debitor tidak berubah selama jangka waktu kredit. Namun demikian komposisi besarnya angsuran pokok maupun angsuran bunga setiap bulannya akan berubah dimana angsuran bunga akan semakin mengecil sedangkan angsuran pokok akan semakin membesar. Rumus perhitungan bunga anuitas adalah sebagai berikut (www.bi.go.id):

$$\text{Angsuran perbulan} = PI \times \frac{i}{12} \times \frac{1}{\left(1 - \frac{i}{12}\right)^m}$$

Keterangan:

PI = Plafon Kredit

i = suku bunga pertahun

m = Jumlah periode pembayaran

Jika proyek tidak dapat memenuhi pembayaran cicilan tersebut karena sesuatu hal, maka pemilik proyek harus membayar kewajiban proyek yang tidak dibayarkan tersebut

3. Obligasi

Salah satu aspek penting dalam analisa laporan keuangan adalah memahami tingkat solvabilitas atau kemampuan perusahaan untuk membayar hutang saat jatuh tempo, sekaligus mampu melanjutkan proses bisnis hingga waktu tertentu di masa mendatang. Dasar pemikirannya adalah bahwa perusahaan menggunakan nilai hutang yang tertera dalam neraca sebagai sumber informasi utama untuk menentukan apakah perusahaan memiliki jumlah hutang yang terlalu banyak atau tidak (*over leveraged*).

4. *Equity Securities*

Equity securities atau modal saham merujuk pada saham biasa dan saham preferen. Saham biasa adalah ukuran kepemilikan utama dalam perusahaan, karena dengan memiliki saham biasa, investor mempunyai hak voting. Keuntungan modal saham ini adalah tidak terdapat pembayaran yang bersifat tetap (*fixed charge payment*), tidak terdapat masa pembayaran (*maturity date*) sebagaimana pada obligasi, tidak terdapat kebutuhan untuk menyisihkan dana cadangan dalam bentuk sinking fund, tidak ada kewajiban untuk membayar deviden pada saat kondisi keuangan perusahaan kurang baik, dan penggunaan modal saham dapat memperbaiki rasio *debt-to-equity*.

Perhitungan dan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk berinvestasi dan mencari sumber-sumber pendanaan pada dasarnya merupakan sebuah kegiatan yang terpisah, tetapi terdapat persamaan kriteria dasar untuk pengambilan keputusannya, yaitu dengan menggunakan metode *Net Present Value (NPV)* dari arus kas bersih yang akan diterima pada suatu proyek. Secara umum arus kas yang terdiri dari (Ross *et al.*, 2010):

- a. *Initial Cash Flow*, adalah sebuah aliran kas yang berasal dari penempatan pertama suatu investasi pada suatu proyek. Aliran kas ini bernilai negatif karena *Initial Cash Flow* merupakan aliran kas pengeluaran.
- b. *Operational Cash Flow*, merupakan aliran kas yang berasal dari kegiatan operasional suatu proyek, dimana terdapat aliran kas positif yang berasal dari penghasilan operasional proyek dan juga terdapat aliran kas negatif yang berasal dari biaya-biaya operasional proyek. Penghasilan yang dianggap bernilai positif akan dikurangkan dengan biaya-biaya yang mengakibatkan pengeluaran arus kas.
- c. *Terminal Cash Flow*, merupakan penerimaan arus kas sebagai hasil dari penjualan nilai investasi yang tersisa pada sebuah proyek. *Terminal Cash Flow* hanya akan diperoleh jika investor menjual kepentingannya pada proyek tersebut.

Dalam melakukan proyeksi perkiraan arus kas bukan merupakan sebuah hal yang mudah, tetapi kegiatan proyeksi perkiraan arus kas ini adalah sebuah kegiatan yang harus dilakukan di dalam pendanaan sebuah proyek. Di dalam melakukan kegiatan proyeksi perkiraan arus kas dibutuhkan penggunaan asumsi-asumsi yang tepat, karena sepanjang penggunaan asumsi-asumsinya adalah sudah benar, maka tidak ada yang dapat dilakukan lagi jika ternyata asumsi tersebut menghasilkan hasil yang berbeda. Dalam memperkirakan waktu dan besarnya aliran arus kas masuk dan aliran arus kas keluar dapat dibantu dengan menggunakan metode *Activity Based Cost Management*. Metode *Activity Based Cost Management* mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang ada di dalam sebuah proyek, kemudian memperkirakan kapan waktu kejadian tersebut terjadi. Setelah diketahui nilai dari kegiatan tersebut, baik yang menghasilkan aliran arus kas positif maupun negatif, maka bisa dihasilkan proyeksi perkiraan aliran arus kas bersih untuk proyek selama periode yang diperlukan. Dalam melakukan proyeksi perkiraan arus kas perlu diperhatikan beberapa hal yang penting, seperti (Ross *et al.*, 2010):

- a. Arus kas setelah pajak, dalam hal ini mempunyai pengertian bahwa penggunaan perhitungan atas arus kas merupakan nilai yang sudah tidak akan diklaim atau masih

dapat klaim atas pihak ketiga. Dalam hal ini, penggunaan dasar kas menjadi dasar dalam perhitungan.

- b. Arus kas *incremental*, penerimaan dan pengeluaran kas semuanya berasal dari kegiatan proyek. Hal-hal yang tidak diperhitungkan dalam kegiatan proyek antara lain:
 1. *Acquiring Cost*
 2. *Externality*
 3. *Opportunity Cost*
 4. *Sunk Cost*
- c. Aliran arus kas dan *discount rate* atau tingkat diskonto harus konsisten yang dapat diartikan bahwa sumber-sumber penerimaan dan pengeluaran harus sesuai (*match*).

