

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Proyek Konstruksi

Suatu proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses pengelolaan sumber daya menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan. Karakteristik proyek dapat dipandang dalam 3 (tiga) dimensi, yaitu bersifat unik, membutuhkan sumber daya (material, machines, man, method, money), serta membutuhkan organisasi (Ervianto, 2006).

- Proyek bersifat unik, keunikan dari proyek konstruksi adalah tidak pernah terjadi rangkaian kegiatan yang sama persis (tidak ada proyek yang identik, yang ada adalah proyek sejenis), proyek bersifat sementara, dan selalu melibatkan group pekerja yang berbeda-beda.
- Membutuhkan sumber daya (resources), setiap proyek konstruksi membutuhkan sumber daya dalam penyelesaiannya, yaitu pekerja, uang, mesin, metoda, dan material. Pengorganisasian semua sumber daya tersebut dilakukan oleh manajer proyek. Dalam kenyataannya, mengorganisasikan pekerja lebih sulit dibandingkan sumber daya lainnya. Apalagi, pengetahuan yang dipelajari seorang manajer proyek bersifat teknis, seperti mekanika rekayasa, fisika bangunan, computer science, construction management. Jadi, seorang manajer proyek secara tidak langsung membutuhkan pengetahuan tentang teori kepemimpinan yang harus ia pelajari sendiri.
- Membutuhkan organisasi, setiap organisasi mempunyai keragaman tujuan dimana di dalamnya terlibat sejumlah individu dengan ragam keahlian, ketertarikan, kepribadian dan juga ketidakpastian. Langkah awal yang harus dilakukan oleh manajer proyek adalah menyatukan visi menjadi satu tujuan yang telah ditetapkan oleh organisasi.

2.2. Manajemen Proyek

Karakteristik proyek konstruksi yang sangat kompleks menyebabkan

kebutuhan akan manajemen konstruksi menjadi sangat penting. Manajemen konstruksi merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatur dan mengendalikan proyek konstruksi. Manajemen konstruksi dapat mengatur 3 batasan yang sering terjadi pada proyek. Ketiga batasan tersebut mencakup biaya, waktu dan mutu. Berikut beberapa definisi manajemen proyek antara lain :

1. Menurut Wulfram I. Ervianto (2002) adalah semua perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan) sampai selesainya proyek untuk menjamin biaya proyek dilaksanakan tepat waktu, tepat biaya, dan tepat mutu.
2. Menurut Soeharto (1995) manajemen proyek adalah merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan. Lebih jauh, manajemen proyek menggunakan pendekatan sistem dan hirarki (arus kegiatan) vertikal maupun horizontal.

2.3. Pengertian Pengawasan

Menurut Schermerhorn dalam Ernie dan Saefullah (2005), mendefinisikan pengawasan merupakan sebagai proses dalam menetapkan ukuran kinerja dalam pengambilan tindakan yang dapat mendukung pencapaian hasil yang diharapkan sesuai dengan ukuran yang telah ditetapkan tersebut

2.4. Tujuan Pengawasan

Menurut Silalahi (2003) tujuan dari pengawasan adalah sebagai berikut:

1. Mencegah terjadinya penyimpangan pencapaian tujuan yang telah direncanakan.
2. Agar proses kerja sesuai dengan prosedur yang telah digariskan atau ditetapkan.
3. Mencegah dan menghilangkan hambatan dan kesulitan yang akan, sedang atau mungkin terjadi dalam pelaksanaan kegiatan.
4. Mencegah penyimpangan penggunaan sumber daya.
5. Mencegah penyalahgunaan otoritas dan kedudukan.

2.5. Fungsi Pengawasan

Menurut Bohari (2004) Fungsi pengawasan pada dasarnya merupakan proses yang dilakukan untuk memastikan agar apa yang telah direncanakan dapat berjalan sebagaimana mestinya

Selanjutnya, Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sule dan Saefullah (2005) bahwa Fungsi pengawasan adalah identifikasi berbagai faktor yang menghambat sebuah kegiatan, dan juga pengambilan tindakan koreksi yang diperlukan agar tujuan organisasi dapat tetap tercapai.

