

ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI DALAM PENGAJUAN FASILITAS KREDIT PADA PT. XYZ

Puspa Akbar Darmawan, Suparno

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga

Abstract: *PT. XYZ working in fertilizer trade to fulfill XYZ Group's fertilizer needs. The fertilizer supply is constrained by PT XYZ's suppliers. In order to meet these fertilizer needs, PT. XYZ plans to build NPK plant located in Central Java. Investation is planned to use a bank credit facility. Based on the requirement in the credit application, an analysis of investment feasibility is carried out on the submission of PT. XYZ credit facilities. This research was conducted using a qualitative approach and a quantitative approach. A qualitative approach is used to examine non-financial aspects including review of the NPK fertilizer industry and business plan analysis. The quantitative approach is used to examine financial aspects including financial projections and sensitivity analysis. Review from NPK fertilizer industry, Indonesia have a market prospect of 4.8 million tons NPK fertilizer needs for palm oil plantation sector. The business plan for the construction of the NPK fertilizer plant includes a 300,000 MTPY capacity, chemical granulation based technology, fertilizer product with formulas 12-12-17 and 13-6-27, and Engineering, Procurement and Construction duration of project is 26 months. The results showed that the construction of NPK Fertilizer Plant was feasible in business and feasible to be financed with credit from creditors with an investment credit of Rp. 541,725,406,300 and working capital loans of Rp. 92,245,261,932, -. The feasibility of providing credit facilities is seen from the positive cash flow ability of NPK fertilizer sales and financial indicators, namely the Payback Period for 5.62 years, NPV (DF 11%) of Rp. 756,104,248,537, -, Internal Rate of Return 23.25%, Profitability Index 1.88.*

Keywords: *NPK Fertilizer Industry, Business Plan Analysis, Financial Projection, Sensitivity Analysis, Payback Period, Internal Rate of Return, Net Present Value, Profitability Index*

PENDAHULUAN

PT. XYZ bergerak dalam bidang perdagangan pupuk. PT. XYZ berada di dibawah XYZ Group yang memiliki perkebunan maupun pabrik pengolahan kelapa sawit yang tersebar di Pulau Sumatra dan Kalimantan. Total luas perkebunan XYZ Group mencapai 100.000 ha. Kebutuhan pupuk untuk pemenuhan perkebunan XYZ Group dalam satu tahun adalah \pm 85.000 ton. Suplai pupuk untuk XYZ Group saat ini di suplai dari PT XYZ yang membeli dari beberapa supplier. Akan tetapi pemenuhan kebutuhan pupuk oleh PT XYZ ke XYZ Group terkendala oleh keterbatasan suplai dari supplier.

Guna memenuhi kebutuhan pupuk dan bagian dalam rencana manajemen untuk melakukan pengembangan bisnis yang lebih luas dari hulu ke hilir, PT. XYZ berencana membangun pabrik NPK kapasitas 300.000 ton/tahun berlokasi di Jawa Tengah. Pembiayaan pembangunan Pabrik Pupuk NPK ini direncanakan menggunakan fasilitas kredit dari perbankan sehingga analisis kelayakan investasi diperlukan sebagai bagian dalam pengajuan kredit tersebut.

Terdapat dua aspek yang diperhatikan pada analisis kelayakan berkaitan dengan pengajuan kredit, yaitu aspek Non Finansial dan Aspek Finansial. Aspek Non Finansial meliputi Industri Pupuk NPK dan Analisis Rencana Usaha. Aspek Finansial meliputi Proyeksi Keuangan dan Analisis Sensitivitas. Berdasarkan kebutuhan dalam pengajuan kredit tersebut maka dilakukan

Analisis Kelayakan Investasi Pembangunan Pabrik Pupuk NPK Pada Pengajuan Kredit Pada PT. XYZ.

KAJIAN PUSTAKA

Kasmir dan Jakfar (2017) menyatakan Studi Kelayakan Bisnis adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan. Aspek-aspek yang dilakukan penelitian dalam menentukan kelayakan usaha antara lain :

1. Aspek Pasar dan Aspek Pemasaran, untuk menilai seberapa besar potensi pasar yang ada untuk produk yang dihasilkan, strategi pemasaran yang akan dijalankan untuk menangkap peluang yang ada.
2. Aspek Teknis / Operasi, untuk menentukan lokasi usaha, layout gedung, teknologi yang digunakan, dll.
3. Aspek Keuangan, untuk menilai jenis biaya dan besaran biaya yang akan dikeluarkan, pendapatan yang akan diterima apabila proyek dijalankan, seberapa lama investasi yang ditanamkan akan kembali, serta dari mana sumber pembiayaan akan diperoleh. Penilaian dari aspek keuangan meliputi Payback Period, Net Present Value, Internal Rate of Return, Profitability Index, dll.