Cost of capital (biaya modal) adalah *expected rate of return* yang diinginkan pasar untuk menarik dana untuk investasi tertentu. Dalam istilah ekonomi, biaya modal (*cost of capital*) untuk sebuah investasi tertentu adalah sebuah *opportunity cost*, yaitu biaya yang dianggap terjadi yang dihitung dari selisih penghasilan yang diterima dari investasi yang sedang berjalan dikurangi dengan akibat hilangnya kesempatan atau peluang jika pendanaan yang digunakan untuk investasi yang sedang berjalan tersebut digunakan untuk pendanaan investasi atau kegiatan lainnya. Istilah pasar disini merujuk pada para investor yang bisa menjadi kandidat untuk menyediakan dana untuk investasi tertentu. Jadi, bisa dikatakan bahwa biaya modal adalah *expected rate of return* atau ekspektasi tingkat pengembalian yang harus dicapai perusahaan dari rencana usaha masa mendatangnya untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan oleh investor, baik itu *stockholders (cost of equity)* dan *bondholders (cost of debt)* (Ross 2010).

Cost of Debt

Penggunaan pinjaman sebagai biaya modal menimbulkan beban tetap yang akan mengurangi laba dari biaya operasi. Beban tetap tersebut berupa bunga pinjaman (*interest*), *RB*, yang harus dibayarkan perusahaan tanpa melihat profit perusahaan. Beban bunga ini merupakan kewajiban yang harus dilakukan oleh perusahaan karena meminjam sejumlah uang dari investor. Bunga juga merupakan faktor pengurang pajak, (*t_c*), sehingga dalam perhitungan *cost of debt*, pajak juga menjadi faktor pengurang. Bentuk dari utang yang biasa dilakukan oleh perusahaan adalah dengan mengeluarkan surat utang/obligasi maupun dengan meminjam kepada bank. Ketika menerbitkan surat utang/obligasi yang menjadi *cost of debt* adalah *yield to maturity* dari obligasi tersebut. Sedangkan jika perusahaan meminjam dari bank, maka yang menjadi *cost of debt* adalah tingkat suku bunga yang dikenakan dari bank tersebut kepada perusahaan.

Biaya utang (*cost of debt*), *K_d*, dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Ross *et al.*, 2010:413)

$$K_d = R_B (1 - t_c)$$

Keterangan:

K_d = Biaya utang (*cost of debt*)

R_B = Tingkat bunga pinjaman/Obligasi

T_c = Tingkat Pajak

Metode *Weighted Average Cost of capital (WACC)* dapat digunakan untuk menghitung nilai sebuah proyek dimana pendekatan dengan menggunakan metode WACC dimulai dengan pemahaman bahwa proyek-proyek dari perusahaan dengan *leverage* secara simultan dibiayai dengan dua jenis pembiayaan baik dibiayai dengan utang maupun dengan ekuitas. *Cost of capital* adalah di dalam metode WACC adalah rata-rata tertimbang dari *cost*

of debt dan cost of equity. Cost of equity dilambangkan dengan R_S . Dengan tidak memperhitungkan tingkat pajak, cost of debt adalah sama dengan tingkat bunga pinjaman dan dilambangkan dengan R_B . Akan tetapi, apabila memperhitungkan dengan tingkat pajak perusahaan, maka cost of debt yang sesuai adalah tingkat bunga pinjaman dikurangi dengan tingkat pajak perusahaan, atau dapat dilambangkan dengan $(1-t_c) R_B$ atau disebut juga dengan cost of debt after tax. Rumus untuk menentukan Weighted Average Cost of capital (WACC) adalah (Ross et al., 2010:413)

$$R_{wacc} = \frac{S}{S+B} R_S + \frac{B}{S+B} R_B (1-t_c)$$

S = Jumlah ekuitas di dalam struktur modal

B = Jumlah utang di dalam struktur modal

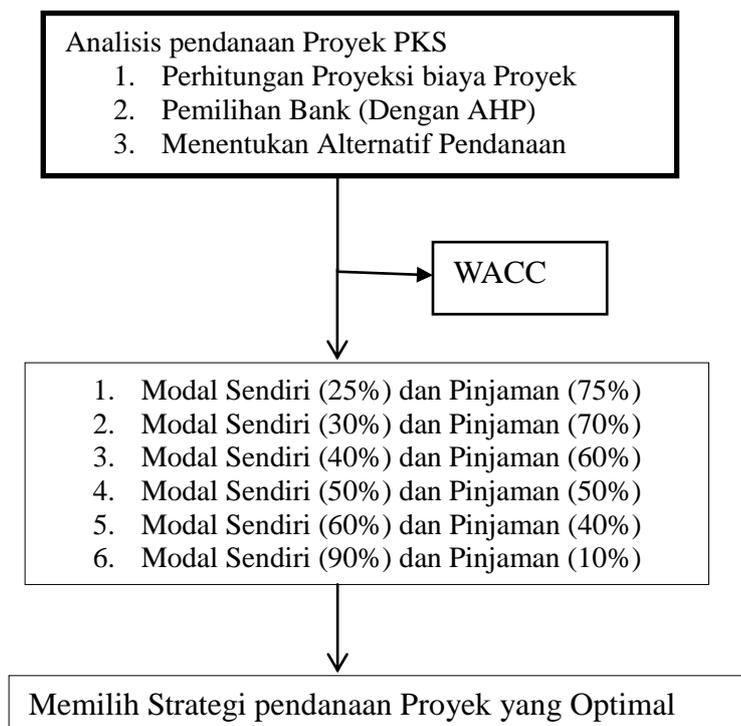
R_S = Cost of equity

R_B = Cost of debt

$(1 - t_c) R_B$ = Cost of debt after tax

3. Kerangka Pemikiran

Kerangka Pemikiran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



4. Metodologi

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan struktur modal yang optimal antara hutang dengan modal. Metode penelitiannya menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Penulis akan mendeskripsikan mengenai penetapan struktur modal yang optimal guna meningkatkan nilai perusahaan melalui analisis laporan keuangan sebagai alat untuk menemukan keterangan tersebut.