2.6. Proses Pengawasan

Sistem pengawasan organisasi memiliki 4 (empat) langkah fundamental dalam setiap prosesnya (Griffin, 2004) dan Masing-masing langkah ini akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Menetapkan Standar.

Standar yang ditetapkan untuk tujuan pengawasan harus diekspresikan dalam acuan yang dapat diukur dan jelas. Strategi pengawasan harus konsisten dengan tujuan organisasi. Dalam penentuan standar, diperlukan pengidentifikasian indikator-indikator kinerja. Indikator kinerja adalah ukuran kinerja yang menyediakan informasi yang berhubungan langsung dengan objek yang diawasi.

2. Mengukur Kinerja

Pengukuran kinerja adalah aktivitas konstan dan kontinu bagi sebagian besar organisasi. Agar pengawasan berlangsung efektif, ukuran-ukuran kinerja harus valid. Kinerja karyawan biasanya diukur berbasis kuantitas dan kualitas output, tetapi bagi banyak pekerjaan, pengukuran kinerja harus lebih mendetail dan dapat dibandingkan.

3. Membandingkan Kinerja dengan Standar

Tahap ini dimaksudkan dengan membandingkan hasil pekerjaan (actual result) dengan standar yang telah ditentukan. Hasil pekerjaan karyawan dapat diketahui melalui laporan tertulis, baik laporan rutin maupun laporan khusus. Selain itu atasan dapat juga langsung mengunjungi karyawan untuk menanyakan langsung hasil pekerjaan atau karyawan dipanggil untuk menyampaikan laporannya

secara lisan. Kinerja dapat berada pada posisi lebih tinggi dari, lebih rendah dari, atau sama dengan standar. Pada beberapa perusahaan, perbandingan dapat dilakukan dengan mudah, misalnya dengan menetapkan standar penjualan produk mereka berada pada urutan pertama di pasar. Standar ini jelas dan relatif mudah dihitung untuk menentukan apakah standar telah dicapai atau belum. Namun dalam beberapa kasus perbandingan ini dapat dilakukan dengan objektif lebih detail. Jika kinerja lebih rendah dibandingkan standar, maka seberapa besar penyimpangan ini dapat ditoleransi sebelum tindakan korektif dilakukan.

4. Menentukan Kebutuhan Tindakan Korektif

Berbagai keputusan menyangkut tindakan korektif sangat bergantung pada keahlian-keahlian analitis dan diagnostis manajer. Setelah membandingkan kinerja dengan standar, manajer dapat memilih salah satu tindakan : mempertahankan status quo (tidak melakukan apa-apa), mengoreksi penyimpangan, atau mengubah standar. Tindakan perbaikan diartikan sebagai tindakan yang diambil untuk menyesuaikan hasil pekerjaan nyata yang menyimpang agar sesuai dengan standar atau rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Untuk melaksanakan tindakan perbaikan, maka harus diketahui apa yang menyebabkan penyimpangan. Ada beberapa sebab yang mungkin menimbulkan penyimpangan, yaitu :

a. Kekurangan faktor produksi

Tidak cakupannya pimpinan dalam mengorganisasi human resources dan resources lainnya dalam lingkungan organisasi

b. Sikap-sikap pegawai yang apatis dan sebagainya

Oleh karena itu, dalam proses pengawasan diperlukannya laporan yang dapat menyesuaikan bentuk-bentuk penyimpangan kearah pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

2.7. Produktivitas

Produktivitas kerja adalah perbandingan terbalik antara hasil yang dicapai (output) dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan (input). Produktivitas didefinisikan sebagai rasio antar output dengan input, atau rasio antara hasil

produksi dengan total sumber daya yang digunakan (Ervianto, 2008).

Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas proyek diklasifikasikan menjadi empat kategori utama (Ervianto, 2006), yaitu:

1. Metoda dan teknologi, terdiri atas faktor: desain rekayasa, metoda konstruksi, urutan kerja, pengukuran kerja.
2. Manajemen lapangan, terdiri atas faktor: perencanaan dan penjadwalan, tata letak lapangan, komunikasi lapangan, manajemen material, manajemen peralatan, manajemen tenaga kerja.
3. Lingkungan kerja, terdiri atas faktor: keselamatan kerja, lingkungan fisik, kualitas pengawasan, keamanan kerja, latihan kerja, partisipasi.
4. Faktor manusia, tingkat upah pekerja, kepuasan kerja, insentif, pembagian keuntungan, hubungan kerja mandor-pekerja, hubungan kerja antarsejawat, kemangkiran.

