

BAB III

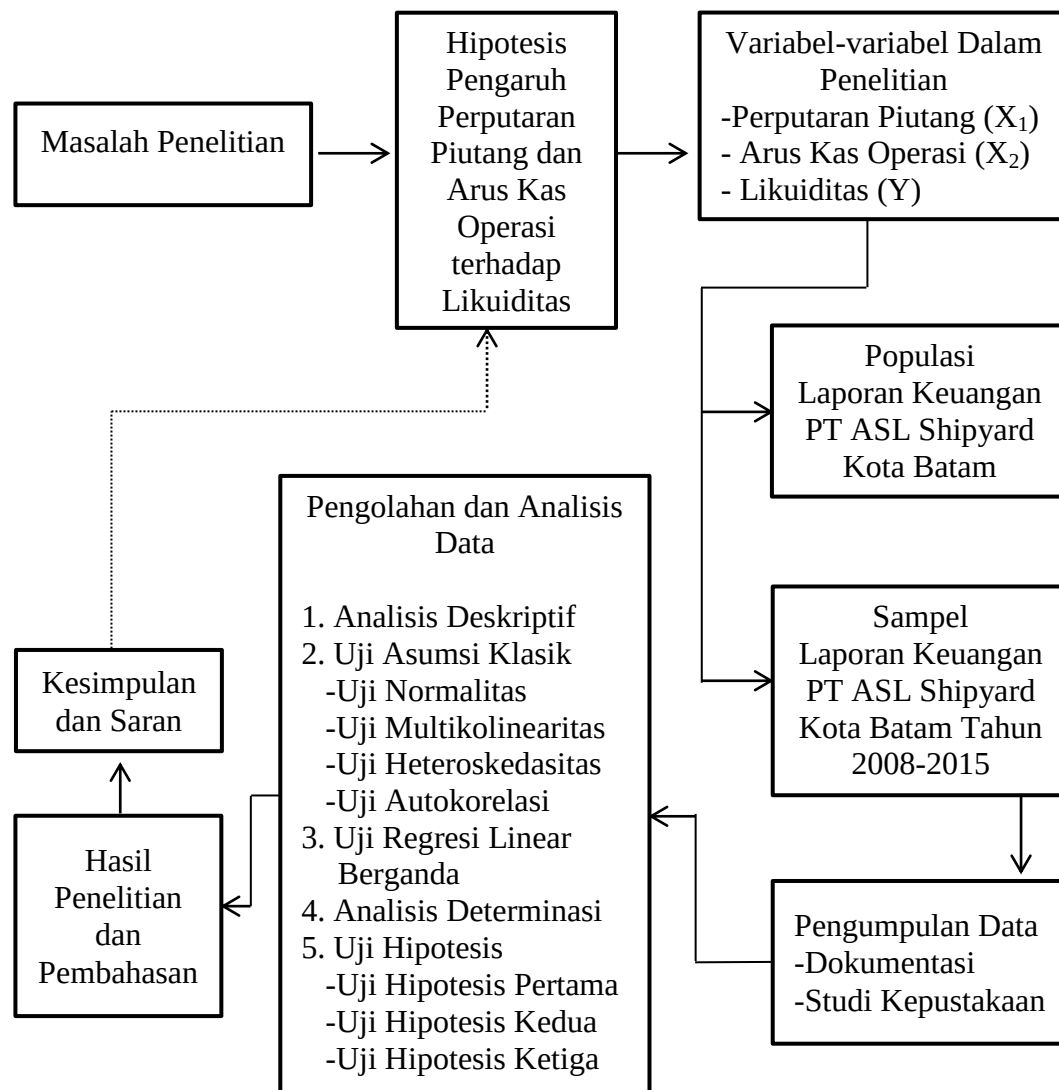
METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rencana dalam penelitian, sehingga rumusan masalah dan hipotesis yang diajukan dapat dijawab dan diuji secara akurat. Desain penelitian ini menggunakan metode kuantitatif karena data yang dipergunakan berupa data angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2014:8) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Desain penelitian pada dasarnya juga mencerminkan standar mutu yang hendak diraih oleh peneliti, dalam arti, pembaca dapat dengan mudah menilai kualitas dari suatu penelitian ini, peneliti menggambarkan desain penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.2. Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya, menurut (Sugiyono, 2014:38). Operasional variabel diperlukan untuk menentukan jenis indikator serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar sesuai dengan judul

penelitian mengenai pengaruh perputaran piutang dan arus kas operasi terhadap likuiditas.