Sugiyono (2016) mendefinisikan penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data jadi yang menyajikan data-data menganalisis dan menginterpretasi. Tujuan dari fokus penelitian yaitu

untuk membatasi masalah yang akan dikaji dalam penelitian, sehingga objek yang akan diteliti tidak akan meluas. Fokus penelitian ini meliputi:

1. Laporan Keuangan yang menggambarkan kondisi keuangan perusahaan meliputi neraca dan laporan laba rugi perusahaan tahun 2015, 2016 dan 2017.
2. Analisis yang digunakan untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan yaitu rasio *leverage*.
3. Biaya modal yang merupakan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk mendapatkan dana baik yang berasal dari hutang, maupun modal sendiri yang dihitung melalui perhitungan WACC.
4. Nilai perusahaan yaitu nilai total sekuritas jangka panjang dari hutang dan modal sendiri atas dasar nilai intrinsik yaitu melalui perbandingan antara laba sebelum bunga dan pajak setelah dikoreksi dengan pajak dibagi dengan WACC

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) atau Proses Hierarki Analitik ini dikembangkan untuk memperkenalkan model pengambilan keputusan dari sebuah permasalahan yang kompleks ke dalam sebuah struktur hierarki yang menunjukkan suatu hubungan dari tujuan, *objective* (kriteria), *sub-objective* dan alternative, dimana faktor ketidakpastian dan pengaruh lain dapat dicakupkan. AHP memungkinkan proses pengambilan keputusan mendapat skala prioritas atau bobot berdasarkan nilai perbandingan antar kriteria (Marimin, 2015)

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, startejik, dan dinamik menjadi bagian-bagian serta menata menjadi suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variable diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variable tersebut secara relatife dibandingkan dengan variable lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian menetapkan variable yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk memperngaruhi hasil pasa system tersebut.

Secara grafis, persoalan keputusan AHP dapat dikonstrusikan sebagai diagram bertingkat, yang dimulai dengan goal/sasaran, lalu kriteria level pertama, sub kriteria dan alternatif. AHP memungkinkan pengguna untuk memberikan nilai bobot relatif dari suatu kriteria majemuk secara intuitif yaitu dengan melakan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Saaty (1983) dalam Marimin (2015) pembuat AHP kemudian menentukan cara yang konsisten untuk mengubah perbandingan berpasangan / *pairwise*, menjadi suatu himpunan bilangan yang merepresentasikan prioritas relative dari setiap kriteria dan alternatif.

AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan, karena dapat digambarkan secara grafis, sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan. Dengan AHP, proses keputusan kompleks dapat diuraikan menjadi keputusan keputusan lebih kecil yang dapat dipahami dengan mudah. Selain itu, AHP juga menguji konsistensi penilaian, bila terjadi penyimpangan yang terlalu jauh dari nilai konsistensi sempurna, maka hal ini menunjukkan bahwa penilaian perlu diperbaiki, atau hierarki perlu di struktur ulang.

Beberapa keuntungan yang diperoleh bila memecahkan persoalan dan mengambil keputusan dengan menggunakan AHP adalah:

1. Kesatuan
AHP memberikan model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk aneka ragam persoalan yang tidak terstruktur.
2. Kompleksitas
AHP memadukan ancangan deduktif dan ancangan berdasarkan system dalam memecahkan persoalan kompleks.
3. Saling Ketergantungan

AHP dapat menangani ketergantungan elemen elemen dalam suatu system dan tidak memaksakan pemikiran linier.

4. Penyusunan hierarki
AHP mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilah milah elemen-elemen suatu sistem dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokan unsur yang serupa.
5. Pengukuran
AHP memberi suatu skala untuk mengatur hal-hal untuk menetapkan skala prioritas.
6. Konsistensi
AHP melacak konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan untuk menetapkan skala prioritas.
7. Sistesis

AHP menuntun ke suatau taksiran menyeluruh tentang kelebihan setiap alternatif.

Prinsip Kerja AHP adalah sebagai berikut.

1. Penyusunan Hierarki
Persoalan yang akan diselesaikan, diuraikan menjadi unsur-unsur yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusub menjadi suatu hierarki.
2. Penilaian kriteria dan Alternatif
Kriteria dan alternative dinilai berdasarkan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty, untuk berbagai persoalan, skala 1-9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat.
3. Penentuan Prioritas
Setiap Kriteria dan alternated, perlu dilakukan perbandingan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relative kemudian diolah untuk menentukan peringkat relative dari seluruh alternatif. Baik kriteria kualitatif maupun kriteria kuantitatif, dapat dibandingkan sesuai dengan *judgmenent* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot atau prioritas dihitung dengan matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematik.
4. Konsistensi Logis
Semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingkatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1 Proyeksi Biaya Proyek Pembangunan PKS PT XY

Total *initial investment* dari proyek PKS adalah sebesar Rp. 175.864.790.636
Kebutuhan dana ini *exclude* PPN. Rincian adalah seperti berikut

Tabel 4.1 Rincian Biaya Pembangunan Proyek PKS.

PERBANAS REVIEW 2 (2) 2016

Biaya Pembangunan Proyek PKS		
No.	Keterangan	Jumlah
1	Pekerjaan Jalan	6,562,750,000.00
2	Mechanical Works	45,394,368,700.00
3	Mesin dan Komponen Pabrik	
	a. Elliot Steam Turbine	3,341,250,000.00
	b. Takuma Boiler	20,650,950,000.00
	c. FFB Super Press	1,113,420,000.00
	d. Decanter, Sludge Separator, Vacuum Dryer & Desanding	6,013,012,500.00
	e. Jembatan Timbang	834,820,000.00
	f. Soil Investigation	140,250,000.00
	g. Digester & Screw Press	3,757,500,000.00
	h. Worldview, Quickbird & Pleiades	385,627,500.00
	i. Indexer System	9,117,346,500.00
	j. Sterilizer Door c/w Insert Groove	1,584,000,000
	k. Vibrating Screen	433,304,850.00
	l. Fibro Screen Separator	433,304,850.00
	m. Ripple Mill, Vibrator Feeder & Magnetic Plate	200,640,000.00
4	Pekerjaan Civil, Structural & Ancillary	38,302,000,000.00
5	Earth Work	18,690,000,000.00
6	Consultancy Service	2,100,000,000.00
7	Electrical Works	8,115,200,225.00
8	Pekerjaan Fabrikasi	711,075,000.00
9	Perumahan G1P, G6P, G10P	2,735,244,351.00
10	Alat Berat dan Kendaraan	5,248,726,160.00
Total		175,864,790,636.00