Sudana (2015) menjelaskan terdapat beberapa metode untuk menilai kelayakan dari suatu usulan proyek investasi, di antaranya:

1. Payback Period (PBP)
Payback period adalah periode waktu yang diperlukan untuk menutup kembali seluruh investasi awal yang dikeluarkan dengan mempergunakan arus kas masuk yang diperoleh dari proyek tersebut.
2. Net Present Value (NPV)
Net Present Value merupakan metode yang menggunakan dasar arus kas yang didiskonto. Perhitungan NPV diawali dengan perhitungan sekarang dari arus kas masuk bersih yang diharapkan dari suatu kas proyek investasi, didiskonto dengan biaya modal dan dikurangi dengan investasi awal dari proyek tersebut. Proyek investasi dinyatakan layak apabila $NPV \geq 0$. $NPV = 0$ menunjukkan hasil yang diperoleh dari proyek tidak ada yang digunakan untuk meningkatkan nilai perusahaan, $NPV > 0$ nilai perusahaan meningkat sebesar NPV proyek yang bersangkutan.
3. Internal Rate of Return (IRR)
Internal Rate of Return merupakan tingkat diskonto (discount rate) yang menghasilkan $NPV = 0$.

Selain ketiga metode penilaian keuangan di atas, Profitability Index juga digunakan sebagai tambahan kriteria dalam penilaian investasi. Kasmir dan Jakfar (2017) menyatakan Profitability Index (PI) merupakan rasio aktivitas dari jumlah nilai sekarang penerimaan bersih dengan nilai sekarang pengeluaran investasi selama umur investasi. Apabila Profitability Indeks > 1 , maka investasi layak dilaksanakan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Metode kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci (Saebani dan Sutisna, 2018). Dalam penelitian ini, pendekatan kualitatif digunakan untuk meneliti aspek non finansial meliputi Review Industri Pupuk NPK dan Analisis Rencana Usaha.

Sementara metode kuantitatif adalah metode penelitian yang menggunakan angka dalam penyajian data disertai dengan gambar, tabel, grafik, dan yang lainnya yang dapat ditetapkan ukurannya (Saebani dan Sutisna, 2018). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti

aspek finansial meliputi Proyeksi Keuangan dan Analisis Sensitivitas.

Ada dua data yang digunakan dalam penelitian yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung terhadap narasumber. Sementara data sekunder diperoleh dari literatur yang berkaitan dengan penelitian, antara lain data atau laporan dari lembaga pemerintahan maupun badan usaha yang berkaitan, penelitian terdahulu yang berkaitan, serta dari internet.

Analisis data kualitatif bersifat induktif, dimana data yang diperoleh dikembangkan menjadi hipotesis berdasarkan data yang dikumpulkan secara berulang-ulang dengan teknik triangulasi. Sementara analisis data kuantitatif dikumpulkan dan diklasifikasikan menjadi kelompok data yaitu data kuantitatif yang berbentuk angka dan yang berbentuk kata-kata.

Pembahasan

Review Industri Pupuk NPK

Kapasitas Produksi Pupuk NPK Nasional hingga tahun 2018 mencapai sedikitnya 5.536.000 Ton. Kapasitas pabrik pupuk NPK BUMN menguasai kapasitas produksi nasional dengan nilai mencapai 3.350.000 ton (60%), sedangkan pabrik milik swasta kapasitasnya sebesar 2.236.000 ton (40%). Dalam beberapa tahun ke depan PT Pupuk Indonesia berencana menambah kapasitas produksi pupuk NPK sebesar 2,4 juta ton.

Produksi pupuk NPK nasional pada tahun 2018 diperkirakan mencapai sedikitnya 4,87 juta ton. Dimana produksi pupuk yang berasal dari pabrik milik BUMN mencapai 66,9% dari total produksi tersebut. Sementara produksi pupuk NPK yang berasal dari pabrik pupuk milik swasta diperkirakan mencapai sedikitnya 1,61 juta ton di tahun yang sama, dimana porsi produksi pupuk NPK milik swasta adalah 33,1%.