Sesuai dengan judul yang diteliti yaitu pengaruh perputaran piutang dan arus kas operasi terhadap likuiditas, maka terdapat dua variabel dalam penelitian ini, variabel tersebut adalah variabel independen penelitian ini perputaran piutang X_1 dan arus kas operasi X_2 , serta variabel dependennya adalah likuiditas (Y).

3.2.1 Variabel Independen (Bebas)

Menurut Sugiyono (2014:39) variabel independen sering disebut juga sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah perputaran piutang dan arus kas operasi.

3.2.1.1 Perputaran Piutang

Perputaran piutang merupakan suatu secara untuk mengatur semua hal yang berkaitan dengan periode piutang agar dana yang dimiliki oleh perusahaan dapat berjalan dengan efisien. Perputaran piutang ini juga merupakan usaha perusahaan untuk dapat mengubah dengan cepat piutang tersebut agar cepat menjadi kas kembali. Rumus untuk mencari perputaran piutang yang dapat digunakan sebagai berikut:

$$Receivable\ Turnover = \frac{\text{Penjualan Kredit}}{\text{Piutang}}$$

Rumus 3.1 Receivable Turnover

Perputaran piutang merupakan perbandingan antara penjualan kredit berbanding piutang. Perputaran piutang yang baik dapat menunjukkan tingkat kemampuan perusahaan dalam merubah aktiva lancar dalam bentuk piutang menjadi kas yang diterima dari transaksi penjualan secara kredit, sehingga dengan kata lain semakin tinggi nilai rasionya, maka semakin berhasil perusahaan dalam menghasilkan kas dan semakin baik operasinya.

3.2.1.2 Arus Kas Operasi

Arus kas operasi adalah aktivitas penghasilan utama pendapatan perusahaan dan aktivitas lainnya yang bukan merupakan aktivitas investasi dan pendanaan. Arus kas operasi mencakup semua efek kas dari setiap transaksi atau kejadian yang merupakan komponen penentuan laba bersih, seperti penerimaan kas dari penjualan atau pendapatan, pembayaran kas pembelian bahan kepada supplier, dan pembayaran gaji karyawan perusahaan. Arus kas yang paling utama dari perusahaan adalah terkait dengan aktivitas operasi.

3.2.2 Variabel Dependen (Terikat)

Menurut Sugiyono (2014:39) variabel dependen sering disebut juga sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian yang menjadi variabel dependen adalah likuiditas.

3.2.2.1 Likuiditas

Likuiditas sering digunakan oleh perusahaan maupun investor untuk mengetahui tingkat kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya. Kewajiban tersebut bersifat jangka pendek. Kewajiban jangka pendek itu seperti, membayar tagihan listrik, gaji pegawai, atau hutang yang telah jatuh tempo. Tetapi terkadang ada beberapa perusahaan tidak sanggup membayar hutang tersebut pada waktu yang telah ditentukan, dengan alasan perusahaan tidak memiliki dana yang cukup untuk menutupi hutang yang telah jatuh tempo tersebut. Dapat disimpulkan bahwa likuiditas adalah kemampuan suatu perusahaan untuk memenuhi kewajiban atau hutang-hutang jangka pendeknya pada saat jatuh tempo yang harus segera dipenuhi. Rumus untuk menghitung rasio kas (*cash ratio*) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Cash Ratio} = \frac{\text{Cash or cash equivalent}}{\text{Current Liabilities}}$$

Rumus 3.2 Rasio Kas

Tabel 3.1 Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Pengukuran	Sumber
Perputaran piutang	Perputaran piutang merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa lama penagihan piutang selama satu periode atau berapa kali dana yang ditanam dalam piutang ini	$\text{Receivable Turnover} = \frac{\text{Penjualan Kredit}}{\text{Piutang}}$	Kamsir (2012:176)

	berputar dalam satu periode		
Arus Kas Operasi	Arus kas yang paling utama dari perusahaan adalah terkait dengan aktivitas operasi.	Pemasukan dan pengeluaran dari arus kas operasi.	Hery (2013:461)
Likuiditas	Rasio likuiditas adalah rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban atau membayar utang jangka pendeknya.	$\text{Cash Ratio} = \frac{\text{Cash or cash equivalent}}{\text{Current Liabilities}}$	Kasmir (2012:139)