Sumber: Laporan Progres pembangunan PKS PT XY,

Initial investment diatas tidak bersifat tetap tetapi bergantung kepada nilai tukar Rupiah terhadap valuta asing pada saat pembelian mesin. Hal ini disebabkan beberapa mesin yang tidak tersedia didalam negeri sehingga perusahaan harus impor dari beberapa negara. Nilai tukar pada saat penghitungan *initial investment* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Kurs Valuta Asing terhadap Rupiah

Mata Uang	Nilai Tukar
US Dollar	13,500.00
Ringgit Malaysia	3,500.00
Euro	16,960.00
Singapore Dollar	9,500.00

Sumber: Kontrak Perjanjian, data diolah

Setelah diketahui bahwa dana yang dibutuhkan adalah sebesar Rp. 175.864.790.636 maka dilakukan proses pemilihan sumber dana atau instrumen pendanaan yang akan digunakan berdasarkan kondisi PT XY itu sendiri. Menurut kebijakan manajemen PT XY, penggunaan utang untuk mendanai proyek investasi PKS ini dapat diperoleh hanya dari utang bank jangka panjang.

Penggunaan ekuitas, yang dapat digunakan adalah hanya saham biasa. Hal ini disebabkan karena PT XY memang tidak mengeluarkan saham preferen. Besarnya laba tahun berjalan yang dimiliki PT XY saat ini adalah sebesar Rp. 183.179.111.914 yang sebenarnya cukup untuk langsung membiayai pembangunan proyek PKS ini. Tetapi pembangunan PKS ini harus di hitung agar didapatkan komposisi yang tepat antara utang dan modal agar didapatkan biaya seminimal mungkin.

Setelah diketahui bahwa instrumen pendanaan yang digunakan adalah Modal dan hutang bank, maka dilakukan lagi pemilihan bank yang dijadikan acuan sebagai tempat peminjaman dengan menggunakan metode *analytical hierarchy process*.

4.2 Pemilihan Bank untuk Pengajuan Pendanaan Dengan Metode AHP.

Tujuan dari AHP pemilihan bank adalah memilih bank yang tepat untuk pengajuan investasi pinjaman jangka panjang, kriteria yang digunakan untuk proses AHP adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan Bank berdasarkan tingkat suku bunga kredit korporasi.
2. Pemeringkatan berdasarkan Total Aset, Modal, dan Pinjaman Kredit yang di berikan. Alternatif pemilihan bank yang digunakan berdasarkan peringkat bank yang dinilai oleh Bank Indonesia (BI).
3. Pemeringkatan berdasarkan *Corporate Governance Perception Index* (CGPI)

Untuk dapat memilih bank yang tepat maka perlu dilakukan langkah berikut:

1. Penentuan sasaran yang ingin dicapai yaitu memilih bank yang tepat untuk pendanaan
2. Penentuan kriteria pemilihan yaitu tingkat suku bunga Korporasi, CAMEL, dan indeks CGPI.
3. Penentuan alternatif berdasarkan nilai tingkat suku bunga korporasi setiap bank, alternatif CAMEL quarter ke tiga tahun 2017, dan indeks CGPI tahun 2013-2015.

Dari Ketiga kriteria tersebut tingkat suku bunga korporasi, CAMEL, dan indeks CGPI perlu ditentukan langkah kepentinganya dengan cara (Marimin,2015):

- a. Menentukan bobot.
- b. Menentukan skala interval untuk menentukan ranking setiap kriteria.

Tabel 4.3 Komparison Alternatif

	Tingkat Bunga	CAMEL	CGPI
Tingkat Bunga	1.0000	9.0000	9.0000
CAMEL	0.1111	1.0000	1.0000
CGPI	0.1111	1.0000	1.0000
Total	1.2222	11.0000	11.0000

Pada *Pair comparison* Tingkat bunga diberi bobot 9 sedangkan CAMEL dan CGPI diberikan nilai 1. Pemberian bobot 9 pada tingkat bunga karena tingkat bunga dianggap sebagai hal yang paling diperhitungkan dalam mengajukan hutang di bank. Setelah ditentukan bobot secara sembarang, maka sesuai prinsip kerja AHP untuk normalisasi komposisi alternatif dilakukan dengan membagi bobot dengan total bobot setiap kriteria. Hasil dari pembagian ini di rata rata sehingga didapat bobot untuk setiap kriteria yang nantinya hasil bobot ini yang akan dikalikan dengan setiap hasil bobot dari setiap alternative.

Tabel 4.4 Hasil *Pair Comparison* Kriteria

	Tingkat Bunga	CAMEL	CGPI	Bobot
Tingkat Bunga	0.8182	0.8182	0.8182	0.8182
CAMEL	0.0909	0.0909	0.0909	0.0909
CGPI	0.0909	0.0909	0.0909	0.0909

Berdasarkan kriteria tingkat Bunga, CAMEL dan CGPI diperoleh bobot 0,8182 untuk tingkat bunga, 0,0909 CAMEL dan 0,0909 untukn CGPI setelah dilakukan *pair comparison*

PERBANAS REVIEW 2 (2) 2016

maka dicari *eigenvector*, sehingga menghasilkan tingkat kepentingan yang berbeda antara kriteria dan alternatif yang ada.

Setelah menentukan goal, kriteria, dan alternatif, maka dilakukan *pair comparison* antar setiap kriteria. Setelah kriteria terpenting didapatkan, maka dilakukan *pair comparison* antara setiap alternatif terhadap setiap kriteria. Untuk dapat melakukan hal tersebut maka dibutuhkan data agar dapat membandingkan setiap kriteria dengan tingkat dan konsistensi yang sama. Data tingkat suku Bunga, CAMEL dan Indeks CGPI adalah sebagai berikut.