Konsumsi pupuk NPK sepanjang 2014-2018 meningkat rata-rata 7,94% per tahun. Pada 2018 konsumsi pupuk NPK Indonesia diperkirakan mencapai 5,29 juta ton atau turun 2,6% dibanding tahun sebelumnya. Dalam lima tahun terakhir konsumsi NPK mencapai rata-rata sebesar 4,92 juta ton. Selisih antara nilai konsumsi dengan nilai produksi rata-rata mencapai 463 ribu ton per tahun. Defisit ini ditutupi dengan melakukan impor pupuk NPK dari negara lain. Impor terbesar pada 2018 berasal dari Malaysia dengan jumlah mencapai

210 ribu ton yang memiliki porsi sebesar 49,9% dari total volume impor sebesar 421 ribu ton.

Harga pupuk NPK berbanding lurus dengan fluktuasi harga bahan baku. Pada 2018 harga pupuk NPK lokal rata-rata USD 431 per ton, naik 9,3% dibanding tahun sebelumnya. Sedangkan harga pupuk NPK Global di 2018 nilainya mencapai USD 365 per ton.

Pupuk NPK dalam perkebunan kelapa sawit digunakan untuk pemupukan 2 jenis tanaman kelapa sawit. Pupuk NPK 12-12-17 umumnya

diberikan kepada Tanaman Belum Menghasilkan. Sedangkan NPK 13-6-27 umumnya diberikan kepada Tanaman Menghasilkan. Total luasan lahan kelapa sawit di Indonesia tahun 2018 adalah 14,31 juta hektar. Dengan kebutuhan pupuk NPK sebesar 5 kilogram per pokok, dengan jumlah 126 pokok dalam satu hektare, maka diperlukan sedikitnya 9 juta ton NPK dalam setahun. Secara keseluruhan prospek pasar pupuk NPK yang belum terpenuhi di sektor perkebunan sawit sebesar 4,8 juta ton.

Tabel 1. Prospek Pasar Pupuk NPK

No	Uraian	Volume (Ton)
1	Kebutuhan Pupuk NPK Perkebunan Sawit	9 Juta
2	Pasokan Pupuk NPK Produsen	(2,7 Juta)
3	Pasokan NPK Subsidi Sektor Perkebunan	(0,5 Juta)
4	Pasokan Pupuk Tunggal (Urea, SP-36, KCl)	(1,1 Juta)
	Prospek Pasar	4,7 Juta

Sumber : Ditjenbun Kementan RI, PT Pupuk Indonesia

Analisis Rencana Usaha

Pembangunan Pabrik Pupuk NPK diutamakan untuk pemenuhan perkebunan XYZ Group seluas kurang lebih 100.000 ha yang tersebar di Sumatra dan Kalimantan dengan total kebutuhan pupuk dalam satu tahun untuk XYZ Group adalah ± 85.000 ton per tahun dan akan terus bertambah seiring dengan pertumbuhan tanaman serta perluasan kebun kelapa sawit yang akan dilakukan oleh XYZ Group.

Kelebihan produksi akan dipasarkan ke Perusahaan Perkebunan Swadaya, BUMN, Swasta Nasional, maupun langsung kepada petani yang memiliki kebun sendiri (plasma). Untuk memastikan off take atas produk yang akan diproduksi serta suplai bahan baku, manajemen PT XYZ akan melakukan penandatanganan Nota Kesepahaman Bersama (NKB) Jual Beli Produk Pupuk NPK dan suplai bahan baku atas rencana pabrik yang akan dibangun.

Lokasi Pembangunan Pabrik NPK di Kecamatan Sluke, Kabupaten Rembang dengan pertimbangan kelebihan antara lain adalah harga tanah dan UMR relatif lebih rendah, memiliki akses laut untuk kemudahan pengembangan dan transportasi bahan baku / produk, luas lahan untuk pengembangan mencapai 100 Ha, sumber air proses untuk pabrik dapat diambil dari air

laut, dan tersedia akses utama jalan Pantura dan dermaga.