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2014:61) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi, populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau

objek yang diteliti itu. Dengan kata lain populasi merupakan suatu objek atau subjek yang terdapat disuatu wilayah yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan pada PT ASL Shipyard Kota Batam.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2014:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penentuan jumlah sampel yang akan diolah dari jumlah populasi yang banyak, maka harus dilakukan teknik pengambilan *sampling* yang tepat. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* ini digunakan digunakan pada penelitian-penelitian yang lebih mengutamakan tujuan penelitian daripada sifat populasi dalam menentukan sampel penelitian. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan memiliki laporan keuangan yang telah diaudit dan disajikan dalam mata uang dollar singapura secara lengkap dan berturut-turut selama tahun 2008-2015.
2. Laporan keuangan perusahaan yang terdiri dari laporan posisi keuangan, laporan laba rugi, dan laporan arus kas selama periode 2008-2015.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber pada data sekunder. Sementara teknik pengumpulan data guna melengkapi penelitian ini dilakukan melalui serangkaian kegiatan sebagai berikut:

1. Penelitian Laporan

Penelitian ini dilakukan dengan cara pengambilan data PT ASL Shipyard Kota Batam berupa laporan keuangan tahun 2008-2015.

2. Metode Kepustakaan

Penelitian ini juga dilakukan melalui studi kepustakaan dengan melihat laporan posisi keuangan, laporan laba rugi, dan laporan arus kas perusahaan, serta dengan melihat referensi dari buku, jurnal, dan sumber lain yang relevan dengan penelitian ini. Dan pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari media internet dengan mendownload melalui situs www.aslmarine.com untuk memperoleh data yang telah dipublikasikan.

3.5 Metode Analisis Data

Analisis data merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian, terutama apabila penelitian tersebut bermaksud mengambil kesimpulan dari masalah yang diteliti. Untuk menganalisis data diperlukan suatu cara atau metode analisis data. Pada metode analisis data ini, keseluruhan data yang telah terkumpul tersebut diolah dan selanjutnya dianalisis untuk dapat memberikan jawaban dari masalah yang dibahas dalam penelitian. Dalam mengolah data, penulis

menggunakan metode analisis statistik yang berfungsi untuk memberikan gambaran tentang distribusi data dalam penelitian dengan bantuan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versi 21.

Menurut Santoso (2012:11) SPSS adalah salah satu program komputer yang khusus dibuat untuk mengolah data dengan menggunakan metode statistik tertentu. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh hubungan antara variabel independen dan variabel dependen diuji dengan menggunakan teknik analisis regresi linear berganda. Sebelum melakukan uji regresi tersebut, data terlebih dahulu diuji dengan menggunakan uji asumsi normalitas untuk mengetahui data yang diteliti berdistribusi normal atau tidak dan uji asumsi klasik sebagai persyaratan dalam analisis agar data bermakna dan bermanfaat dalam penelitian. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji multikolinearitas, uji heteroskedasitas, dan uji autokorelasi. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian secara parsial (uji t), pengujian secara simultan (uji f), dan pengujian determinasi (R^2)

3.5.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah statistika yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2014:245).

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan statistik data, seperti *mean*, *sum*, standar deviasi, *variance*, *range*, serta untuk mengukur distribusi data

dengan *skewness* dan *kurtosis* (Priyatno, 2010:12). Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk menyajikan informasi profil responden seperti demografi responden, yang terdiri dari jenis kelamin, usia, lama bekerja dan pendidikan. Uji statistik deskriptif ini bertujuan untuk menyajikan informasi seperti rata-rata, minimum, maksimum standar deviasi dan lain-lain.

Analisis deskriptif penelitian ini bertujuan mendeskripsikan gejala yang timbul antara variabel independen yaitu, perputaran piutang dan arus kas operasi terhadap variabel dependen yaitu, likuiditas pada PT ASL Shipyard Kota Batam.

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Dalam suatu penelitian kemungkinan munculnya masalah dalam analisis regresi cukup sering dalam mencocokkan model prediksi ke dalam sebuah model yang telah dimasukkan kedalam serangkaian data. Masalah ini sering disebut dengan pengujian asumsi klasik yang didalamnya termasuk pengujian normalitas, multikolinearitas, heterokedastisitas dan uji autokolerasi.