Tabel 4.5 Tingkat suku Bunga kredit korporasi

No	Nama Bank	Suku Bunga Dasar Kredit (%) Korporasi
1	PT BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO), Tbk	10.50
2	PT BANK MANDIRI (PERSERO), Tbk	10.25
3	PT BANK CENTRAL ASIA, Tbk	9.75
4	PT BANK NEGARA INDONESIA (PERSERO), Tbk	10.25
5	PT BANK TABUNGAN NEGARA (PERSERO), Tbk	11.00
6	PT. BANK OCBC NISP, TBK (OCBC NISP)	10.00
7	PT. BANK DANAMON INDONESIA, TBK (DANAMON)	10.50
8	PT. BANK CIMB NIAGA, TBK (CIMB NIAGA)	10.00
9	PT. PAN INDONESIA BANK, TBK (PANIN)	10.58

Sumber: Bank Indonesia (2017)

Tabel. 4.6 CAMEL berdasarkan Total Modal, Total Aset dan Total Pemberian Kredit

Bank	Total Modal*	Asset*	Kredit*	Total*
Bank BRI	152,389,444.00	993,100,820.00	664,523,280.00	1,810,013,544.00
BANK MANDIRI	149,151,349.00	940,665,212.00	605,885,376.00	1,695,701,937.00
Bank BCA	124,991,902.00	725,518,013.00	439,883,595.00	1,290,393,510.00
Bank BNI	92,467,058.00	622,941,560.00	398,449,643.00	1,113,858,261.00
Bank CIMB NIAGA	36,073,831.00	249,300,982.00	160,389,405.00	445,764,218.00
Bank PANIN	34,323,260.00	195,373,679.00	124,652,808.00	354,349,747.00
Bank OCBC NISP	22,121,453.00	149,762,521.00	100,694,955.00	272,578,929.00
Bank MAYBANK	20,426,650.00	156,614,156.00	91,744,990.00	268,785,796.00
Bank BTN	20,331,292.00	231,934,715.00	167,957,762.00	420,223,769.00

Sumber: Bank Indonesia, Quarter 3 Tahun 2013

*Dalam Jutaan Rupiah

Tabel 4.7 Daftar perusahaan yang masuk dalam Penilaian CGPI tahun 2013-2015

No	Nama Perusahaan	Tahun			Total
		2013	2014	2015	
1	Bank BRI	86.43	86.59	87.74	260.76

PERBANAS REVIEW 2 (2) 2016

2	Bank MANDIRI	92.36	92.88	93.29	278.53
3	Bank BCA	86.06	86.59	87.19	259.84
4	Bank BNI	87.19	87.46	87.73	262.38
5	Bank CIMB (NIAGA)				
6	Bank DANAMON				
7	Bank OCBC NISP	86.17	86.92	86.85	259.94
8	Bank MAYBANK				
9	Bank BTN	84.94	85.75	86.59	257.28

Tahap selanjutnya dalam prinsip kerja AHP adalah melakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*), tingkat kepentingan (*importance*) suatu kriteria relatif terhadap kriteria lain dapat dinyatakan dengan jelas. Penghitungan perbandingan berpasangan ini didasarkan pada bank yang memenuhi syarat ketiga kriteria tersebut. Bank yang memenuhi syarat tersebut adalah bank BRI, Bank Mandiri, Bank BCA, Bank BNI, Bank OCBC dan bank BTN. Hasil Perbandingan berpasangan untuk tingkat suku bunga korporasi, CAMEL dan CGPI adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Perbandingan Berpasangan Tingkat Suku Bunga

	BRI	Mandiri	BCA	BNI	OCBC	BTN
BRI	1.000	0.976	0.929	0.976	0.952	1.048
Mandiri	1.024	1.000	0.951	1.000	0.976	1.073
BCA	1.077	1.051	1.000	1.051	1.026	1.128
BNI	1.024	1.000	0.951	1.000	0.976	1.073
OCBC	1.050	1.025	0.975	1.025	1.000	1.100
BTN	0.955	0.932	0.886	1.073	0.909	1.000

Tabel 4.9 Hasil Perbandingan Berpasangan CAMEL

	BRI	Mandiri	BCA	BNI	OCBC	BTN
BRI	1.00	1.07	1.40	1.62	6.64	4.31
Mandiri	0.94	1.00	1.31	1.52	6.22	4.04
BCA	0.71	0.76	1.00	1.16	4.73	3.07
BNI	0.62	0.66	0.86	1.00	4.09	2.65
OCBC	0.15	0.16	0.21	0.24	1.00	0.65
BTN	0.23	0.25	0.33	0.38	1.54	1.00

Tabel 4.10 Hasil Perbandingan Berpasangan CGPI

	BRI	Mandiri	BCA	BNI	OCBC	BTN
BRI	1.00	0.94	1.00	0.99	1.00	1.01
Mandiri	1.07	1.00	1.07	1.06	1.07	1.08
BCA	1.00	0.93	1.00	0.99	1.00	1.01
BNI	1.01	0.94	1.01	1.00	1.01	1.02
OCBC	1.00	0.93	1.00	0.99	1.00	1.01

PERBANAS REVIEW 2 (2) 2016

BTN	0.99	0.92	0.99	0.98	0.99	1.00
-----	------	------	------	------	------	------

Setelah didapatkan nilai dari perbandingan berpasangan dari setiap kriteria, maka matriks diatas diolah untuk menentukan bobot dari kriteria, yaitu dengan menentukan nilai *eigen (eigenvector)*. Proses untuk menentukan nilai *eigen* adalah:

1. Kuadratkan matriks tersebut
2. Hitung Jumlah nilai dari setiap baris, kemudian lakukan normalisasi.
3. Hentikan proses ini bila perbedaan antara jumlah dari dua perhitungan berturut turut lebih kecil dari suatu nilai batas tertentu.