Teknologi proses yang dipilih adalah Chemical Granulation karena memiliki ukuran dan bentuk produk granul paling bagus, unsur hara yang merata di setiap butirnya, serta teknologi yang terkini dan kapasitas produksi yang besar. Proses produksi terdiri dari beberapa unit produksi yaitu Pengumpulan bahan baku, Pre Granulasi, Penyiapan Slurry, Granulasi, Pengeringan dan Pemilahan Produk, Pendinginan, Proses Pelapisan, dan Penyerapan Gas.

Kapasitas produksi Pabrik Pupuk NPK Chemical Granulation yang rencananya akan dibangun oleh PT XYZ adalah 1 x 300.000 ton/tahun (on stream days = 300 hari). Produk yang dihasilkan adalah pupuk NPK 12-12-17 (untuk tanaman belum menghasilkan kelapa sawit dan karet) dan NPK 13-6-27 (untuk tanaman menghasilkan kelapa sawit). Kualitasnya dijaga dengan pengemasan dua tingkat bahan yaitu kemasan primer berupa kemasan plastik dan kemasan sekunder berupa karung plastik/polypropylene.

Pembangunan proyek dilaksanakan dalam waktu 26 bulan dengan rencana progress pekerjaan sesuai dengan Tabel. 2.

Tabel 2. Rencana Progres Pembangunan Pabrik NPK

PROGRESS	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
INCREMENTAL	0.00%	0.18%	2.29%	1.27%	6.18%	2.91%	2.13%	2.26%	3.72%
CUMMULATIVE	0.00%	0.18%	2.47%	3.74%	9.92%	12.83%	14.96%	17.22%	20.94%
PROGRESS	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17
INCREMENTAL	3.76%	3.97%	7.15%	10.50%	12.90%	12.29%	9.46%	8.34%	2.81%
CUMMULATIVE	24.70%	28.67%	35.82%	46.32%	59.22%	71.51%	80.97%	89.31%	92.12%
PROGRESS	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26
INCREMENTAL	2.57%	0.87%	0.79%	0.94%	0.13%	0.89%	0.72%	0.74%	0.23%
CUMMULATIVE	94.69%	95.56%	96.35%	97.29%	97.42%	98.31%	99.03%	99.77%	100.00%

Kebutuhan Investasi dan Proyeksi Keuangan

Biaya yang dibutuhkan untuk pembangunan pabrik NPK adalah sebesar Rp. 833.423.702.000,- (Exclude IDC),

pembiayaan investasi dilakukan dengan porsi pembiayaan kreditur sebesar 65% dari nilai investasi, dan sebesar 35% dari nilai investasi merupakan modal sendiri.

Tabel 3. Rencana Progres Pembangunan Pabrik NPK

No.	Uraian	Harga (Rp)	Bank Financing	Self-Financing
1.	Investasi Tanpa IDC	833.423.702.000	541.725.406.300	291.698.295.700
			65%	35%
2.	IDC	78.203.824.221	-	78.203.824.221
	Total Investasi Tanpa KMK	911.627.526.221	541.725.406.300	369.902.119.921
		100,00%	59,4%	40,6%
3.	KMK	150.670.932.388	97.936.106.052	52.734.826.336
	Total dengan KMK	1.062.298.458.608	639.661.512.352	422.636.946.257
		100,00%	60,2%	39,8%

Proyeksi keuangan terdiri dari proyeksi laba rugi, proforma neraca, arus kas, dalam rangka

memenuhi kebutuhan biaya pembangunan Pabrik Pupuk NPK Chemical Granulation.

Tabel 4. Proyeksi Laba Rugi (Rp 000.000,-)

Keterangan	Tahun Ke-1	Tahun Ke-2	Tahun Ke-3	Tahun Ke-4	Tahun Ke-5
Laporan Laba Rugi					
Penjualan Bersih	1.155.828	1.690.398	1.794.033	1.883.734	1.977.921
Harga Pokok Penjualan	955.211	1.379.631	1.460.500	1.530.917	1.604.854
Lab Kotor	200.617	310.767	333.533	352.817	373.066
Biaya Operasional	49.262	67.202	69.856	72.567	75.413
Lab Operasional	151.355	243.565	263.676	280.250	297.653
Pendapatan/Biaya Lain ²	59.011	66.554	57.416	42.696	25.019
Lab Sebelum Pajak	92.344	177.011	206.261	237.554	272.634
Pajak	(23.086)	(44.253)	(51.565)	(59.389)	(68.158)
Lab Setelah Pajak	69.258	132.758	154.695	178.166	204.475