3.5.2.1 Uji Normalitas

Menurut Wibowo (2012:61) uji normalitas dilakukan guna mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang ada) yang diteliti memiliki distribusi normal atau tidak normal. Nilai residu yang berdistribusi normal akan membentuk suatu kurva yang kalau digambarkan akan berbentuk lonceng atau *bell-shave-curve*. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan Histogram *Regression Residual* yang sudah distandarkan, analisis *Chi Square* dan juga menggunakan nilai

Kolmogorov-Smirnov. Kurva nilai residual terstandarisasi dikatakan normal jika: nilai kolmogorov-Smirnov $Z < Z_{\text{tabel}}$, atau menggunakan Nilai Probability Sig (2 tailed) $> \alpha$; sig $> 0,05$.

3.5.2.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Ghazali (2013:105) menyatakan bahwa uji multikolineritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independent). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen.

Gejala multikolineritas dapat diketahui melalui suatu uji yang dapat mendeteksi dan menguji apakah persamaan yang dibentuk terjadi gejala multikolineritas. Salah satu cara yang digunakan untuk mendeteksi gejala multikolineritas adalah dengan menggunakan atau melihat *tool* uji yang disebut *Variance Inflation Factor* yaitu dengan melihat masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya dan dapat dilihat dari nilai VIF jika kurang dari 10, itu menunjukkan model tidak terdapat gejala multikolineritas, artinya tidak terdapat hubungan antara variabel bebas.

3.5.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghazali (2013:139) heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas.

Untuk melakukan uji tersebut ada beberapa metode yang digunakan seperti metode *Barlet* dan *Rank Spearman* atau uji *Spearman's rho*, metode grafik Park Gleyser adalah:

1. Jika hasil nilai likuiditas memiliki nilai signifikansi $>$ nilai alpha (0,05),
Maka data tersebut tidak mengalami heteroskedastisitas.
2. Jika hasil nilai likuiditas memiliki nilai signifikansi $<$ nilai alpha (0,05),
maka data tersebut mengalami heteroskedastisitas.

Untuk mengetahui ada tidaknya gejala heteroskedasitas, peneliti menggunakan uji Park Gleyser dengan menggunakan program SPSS 21.

3.5.2.4 Uji Autokorelasi

Menurut Priyatno (2012:172) Autokorelasi adalah keadaan dimana pada model regresi ada korelasi antara residual pada periode t dengan residual pada periode sebelumnya ($t-1$). Model regresi yang baik adalah yang tidak terdapat masalah autokorelasi. Metode pengujian menggunakan uji Durbin-Watson adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Durbin-Watson

Durbin-Watson (DW)	Kesimpulan
$dU < DW < 4-dU$	Tidak terjadi korelasi
$DW < dL$ atau $DW > 4-dL$	Terjadi korelasi
$dL < dW < dU$ atau $4-dU < DW < 4-dL$	Tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.

Kesimpulan dapat dilakukan dengan asumsi dan bantuan dua buah nilai dari tabel Durbin-Watson di atas, yaitu dL dan nilai dU pada K tertentu, $K =$ jumlah variabel bebas dan pada n tertentu, $n =$ jumlah sampel yang digunakan.

Kesimpulan ada tidaknya autokorelasi didasarkan pada: jika nilai Durbin-Watson berada pada *range* nilai dU hingga (4-dU) maka ditarik kesimpulan bahwa model tidak terdapat autokorelasi. Nilai kritis yang digunakan adalah default SPSS = n 5%.

3.5.3 Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2) dengan variabel dependen (Y). Menurut Priyatno (2010:61) analisis ini untuk memprediksikan nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif.

Didalam penggunaan analisis ini beberapa hal yang bisa dibuktikan adalah bentuk dan arah hubungan yang terjadi antara variabel independen dan variabel dependen, serta dapat mengetahui nilai estimasi atau prediksi nilai masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya jika suatu kondisi terjadi. Kondisinya adalah naik atau turunnya variabel independen yang disajikan dalam model regresi.

Persamaan regresi linier berganda pada penelitian ini sebagai berikut:

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2 X_2 + e$$

Rumus 3.3 Regresi Linear Berganda

Keterangan:

Y' = likuiditas

a	= Konstanta
b ₁ , b ₂	= Koefisien Regresi
X ₁	= perputaran piutang
X ₂	= arus kas operasi
e	= <i>error</i>

3.5.4 Analisis Determinasi

Analisis ini digunakan untuk menentukan jumlah atau persentase pengaruh variabel bebas dalam model regresi yang secara serentak atau bersama-sama memberikan pengaruh terhadap variabel tidak bebas (Wibowo, 2012: 135).