Hasil bobot dari setiap kriteria adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil Bobot dari kriteria tingkat suku bunga korporasi

	BRI	Mdr	BCA	BNI	OCBC	BTN	Bobot
BRI	0.1631	0.1631	0.1631	0.1594	0.1631	0.1631	0.1625
Mdr	0.1671	0.1671	0.1671	0.1632	0.1671	0.1671	0.1665
BCA	0.1757	0.1757	0.1757	0.1716	0.1757	0.1757	0.1750
BNI	0.1671	0.1671	0.1671	0.1632	0.1671	0.1671	0.1665
OCBC	0.1713	0.1713	0.1713	0.1673	0.1713	0.1713	0.1706
BTN	0.1557	0.1557	0.1557	0.1752	0.1557	0.1557	0.1590
Total	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Tabel 4.12 Hasil Bobot Normalisasi kriteria CAMEL

	BRI	Mandiri	BCA	BNI	OCBC	BTN	bobot
BRI	0.2741	0.2741	0.2741	0.2741	0.2741	0.2741	0.2741
Mandiri	0.2568	0.2568	0.2568	0.2568	0.2568	0.2568	0.2568
BCA	0.1954	0.1954	0.1954	0.1954	0.1954	0.1954	0.1954
BNI	0.1687	0.1687	0.1687	0.1687	0.1687	0.1687	0.1687
OCBC	0.0413	0.0413	0.0413	0.0413	0.0413	0.0413	0.0413
BTN	0.0636	0.0636	0.0636	0.0636	0.0636	0.0636	0.0636
Total	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Tabel 4.13 Hasil Bobot Normalisasi Kriteria CGPI

	BRI	Mandiri	BCA	BNI	OCBC	BTN	Bobot
BRI	0.1652	0.1652	0.1652	0.1652	0.1652	0.1652	0.1652
Mandiri	0.1764	0.1764	0.1764	0.1764	0.1764	0.1764	0.1764
BCA	0.1646	0.1646	0.1646	0.1646	0.1646	0.1646	0.1646
BNI	0.1662	0.1662	0.1662	0.1662	0.1662	0.1662	0.1662
OCBC	0.1647	0.1647	0.1647	0.1647	0.1647	0.1647	0.1647
BTN	0.1630	0.1630	0.1630	0.1630	0.1630	0.1630	0.1630
Total	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Setelah bobot dari masing masing kriteria dan alternatif sudah didapatkan, maka selanjutnya adalah mengalikan komponen-komponen terkait dalam *array* dan mengembalikan jumlah dari hasil setiap perkalian tersebut. hasil dari perkalian tersebut untuk memberikan peringkat, sehingga dapat terlihat bank apa yang akan digunakan untuk

pendanaan proyek Pabrik Kelapa Sawit ini. Dari hasil perkalian bobot setiap kriteria dan alternatif maka bank BCA yang akan digunakan sebagai bank terpilih untuk pendanaan.

Tabel 4.14 Hasil *Pair Comparison* untuk Bank

	Tingkat Bunga	CAMEL	CGPI	Hasil (Bobot X Komponen)	Rank
Bobot	0.81818	0.09091	0.09091		
BRI	0.16250	0.27413	0.16517	0.17289	3
Mandiri	0.16646	0.25682	0.17643	0.17558	2
BCA	0.17500	0.19543	0.16459	0.17591	1
BNI	0.16646	0.16870	0.16620	0.16664	4
OCBC	0.17062	0.04128	0.16465	0.15832	5
BTN	0.15896	0.06364	0.16297	0.15066	6
Total	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	

Terpilihnya bank BCA sebagai bank terpilih berdasarkan hasil *pair comparison* yang telah diolah menggunakan AHP dengan alternatif berdasarkan kriteria Tingkat Suku bunga, CAMEL dan indek CGPI. Tingkat Bunga yang diberikan oleh bank BCA adalah 9,75%. Dari tabel 4.5 sebelumnya tingkat bunga bank BCA yang terendah dari antara bank lainnya, diharapkan dapat meminimalkan biaya hutang yang akan digunakan untuk pembiayaan Pabrik kelapa Sawit.

4.3 Penentuan Struktur Pendanaan Kombinasi Ekuitas dan Utang

Tujuan penggunaan AHP dalam struktur pendanaan ini adalah memilih kombinasi yang tepat antara penggunaan hutang bank dan saham dari total kebutuhan dana yang ada. Untuk alternatif yang digunakan struktur pendanaan ini adalah kombinasi antara hutang dan modal dari total kebutuhan dana sebesar Rp. 175.864.790.636

1. Penggunaan 25% modal dan 75% Utang seperti yang di ungkapkan oleh Valeer (2007) yang meneliti 238 proyek di Asia rata rata di biyai oleh 25% Modal dan 75% ekuitas
2. Penggunaan Modal Sendiri (30%) dan Pinjaman (70%) yang di kemukakan oleh Ningsih, Purnama & Utomo (2014) yang meneliti pembiayaan Investasi Apartemen Puri Park View Tower E Kebon Jeruk – Jakarta Barat komposisi modal yang paling optimal adalah 30% modal sendiri dan 70% pinjaman. Selain itu, Syahrizal & Utomo (2014) yang meneliti pembeayaan investasi proyek perumahan green pakis regency Malang Komposisi pembeayaan yang paling ringan adalah 30% Modal sendiri dan 70% Pinjaman.
3. Modal Sendiri (40%) dan Pinjaman (60%) penelitian yang dilakukan oleh Maulanasari & Utomo (2015) yang meneliti pembiayaan investasi properti perkantoran di Jakarta Selatan biaya modal yang paling ringan adalah dengan 40% modal sendiri dan 60% pinjaman. Elisa, Wiksuana, Artini (2014) meneliti Studi Kelayakan Pengembangan Investasi

Universitas Dili (Undil) Di Timor-Leste menyatakan Studi Kelayakan Pengembangan Investasi Universitas Dili (Undil) Di Timor-Leste

4. Modal Sendiri (50%) dan Pinjaman (50%) penelitian yang di lakukan oleh Putra, Utomo & Nurcahyo (2013) yang meneliti Pembeayaan Investasi Proyek Apartemen Puncak Kertajaya Komposisi dengan nilai NPV terendah adalah dengan 50% Modal sendiri dan 50% pinjaman.
5. Modal Sendiri (60%) dan Pinjaman (40%) seperti penelitian yang dilakukan oleh Naibaho (2012) yang meneliti Struktur Modal Optimal PT. X WACC yang paling rendah adalah untuk struktur modal PT X berada di komposisi 40% utang dan 60% Modal Sendiri. Pada komposisi ini didapatkan WACC terendah 11,04%.
6. penggunaan 90% modal dan 10% utang seperti penelitian yang dilakukan oleh Reksoprawiro & Laksana (2011) Struktur pendanaan yang tepat untuk pendanaan proyek Tugboat dan tongkang di PTMS adalah 90% saham dan 10% Utang Bank.