Keterangan	Tahun Ke-6	Tahun Ke-7	Tahun Ke-8	Tahun Ke-9	Tahun Ke-10
Laporan Laba Rugi					
Penjualan Bersih	2.076.817	2.180.658	2.289.691	2.404.175	2.524.384
Harga Pokok Penjualan	1.682.489	1.764.005	1.849.598	1.939.469	2.033.835
Lab Kotor	394.328	416.652	440.093	464.706	490.549
Biaya Operasional	65.368	65.899	69.194	72.654	76.287
Lab Operasional	328.960	350.753	370.899	392.052	414.262
Pendapatan/Biaya Lain ²	11.407	-	-	-	-
Lab Sebelum Pajak	317.553	350.753	370.899	392.052	414.262
Pajak	(79.388)	(87.688)	(92.725)	(98.013)	(103.566)
Lab Setelah Pajak	238.165	263.065	278.174	294.039	310.697

Tabel 5. Proforma Neraca (Rp 000.000,-)

Keterangan	Tahun Ke (-1)	Tahun Ke-0	Tahun Ke-1	Tahun Ke-2	Tahun Ke-3
Proforma Neraca					
Aktiva Lancar	-	-	(548.695)	460.605	569.223
Aktiva Tetap	-	-	789.956	737.794	685.633
Aktiva Lain-lain	427.462	894.283	898.594	49.529	33.888
Total Aktiva	427.462	894.283	1.139.854	1.247.928	1.288.744
Hutang Lancar	-	18.960	229.935	322.263	357.900
Hutang Jangka Panjang	377.462	825.323	790.661	673.649	524.133
Ekuitas	50.000	50.000	119.258	252.016	406.712
Total Hutang & Ekuitas	427.462	894.283	1.139.854	1.247.928	1.288.744

Keterangan	Tahun Ke-4	Tahun Ke-5	Tahun Ke-6	Tahun Ke-7	Tahun Ke-8
Proforma Neraca					
Aktiva Lancar	671.197	780.255	946.128	1.267.747	1.604.795
Aktiva Tetap	633.471	581.309	529.148	476.986	424.825
Aktiva Lain-lain	18.248	2.607	-	-	-
Total Aktiva	1.322.916	1.364.171	1.475.276	1.744.733	2.029.620
Hutang Lancar	382.924	254.917	127.857	134.250	140.962
Hutang Jangka Panjang	355.114	319.902	319.902	319.902	319.902
Ekuitas	584.877	789.352	1.027.517	1.290.582	1.568.756
Total Hutang & Ekuitas	1.322.916	1.364.171	1.475.276	1.744.733	2.029.620

Tabel 6. Arus Kas (Rp 000.000,-)

Keterangan	Tahun Ke (-1)	Tahun Ke-0	Tahun Ke-1	Tahun Ke-2	Tahun Ke-3
Arus kas operasi	(14.044)	(54.405)	84.080	136.649	209.113
Arus kas investasi	(413.419)	(412.416)	(841.013)	833.424	-
Arus kas pembiayaan	427.462	466.821	(1.616)	(52.006)	(117.013)
Perubahan arus kas	-	-	(758.549)	918.067	92.100
Saldo kas awal	-	-	-	(758.549)	159.518
Saldo kas akhir	-	-	(758.549)	159.518	251.618

Keterangan	Tahun Ke-4	Tahun Ke-5	Tahun Ke-6	Tahun Ke-7	Tahun Ke-8
Arus kas operasi	235.717	261.514	183.696	303.360	317.876
Arus kas investasi	-	-	-	-	-
Arus kas pembiayaan	(149.516)	(169.018)	(35.212)	-	-
Perubahan arus kas	86.201	92.496	148.483	303.360	317.876
Saldo kas awal	251.618	337.819	430.315	578.798	882.158
Saldo kas akhir	337.819	430.315	578.798	882.158	1.200.034

Analisis Penilaian Investasi

Penilaian layak tidaknya suatu investasi ditinjau dari aspek finansial, dapat diukur dengan beberapa kriteria (Sudana, 2015). Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Payback Period, Net Present Value, Internal Rate of Return, dan Profitability Index.

Payback Period menunjukkan berapa lama jangka waktu pengembalian initial cash investment yang akan dilakukan. Perhitungan Payback Period diperoleh selama 5,62 tahun.