International Labour Organization (ILO) yang dikutip oleh Malayu S.P Hasibuan (2005) mengungkapkan bahwa secara lebih sederhana maksud dari produktivitas adalah perbandingan secara ilmu hitung antara jumlah yang dihasilkan dan jumlah setiap sumber yang dipergunakan selama produksi berlangsung. Sumber tersebut dapat berupa:

1. Tanah
2. Bahan baku dan bahan pembantu
3. Pabrik, mesin-mesin dan alat-alat
4. Tenaga kerja

Konsep produktivitas pada dasarnya dapat dilihat dari dua dimensi, yaitu dimensi individu dan dimensi organisasi. Pengkajian masalah produktivitas dari dimensi individu tidak lain melihat produktivitas terutama dalam hubungannya dengan karakteristik-karakteristik kepribadian individu. Dalam konteks ini esensi pengertian produktivitas adalah sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini harus lebih baik dari hari kemarin, dan hari esok harus lebih baik dari hari ini (Kusnendi, 2003).

2.8. Pengukuran Produktivitas

Produktivitas merupakan hal yang sangat penting bagi karyawan yang ada di perusahaan. Dengan adanya produktivitas kerja diharapkan pekerjaan akan terlaksana secara efisien dan efektif, sehingga ini semua akhirnya sangat diperlukan dalam pencapaian tujuan yang sudah ditetapkan. Untuk mengukur produktivitas sering kali tidak dapat dilihat dan sulit untuk diukur menggunakan teknik-teknik pengukuran yang dapat diketahui suatu produktivitas, untuk itu menurut Ilyas (1999), pengukuran produktivitas dengan dua cara : "physical productivity" dan "value productivity". Yang dimaksud dengan pengukuran "physical productivity" adalah pengukuran secara kuantitatif dengan unit pengukuran dapat berupa ukuran (size), panjang, jumlah unit, berat, waktu dan jumlah sumber daya manusia. Sedangkan "value productivity" adalah pengukuran produktivitas dengan menggunakan nilai uang sebagai tolak ukur sehingga tingkat produktivitas dikonversi ke bentuk rupiah.

2.9. Peningkatan Produktivitas

Produktivitas tukang merupakan salah satu unsur utama dalam menentukan keberhasilan pelaksanaan suatu proyek konstruksi, tetapi seringkali penggunaan tenaga kerja tidak efektif seperti : mengganggur, mengobrol, makan, minum, dan merokok diluar jam istirahat. Untuk itu, manajemen harus dapat mengetahui cara-cara untuk mengukur produktivitas pekerja sebelum melakukan upaya peningkatan produktivitas. Sesuai dengan laporan I Dewan Produktivitas Nasional Republik Indonesia 1983, peningkatan produktivitas dapat dilihat dalam tiga bentuk, yaitu :

1. jumlah produksi meningkat dengan menggunakan sumberdaya yang sama :
2. jumlah produksi yang sama atau meningkat dicapai dengan menggunakan sumberdaya yang kurang, dan
3. jumlah produksi yang jauh lebih besar diperoleh dengan penambahan sumberdaya yang relatif atau lebih kecil.

2.10. Usaha Meningkatkan Produktivitas

Guna mencapai efisiensi, produktivitas karyawan sangat diperlukan. Peningkatan produktivitas dapat dilakukan melalui beberapa cara antara lain (Ravianto, 1986):

1. Peningkatan pendidikan

Pendidikan dan latihan menambah pengetahuan dan ketrampilan kerja. Latihan dapat dilakukan di dalam maupun di luar pekerjaan. Latihan yang dilakukan umumnya bersifat formal.