Menghitung *cost of debt* (COD) dengan asumsi COD adalah *rate* yang ditawarkan Bank Dalam perhitungan COD ini, COD yang digunakan adalah *effective rate* yang ditawarkan bank BCA sebesar 9,75%,oleh karena itu perhitungan *after tax* COD dapat dilakukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{After tax COD} &= (1-\text{tax}) \times \text{COD} \\ &= (1-25\%) \times 9,75\% \\ &= 7,31\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan di atas kemudian digunakan sebagai acuan menghitung COD pada setiap struktur pendanaan dengan rumus sebagai berikut

Tabel 4.15 COD After Tax

Wd	Tingkat Bunga	COD After Tax
75%	9.75%	7.31%
70%	7.31%	5.48%
60%	5.48%	4.11%
50%	4.11%	3.08%
40%	3.08%	2.31%
10%	2.31%	1.74%

Menghitung *cost of equity* (COE) perusahaan pada setiap struktur pendanaan dengan metode CAPM.

$$COE = R_f + (\beta L * (R_m - R_f))$$

R_f sebesar 6,579% yang didapat dari obligasi pemerintah untuk tenor 10 tahun (investing.com 13 April 2018) dan *Market Equity Risk Premium Indoneia* sebesar 7.08% (<http://fri-indonesia.com/research/>) sehingga diperoleh suku bunga berdasar tiap peringkat kredit.

- a. Menghitung bottom up beta yang didapatkan dari rata – rata beta industri kelapa sawit di Indonesia yaitu sebesar 0.43 (lampiran 3)
- b. Menghitung unlevered beta (β_u)

$$B_e = \beta_u \left(1 + \frac{B(1-T)}{S} \right)$$

Keterangan

B_e = levered equity beta

B_u = unlevered equity beta

B = total debt

PERBANAS REVIEW 2 (2) 2016

$S = \text{total equity}$

$T = \text{tax rate}$

Beta perusahaan yang didapatkan dengan menggunakan regresi dari *return* saham PT. XY dan juga *return* IHSG merupakan beta perusahaan dengan kondisi saat ini, dimana perusahaan sudah memiliki utang. Oleh karena itu, *beta levered* tersebut harus diubah menjadi *beta unlevered*. Beta perusahaan dalam kondisi tanpa utang (*unlevered*)

Tabel 4.16 beta unlevered

WD	β_u
25%	0.13
30%	0.16
40%	0.20
50%	0.25
60%	0.29
90%	0.40

Sumber: Data diolah

Dari hasil penghitungan *beta unlevered* diatas maka didapat nilai Cost of Equity seperti tabel 4.6 Berikut:

Tabel 4.17 Perhitungan COE Setiap presentase Pendanaan

WD	COE
25%	6.65%
30%	6.66%
40%	6.68%
50%	6.70%
60%	6.72%
90%	6.78%

Biaya modal rata-rata tertimbang merupakan biaya modal secara agregat yang terdiri dari kombinasi biaya utang dan juga biaya ekuitas perusahaan Perhitungan WACC adalah sebagai berikut:

Tabel 4.18 Hasil Penghitungan dengan WACC

Struktur Modal		D	E	COE	COD After Tax	WACC
D	E					
75%	25%	43,966,197,659.00	43,966,197,659.00	6.645%	7.31%	7.15%
70%	30%	52,759,437,190.80	52,759,437,190.80	6.657%	5.48%	5.84%
60%	40%	70,345,916,254.40	70,345,916,254.40	6.680%	4.11%	5.14%
50%	50%	87,932,395,318.00	87,932,395,318.00	6.702%	3.08%	4.89%
40%	60%	105,518,874,381.60	105,518,874,381.60	6.723%	2.31%	4.96%
10%	90%	158,278,311,572.40	158,278,311,572.40	6.778%	1.74%	6.27%

Sumber: Data Diolah

Berdasarkan Penghitungan di atas maka besarnya pinjaman adalah 50% dari kebutuhan dana, dan penggunaan saham adalah sebesar 50% dari kebutuhan dana, dimana kebutuhan dananya adalah sebesar Rp 175.864.790.636 maka total tambahan utang yang harus dibayarkan kepada bank BCA adalah sebesar 87.932.395.318, dan total ekuitas yang akan diinvestasikan pada proyek PKS ini sebesar Rp. 87.932.395.318 Setelah memperoleh

dana pinjaman dari bank dan dana investasi dari *shareholders*, maka PT XY harus memastikan bahwa mereka dapat memenuhi kewajiban pembayaran cicilan pokok dan bunga pinjaman kepada bank. Selain itu PT XY Juga Meningkatkan penjualan dengan memaksimalkan kapasitas Pabrik, mempertahankan efektivitas dan efisiensi kegiatan operasional dan menekan biaya pokok penjualan dan biaya operasional sebagai bagian dari strategi keuangan.

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari pembahasan yang telah dilakukan adalah untuk mendanai proyek investasi PKS PT XY sumber dana yang dapat digunakan adalah dana internal yang berasal dari modal sendiri yang berasal dari laba dan dana eksternal yang berasal dari utang bank jangka panjang.

Untuk memperoleh pinjaman investasi jangka panjang dari bank, dipilih bank yang paling tepat untuk diajukan pinjaman dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Berdasarkan penilaian yang dilakukan terhadap ketiga kriteria tersebut, diperoleh bank yang paling tepat untuk diajukan dana pinjaman investasi jangka panjang adalah Bank Central Asia, Tbk (BCA). Penilaian struktur pendanaan yang paling tepat adalah kombinasi 50% utang bank jangka panjang dan 50% saham, masing-masing sebesar Rp. 87.932.395.318 untuk utang bank jangka panjang dan saham. Biaya modal yang dibutuhkan untuk stuktur pendanaan adalah 10,76% untuk cost of equity dan 9,30% untuk cost of debt.