Net Present Value merupakan metode yang menggunakan dasar arus kas yang didiskonto (Sudana, 2015). Hasil perhitungan NPV di dalam penelitian ini adalah Rp. 756.104.248.537,-. Nilai NPV > 0 menunjukkan hasil yang diperoleh dari proyek mampu meningkatkan nilai perusahaan.

Seperti halnya dengan perhitungan NPV yang merupakan metode dasar arus kas yang didiskonto, Internal Rate of Return (IRR) adalah merupakan tingkat diskonto (discount rate) yang menghasilkan NPV = 0. Perhitungan Internal Rate of Return diperoleh sebesar 23,25% lebih besar dari tingkat diskonto yang ditetapkan dalam penilaian kelayakan investasi yaitu sebesar 11%.

Hasil perhitungan Profitability Index dalam penelitian adalah 1,88 dimana menunjukkan angka lebih besar dari 1, hal ini menunjukkan bahwa proyek ini dapat menghasilkan pendapatan yang lebih besar dari biaya investasi yang akan dilakukan sehingga pelaksanaan proyek ini dapat diterima.

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan dengan beberapa kondisi sebagai berikut:

1. Biaya pembangunan Pabrik Pupuk NPK meningkat sebesar 10%.

2. Harga Jual NPK meningkat hanya 4% per tahun.
3. Gabungan kedua kondisi tersebut.

Tabel 7. Analisis Sensitivitas

No.	Penilaian Investasi	Kondisi 1	Kondisi 2	Kondisi 3
1	<i>Payback Periods</i>	5,91 tahun	6,27 tahun	6,64 tahun
2	NPV (DF = 11%)	Rp. 675.115.274.778,-	Rp. 265.861.144.565,-	Rp. 184.872.170.806,-
3	<i>Internal Rate of Return</i>	21,27%	16,42%	14,53%
4	<i>Profitability Index</i>	1,71	1,31	1,19

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan menyangkut aspek dalam aspek non finansial dan finansial, maka dengan rencana usaha PT XYZ berupa Proyek Pembangunan Pabrik Pupuk NPK Chemical Granulation dan bermaksud memperoleh fasilitas pembiayaan investasi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa rencana usaha PT XYZ adalah:

1. Layak secara usaha
2. Layak layak untuk dibiayai dengan kredit dari kreditur dengan jumlah Kredit Investasi sebesar Rp. 541.725.406.300,- serta Kredit Modal Kerja sebesar Rp. 92.245.261.932,-.

Kelayakan pemberian fasilitas kredit dilihat dari kemampuan arus kas positif penjualan pupuk NPK serta indikator-indikator keuangan yaitu Payback Period selama 5,62 tahun, NPV (DF 11%) sebesar Rp. 756.104.248.537,-, Internal Rate of Return 23,25%, Profitability Index 1,88.

DAFTAR PUSTAKA

Asosiasi Produsen Pupuk Indonesia. 2018. Supply-Demand Pupuk Nasional. www.appi.or.id, diakses 5 Desember 2018

Kasmir dan Jakfar. 2017. Studi Kelayakan Bisnis. Jakarta: Kencana.

Kementrian Pertanian. Luas Lahan Sawit Perkebunan Rakyat, Perkebunan Besar Negara, dan Perkebunan Besar Swasta Tahun 2010 – 2017. www.infosawit.com, diakses 1 Maret 2019

Menteri BUMN: Produksi Pupuk NPK Ditingkatkan. 2018. <https://www.antaranews.com>, diakses 11 Mei 2018

PT Pupuk Indonesia. 2018. Kapasitas Produksi Pabrik NPK. www.pupuk-indonesia.co.id, diakses 19 Desember 2018

PT Rekayasa Industri. 2017. *Project Conception* Pembangunan Pabrik *Petrochemicals* Pupuk NPK, Jakarta.

PT Saraswanti, 2018. Anak Perusahaan Divisi Pupuk. <https://saraswanti.com/>, diakses 20 Desember 2018

Saebani, B. A. dan Sutisna, Y. 2018. Metode Penelitian Pengantar. Bandung: Pustaka Setia.

Sudana, I. M. 2015. Manajemen Keuangan Perusahaan Teori dan Praktik. Jakarta: Erlangga.

www.ppid.pertanian.go.id, diakses 10 Februari 2019