2. Perbaikan penghasilan dan pengupahan

Perbaikan pengupahan pada akhirnya akan dapat menjamin perbaikan gizi dan kesehatan. Kekurangan gizi masyarakat bukan saja menghambat pertumbuhan anak-anak tetapi juga secara langsung mempengaruhi produktivitas karyawan. Rendahnya tingkat pendapatan menyebabkan seseorang tidak dapat memenuhi kebutuhan pokok seperti makanan, pakaian, perumahan dan kesehatan yang memadai, yang lebih lanjut menyebabkan produktivitas yang rendah.

3. Pemilihan teknologi sarana pelengkap untuk berproduksi

Seseorang yang menggunakan peralatan yang lengkap dan sempurna lebih tinggi produktivitasnya dibanding dengan orang yang menggunakan peralatan yang lebih sederhana.

4. Peningkatan kemampuan pimpinan

Kemampuan dan tingkat produktivitas kerja yang tinggi dari karyawan tidak ada begitu saja jika tidak didukung oleh pimpinan yang kreatif dan partisipatif. Untuk itulah pihak manajemen sangat diperlukan partisipasinya dalam mencapai manajemen yang terbaik.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Obyek Penelitian

Obyek yang menjadi sasaran dalam penelitian ini adalah tenaga kerja pada semua proyek konstruksi pembangunan perumahan yang sedang dikerjakan perusahaan PT. X yang secara khusus mandor (sebagai pihak pengawasan), dan tukang (sebagai pihak yang menjadi sasaran pengawasan mandor) yang juga bertindak sebagai responden.

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilakukan di PT. X, pada semua proyek konstruksi pembangunan perumahan yang saat ini sedang berlangsung yaitu : proyek pembangunan perumahan BM 3 (lokasi pertama) dan BM 4 (lokasi kedua), yang beralamat di duwet, Sendangadi, Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

3.3. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer, yakni data yang diperoleh dengan survei lapangan yang menggunakan semua metode pengumpulan data original (Kuncoro, 2013). Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil kuesioner dan wawancara langsung yang berupa tanggapan responden terhadap sejumlah pertanyaan. Data ini kemudian diubah menjadi angka sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Menurut Ferdinand (2006), kuesioner adalah daftar pertanyaan yang mencakup semua pernyataan dan pertanyaan yang akan digunakan untuk mendapatkan data, baik yang dilakukan melalui telpon, surat atau bertatap muka.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012), teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah

mendapatkan data dan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mendatangi responden secara langsung dan membagi kuesioner yang telah siap untuk diisi dengan sebelumnya memohon kesediaan responden untuk berpartisipasi. Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diambil dari responden untuk memperoleh data.

3.5. Proses Pembuatan Kuesioner

Pada penelitian ini, proses pembuatan kuesioner terdiri atas 3 (tiga) tahap sebagai berikut.

1. Pengantar tentang topik dan tujuan penelitian terhadap responden.
2. Karakteristik demografi responden, yang berisi jabatan di proyek, umur, pengalaman dalam proyek konstruksi, dan pendidikan Terakhir.
3. Isi kuesioner berupa pertanyaan mengenai :
 - a. Pengawasan, dengan indikator pertanyaan : Penetapan Standar, mengukur Kinerja, membandingkan Kinerja dengan standar, Tindakan Korektif
 - b. Produktivitas tukang, dalam hal ini peneliti mengadopsi pengukuran produktivitas yang pernah dilakukan oleh Marlinda (2015)

3.6. Proses Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang nantinya digunakan untuk analisis dan pembahasan pada penelitian ini. Kuesioner dibagikan secara langsung kepada para responden. Responden pada penelitian ini adalah tukang berjumlah 15 orang pada proyek BM 3 & 15 orang pada proyek BM 4, dan mandor 15 orang pada proyek BM 3 & 15 pada proyek BM 4 yang terlibat secara langsung dalam proses pengawasan pada proyek pembangunan perumahan yang sedang berlangsung.

3.7. Proses Pengolahan Data

Proses pengolahan data pada penelitian ini meliputi 4 (empat) tahap, diantaranya (Tarigan, 2015) :

1. *Editing*

Editing merupakan proses pemeriksaan data yang telah berhasil dikumpulkan dari lapangan, karena ada kemungkinan data yang telah masuk tidak memenuhi syarat, atau kesalahan responden dalam penilaian

2. *Coding*

Coding adalah suatu proses pemberian kode tertentu terhadap tiap-tiap data yang termasuk dalam kategori yang sama.