Action plan untuk memastikan pemenuhan kewajiban PT XY dalam membayar cicilan dan bunga pinjaman serta deviden atas investasi yang dilakukan adalah mempertahankan pertumbuhan penjualan

Perusahaan harus bisa bernegosiasi dengan baik dengan pihak bank perihal tingkat suku bunga pinjaman yang harus ditanggung perusahaan agar suku bunga yang ditetapkan adalah suku bunga terendah dari yang diperkirakan oleh bank..

Selain itu, hal penting lainnya yang harus diperhatikan adalah pemenuhan kewajiban atas dana investasi dan utang yang diperoleh oleh perusahaan. Untuk dapat memenuhi kewajibannya tersebut, perusahaan harus dapat melaksanakan *action plan* yang sudah disusun dengan baik

Daftar Pustaka

- Anonim. (2014). 2020 *Kebutuhan Minyak Nabati Dunia Bergantung Kepada Cpo Indonesia*. Sawit Indonesia
- Chen, Borliang, Chi-Kuo Mao & Jin-li Hu (2015). The Optimal of Public-Private Partnership Project. National Chiao Tung Universit: *International Journal of Construction Mangement*. Vol.15, No.3, 239_253,
- David, F.R. 2015 *Manajemen Strategi : Suatu Pendekatan Keunggulan Bersaing*. Edisi 15. Salemba Empat, Jakarta.
- Elisa, ida., I Gusti Bagus Wiksuana, Luh Gede Sri Artini. (2014). Studi Kelayakan Pengembangan Investasi Universitas Dili (Undil) Di Timor-Leste. Bali: Universitas Udayana. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana* 3.9 (2014) :506-519
- Halim, Abdul 2015 *Analisis Investasi*. Jakarta: Salemba Empat
- Kuncoro, Dwi Setiyo, R. Rustam Hidayat dan Dwiatmanto (2014). Penetapan Struktur Modal Optimum Dalam Hubungannya Dengan Biaya Modal Dan Nilai Perusahaan. Malang: Fakultas Ilmu Administrasi. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* Vol. 16 No. 1 November 2014

- Marimin (2015). *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia
- Maulanasari, Anita & Christiono Utomo (2015) Analisa Pembiayaan Investasi Properti Perkantoran di Jakarta Selatan. Institute Teknologi Sepuluh Nopember: *Jurnal teknik Pomits Vol. 4 No.2 (2015)*
- Naibaho, Okthaleon (2015) Analisa Struktur Modal Optimal PT. X. Thesis. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Nieminen (2005). *Optimal Capital Structure: An Optional Theory Approach*. thesis. University of Tampere: department of economics
- Ningsih, Made Dwiyantri Purnama & Christiono Utomo .2014. Analisis Pembiayaan Investasi Apartemen Puri Park View Tower E Kebon Jeruk – Jakarta Barat. Institute Teknologi Sepuluh November: *Jurnal teknik Pomits Vol. 3 No.2*
- Norita & Yudi Wijayanto (2015). Struktur Modal Optimum Pada Berbagai Komposisi Nilai Perusahaan Dan Biaya Modal Dengan Mempertimbangkan Financial Distress Cost Dan Agency Cost Studi Kasus PT XYZ. Bandung: Telkom University. *e-Proceeding of Management : Vol.2, No.3 Desember 2015 Page 2962*
- Putra, M. Awaluti Andika, Christiono Utomo dan Cahyono Bintang Nugroho.2013. Analisa Pembeayaan Investasi Proyek Apartemen Puncak Kertajaya. Institute Teknologi Sepuluh November *Jurnal Teknik Pomits Vol. 1 No. 1*
- Rahma, Selma Ardiany, Darminto & Topowijono .2014. Analisis Penetapan Struktur modal yang Optimal Guna Meningkatkan Nilai Perusahaan (Studi pada PT. Seemount Garden Sejahtera, Jiwan, Kabupaten Madiun perioden 2011-2013. Universitas Brawijaya Malang: *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 13 No.1 Agustus 2014*
- Reksoprawiro, Adityo & Pratiwi Laksana .2011. Strategi Pendanaan Investasi Tugboat dan Tongkang di PTMS. Jakarta: Sekolah Tinggi Manajemen PPM: *Jurnal Of Management and Business Review Vol. 8 No. 2 July 2011*
- Riyanto, Bambang. 2015. *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta: BPF. Edisi 4
- Ross, S. A, Westerfield, R, dan Jaffe, J.2010. *Corporate Finance 9th Edition*. McGraw-Hill.
- Sugiyono.2016.*Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta
- Syahrizal, M Altof & Shristiono Utomo .2014. Analisis Pembeayaan Investasi Proyek Perumahan Green Pakis Regency Malang. Institute Teknologi Sepuluh Nopember: *Jurnal teknik Pomits Vol. 3 No.2*.
- Taufik, Hendra & Ria Larici. (2015). Analisa Kelayakan Investasi Proyek Pembangunan Perumahan Berlian Kuok Sejahtera. Pekanbaru: *Annual Civil Engineering Seminar 2015*,
- Vaaler, Paul M., Barclay E James, Ruth Aquilera,.2007. Risk and Capital Structure In Asian Project Finance. University of Illinois at Urbana-Champaign Department of Bussiness Admistration. *Asia Pacific Journal of Management, Vol. 25, No. 1, pp. 25-50, 2008*
- Wangsawinangun, Rizki Zulhilmi, Darminto, Nila Firdauzi. (2014). Penetapan Struktur Modal Yang Optimal Dalam Upaya Meningkatkan Nilai Perusahaan (Studi Pada Pt. Astra International, Tbk Dan Anak Perusahaan Tahun 2008-2012) Malang: Unirversitas Brawijaya. *Jurnal Administrasi bisnis (JAB) Vol. 9 No. 2, April (2014)*
- Yadin, Indri Gunantia, Obaja Kurniawan, Aries Heru Orasetyo (2012). Pembiayaan Berbasis Manajemen Risiko Keuangan Pada Proyek ABC. Jakarta: PPM Manajemen. *Jurnal Of Manegement Business Review Vol. 9*.
- Yunus, Edi (2016) *Manajemen Strategis*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- www.bi.go.id
ksei.co.id