Rumus mencari koefisien determinasi dengan menggunakan dua buah variabel independen adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2(ryx_1)(ryx_2)(rx_1rx_2)}{1 - (rx_1rx_2)^2}$$

Rumus 3.4 Koefisien Determinasi

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

ryx_1 = Korelasi variabel Persediaan bahan baku (x_1) dengan efisiensi produktifitas(y)

ryx_2 = Korelasi variabel persediaan barang dalam proses (x_2) dengan efisiensi produktifitas (y)

rx_1x_2 = Korelasi variabel x_1 dengan variabel x_2

3.5.5 Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini akan diuji dengan analisis sederhana dan ganda (menggunakan software SPSS) untuk mencari hubungan setiap variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini terdapat 3 hipotesis yang akan menjelaskan hubungan dari variabel perputaran piutang, arus kas operasi dan likuiditas. Berikut ini adalah cara pengambilan hipotesis yang akan dibahas dalam penelitian:

3.5.5.1 Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama pada penelitian ini akan menggunakan uji t sebagai alat ukur. Uji t digunakan untuk mengetahui apakah secara parsial variabel perputaran piutang (X_1) berpengaruh secara signifikan terhadap likuiditas (Y). Kriteria pengujian ini menggunakan tingkat signifikansi 0,05 (Priyatno, 2012:91).

1. Merumuskan hipotesis

H_0 = Perputaran piutang tidak berpengaruh signifikan terhadap likuiditas.

H_a = Perputaran piutang berpengaruh signifikan terhadap likuiditas.

2. Kriteria pengujian

Jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima

Jika $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak

Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima

Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

Bila terjadi penerimaan H_0 maka dapat disimpulkan suatu pengaruh adalah tidak signifikan, sedangkan bila H_0 ditolak artinya suatu pengaruh adalah signifikan.

3.5.5.2 Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua pada penelitian ini akan menggunakan uji t sebagai alat ukur. Uji t digunakan untuk mengetahui apakah secara parsial variabel arus kas operasi (X_2) berpengaruh secara signifikan terhadap likuiditas (Y). Kriteria pengujian ini menggunakan tingkat signifikansi 0,05 (Priyatno,2012:91).

1. Merumuskan hipotesis

H_0 = Arus kas operasi tidak berpengaruh signifikan terhadap likuiditas.

H_a = Arus kas operasi berpengaruh signifikan terhadap likuiditas.

2. Kriteria pengujian

Jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima

Jika $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak

Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima

Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

Bila terjadi penerimaan H_0 maka dapat disimpulkan suatu pengaruh adalah tidak signifikan, sedangkan bila H_0 ditolak artinya suatu pengaruh adalah signifikan.

3.5.5.3 Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga pada penelitian ini akan menggunakan uji F sebagai alat ukur. Uji F digunakan untuk mengetahui apakah secara simultan variabel perputaran piutang (X_1), arus kas operasi (X_2) berpengaruh secara signifikan terhadap likuiditas (Y). Kriteria pengujian ini menggunakan tingkat signifikansi 0,05 (Priyatno, 2012:89).

1. Merumuskan hipotesis

H_0 = Perputaran piutang dan Arus kas operasi secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap likuiditas.

H_a = Perputaran piutang dan arus kas operasi secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap likuiditas.

2. Kriteria pengujian

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Berarti variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

3. Berdasarkan signifikansi

Jika signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Berarti tidak ada pengaruh signifikan variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen.

Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti ada pengaruh signifikan variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen.

3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan suatu tempat dimana penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data yang diperlukan. Dalam penelitian ini lokasi penelitian berpusat pada PT ASL Shipyard Kota Batam dengan alamat Jln. Brigjen Katamso, Km. 08, Tanjung Uncang, Kota Batam.

3.6.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan peneliti sejak bulan September 2016 sampai dengan 14 pertemuan bimbingan skripsi dan bimbingan jurnal penelitian bersama dosen pembimbing skripsi. Jadwal penelitian ini dimulai dari tahap awal studi ke perpustakaan yang tersedia pada kampus Universitas Putera Batam sampai tahap akhir penerbitan jurnal.

Tabel 3.3 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan					
		Sep 16	Okt 16	Nov16	Des16	Jan-17	Feb-17
1	Studi ke Perpustakaan						
2	Perumusan jurnal						
3	Pengajuan proposal penelitian						
4	Pengambilan data						
5	Pengolahan data						
6	Penyusunan laporan skripsi						
7	Penyerahan skripsi						
8	Pengujian skripsi						
9	Penerbitan jurnal						