3. *Tabulating*

Tabulating adalah proses penempatan data ke dalam bentuk tabel yang telah diberi kode sesuai dengan kebutuhan analisis.

4. *Scoring*

Scoring merupakan suatu kegiatan yang berupa pemberian skor atau nilai dari masing-masing data dalam kategori yang sama untuk memperoleh data kuantitatif. Pemberian skor dengan menggunakan skala *likert*, yaitu skala pengukuran instrumen untuk mengukur skor tiap-tiap pertanyaan yang diberikan kepada responden yang dinyatakan dengan interval nilai paling rendah = 1 sampai nilai paling tinggi = 5

Skala dalam setiap jawaban meliputi :

Jawaban untuk pertanyaan mengenai tingkat pelaksanaan pengawasan menurut responden tukang dan mandor, dengan skor untuk setiap jawaban sebagai berikut:

- | | | |
|--------|---------------------|-----|
| a. STB | = Sangat Tidak Baik | = 1 |
| b. TB | = Tidak Baik | = 2 |
| c. CB | = Cukup | = 3 |
| d. B | = Baik | = 4 |
| e. SB | = Sangat Baik | = 5 |

Jawaban untuk pertanyaan produktivitas tukang menurut responden mandor, dengan skor untuk setiap jawaban sebagai berikut :

- | | | |
|----------|--------------|-----|
| a. < 40% | = Tidak baik | = 1 |
|----------|--------------|-----|

- b. 40% - 60% = Kurang baik = 2
- c. 80% - 100% = Cukup = 3
- d. 60% - 80% = Baik = 4
- e. >100% = baik sekali = 5

3.8. Metode Analisis Data

Analisis data penting dalam mengolah data yang telah terkumpul yang berguna dalam menyediakan informasi untuk memecahkan masalah. Menurut Sugiyono (2012) analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

3.8.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan data tanpa menarik kesimpulan apapun (Santoso, 2012). Statistik deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui tanggapan responden terhadap variabel penelitian. Pembagian interval dibagi menjadi 5 kategori yaitu sangat rendah, rendah, cukup tinggi, tinggi, dan sangat tinggi. Menentukan pembagian interval ditentukan dengan rumus sebagai berikut (Santoso, 2012) :

$$\text{Interval} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{banyaknya alternatif jawaban}}$$

$$\text{Interval} = \left(\frac{5-1}{1} \right) = 0,8$$

Sehingga pembagian interval masing-masing kategori adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pembagian Interval Kelas

Mean	Keterangan
4,21 - 5,00	Sangat Baik
3,41 - 4,20	Baik
2,61 - 3,40	Cukup
1,81 - 2,60	Tidak Baik
1 - 1,81	Sangat Tidak Baik

3.8.2. Analisis Korelasi Pearson

Dalam penelitian ini, akan menyelidiki ada tidaknya hubungan pengawasan berdasarkan faktor-faktor pengawasan diantara penetapan standar, mengukur kinerja, membandingkan kinerja dengan hasil, tindakan korektif, dengan produktivitas tukang yang telah diukur oleh mandor. Dalam hal ini digunakan analisis korelasi

Analisa ini dipakai untuk mengetahui erat tidaknya hubungan antara pengawasan dengan produktivitas kerja. Terlebih dahulu dikumpulkan pendapat responden (mandor, tukang) mengenai pertanyaan seputar pelaksanaan pengawasan dan pengukuran produktivitas tukang yang telah dilakukan mndor, kemudian masing-masing jawaban diberikan bobot nilai dengan Skala Likert. Hasil pembobotan dianalisa dengan menggunakan rumus Korelasi (Metode Karl Pearson), yaitu :

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Dimana :

x = Pengawasan

y = Produktivitas tukang

n = Jumlah Responden

Untuk dapat memberi interpretasi terhadap kuatnya hubungan itu, maka dapat digunakan pedoman seperti tercantum pada tabel :

Tabel 3.2. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

<i>Interval Koefisien</i>	<i>Tingkat Hubungan</i>
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

(Sumber : Sugiyono, 1999)

Sedangkan untuk menguji signifikansi koefisien korelasi antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dapat ditentukan dengan uji student (Uji t)

Dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengawasan dengan produktivitas tukang.

H₁ : Terdapat hubungan yang signifikan antara pengawasan dengan produktivitas tukang.

Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai *sig (2-tailed)*. *sig (2-tailed)* > 0,05 maka H₀ diterima. Jika *sig (2-tailed)* < 0,05 maka H₀ ditolak

3.8.3. Uji Beda Mean Dua Sampel Independen (T-test)

Analisis ini digunakan untuk menguji signifikansi beda rata-rata dua kelompok (Riadi, 2015). Langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. menguji apakah kedua kelompok memiliki varian yang sama dengan melihat nilai *levene test*. Menguji varians dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho : kedua kelompok memiliki varians yang sama

H₁ : kedua kelompok memiliki varians yang berbeda

Pengambilan keputusan :

Jika *sig (2-tailed)* ≤ 0,05, maka Ho ditolak, jadi varian berbeda.

Jika *sig (2-tailed)* > 0,05, maka Ho diterima, jadi varian sama.

2. melihat nilai t-test untuk menentukan apakah terdapat perbedaan nilai rata-rata secara signifikan. Hipotesis untuk menguji perbedaan nilai rata-rata sebagai berikut :

Ho: tidak terdapat perbedaan persepsi tingkat pelaksanaan pengawasan antara tukang dan mandor

H₁: terdapat perbedaan persepsi tingkat pelaksanaan pengawasan antara tukang dan mandor

Pengambilan keputusan:

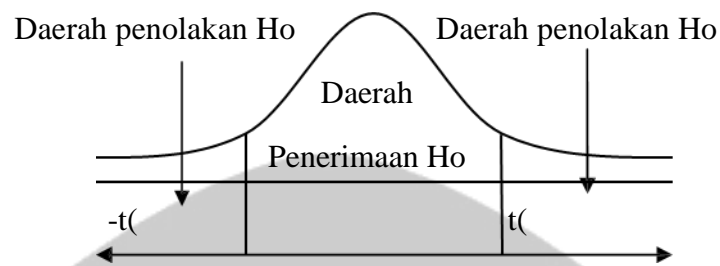
Jika t hitung < t tabel, maka Ho diterima, menunjukkan tidak terdapat perbedaan persepsi tingkat pelaksanaan pengawasan antara tukang dan mandor

Jika t hitung > t tabel, maka Ho ditolak, menunjukkan terdapat perbedaan persepsi tingkat pelaksanaan pengawasan antara tukang dan mandor

Atau dengan melihat nilai *sig (2-tailed)*:

Jika *sig (2-tailed)* ≤ 0,05, maka Ho ditolak,

Jika *sig (2-tailed)* > 0,05, maka Ho diterima.



Gambar 3.1 Daerah Pengujian Penolakan / Penerimaan Ho dengan Uji T (Sugiyono, 1999)

3. Rumus Statistik untuk Menghitung Nilai Uji Dua Sisi (t-hitung)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}}$$

Jika :

$n_1 = n_2$ sampel homogen, $dk = n_1 + n_2 - 2$

$n_1 \neq n_2$ sampel tidak homogen, $dk = n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$

$n_1 \neq n_2$ sampel tidak homogen, $t_{tabel} = (t_{tabel} / 2) + t_{tabel}$ terkecil

dimana :

t = nilai t

\bar{x}_1 = nilai rata-rata data kelompok pertama

\bar{x}_2 = nilai rata-rata data kelompok kedua

S^2 = estimasi perbedaan kelompok

N_1 = banyaknya sampel pengukuran kelompok pertama

N_2 = banyaknya sampel pengukuran kelompok kedua

Untuk mempermudah dalam melakukan analisis data yang telah diperoleh, maka penulis menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS *statistics* 23. Program tersebut akan mempermudah penulis dalam melakukan pengolahan data. Analisis lebih lanjut dilakukan untuk menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh untuk menjawab permasalahan serta mencari kebenaran hipotesis.

