

# **ANALISA YANG MEMPENGARUHI KESUKSESAN WAKTU PROYEK GEDUNG DI TINJAU DARI SUDUT PANDANG MATERIAL DAN PERALATAN PADA KONTRAKTOR DI KABUPATEN BONDOWOSO**

**Andri Sulistiyo** 2018. Skripsi, Program Studi Strata satu (S1) Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember  
Pembimbing I Ir. Suhartinah, MT., Pembimbing II Taufan Abadi ST, MT  
Email: Tyo.as45@yahoo.com

**Abstrak :** Keberhasilan suatu proyek dapat dikatakan berhasil apabila biaya, waktu, dan mutu telah tercapai. Jika salah satunya tidak terpenuhi, maka proyek tersebut belum sepenuhnya dikatakan berhasil. Untuk itu dibutuhkan analisa sumber daya proyek yang baik dan benar, sehingga proyek dapat terlaksana tepat waktu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa faktor yang mempengaruhi kesuksesan proyek gedung di tinjau dari sudut pandang material dan peralatan yang di gunakan. Serta menganalisis pengaruh antara faktor sumber daya material dan sumber daya peralatan terhadap keberhasilan proyek konstruksi gedung di kabupaten Bondowoso. Penelitian ini dilakukan melalui survei kuesioner yang disebarkan kepada kontraktor yang sudah menangani proyek konstruksi gedung di kabupaten Bondowoso mulai dari tahun 2017-2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor dominan sumber daya proyek konstruksi gedung di kabupaten Bondowoso adalah faktor sumber daya material dengan tingkat pengaruh sebesar 14,6%.

**Kata Kunci :** Keberhasilan, Konstruksi Gedung, *Sumber Daya Proyek*.

**Abstract :** The success of a project can be said to succeed if cost, time, and quality have been achieved. If one of them is not fulfilled, then the project is not fully said to be successful. Therefore, good and correct project resource analysis is needed, so that the project can be done on time. This study aims to analyze factors affecting the success of building projects in review from the point of view of materials and equipment in use. And analyze the influence between material resource factor and equipment resources to the success of building construction project in Bondowoso regency. This study was conducted through a questionnaire survey distributed to contractors who have handled the building construction project in Bondowoso district from 2017-2018. The result of this research shows that the dominant factor of resource of building construction project in Bondowoso regency is material resource factor with influence level 14,6%.

**Keywords :** Success, Building Construction, Project Resources.

## PENDAHULUAN

Proyek dapat diartikan sebagai kegiatan yang berlangsung dalam jangka waktu yang terbatas dengan melokasikan sumber daya tertentu dan di maksudkan untuk menghasilkan produk atau hasil kriteria, kualitas mutunya telah di ungkapkan dengan jelas, semakin maju peradaban manusia , semakin besar dan kompleks pula proyek yang di kerjakan dengan melibatkan penggunaan bahan – bahan (Material), tenaga kerja dan teknologi yang semakin canggih.

Pada era globalisasi sekarang ini, dapat dilihat bahwa banyaknya proyek – proyek besar yang ada di Indonesia khususnya di Bondowoso yang semakin berkembang dalam pembangunan. Dari beberapa proyek yang telah dijalankan, dapat dilihat seberapa banyak proyek yang dikatakan sukses dengan melihat selesai atau tidaknya proyek tersebut.

Dalam pelaksanaan proyek semua pihak yang terlibat berharap proyek dapat selesai tepat waktu, tidak melebihi anggaran dan mutu terpenuhi. Didalam rangkaian kegiatan proyek terdapat suatu proses yang berfungsi untuk mengelola sumberdaya proyek sehingga dapat menjadikan suatu kegiatan yang menghasilkan sebuah fisik. Adapun proses yang terjadi dalam rangkaian kegiatan tersebut tentunya akan melibatkan pihak terkait baik seara langsung ataupun tidak

langsung, hal ini juga akan mempengaruhi kesuksesan proyek. Sukses proyek konstruksi adalah sasaran utama yang ingin di capai dengan hasil akhir yang diharapkan selama proses pelaksanaan proyek yang pada dasarnya terdiri dari tiga sasaran yaitu tepat waktu, biaya, dan kualitas.

Sebuah proyek akan dinyatakan berhasil apabila proyek dapat diselesaikan sesuai dengan waktu, ruang lingkup dan biaya yang telah direncanakan.

Permasalahan yang sering terjadi saat ini pada proyek pembangunan gedung di area kabupaten Bondowoso diantaranya adalah manajemen sumber daya manusia yang kurang baik, pengiriman maerial yang sering terlambat, peralatan yang tidak memenuhi standart, dan kurangnya tenaga ahli. Sehingga adanya keterbatasan untuk mengatur sumber daya yang dimiliki hal ini akan mengakibatkan sebuah proyek selesai tidak tepat waktu, tidak tepat anggaran, tidak tepat mutu, bahkan kemungkinan terburuk dapat menyebabka perusahaan pemegang proyek mengalami wanprestasi. Kasus seperti ini bisa terjadi karena harga material, besarnya biaya tambahan yang harus dikeluarkan, kelalaian penyedia jasa yang tidak menyelesaikan kewajibanya sehingga di masukkan ke dalam daftar hitam dan tidak dipercaya lagi melaksanakan proyek lain.

Organisasi proyek juga dibutuhkan untuk memastikan bahwa pekerjaan dapat di selesaikan dengan cara efisien, tepat waktu dan sesuai dengan kualitas yang di harapkan, selain itu adanya analisa sumber daya proyek yang menyebabkan mundurnya waktu pelaksanaan proyek, penyebabnya diantaranya keterlambatan pengiriman material yang menyebabkan kebutuhan material secara langsung tidak dapat berjalan dengan baik selain itu letak area proyek yang tidak strategis mempengaruhi pengiriman material dan akses masuk peralatan yang tidak mudah, mengakibatkan dampak sangat serius bagi terlaksananya pekerjaan proyek dapat selesai tepat waktu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor dominan yang mempengaruhi kesuksesan proyek adalah faktor material dengan nilai pengaruh mencapai 14,6%.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Sumber Daya Bahan (Material)**

Dalam setiap proyek konstruksi pemakaian material merupakan bagian terpenting yang mempunyai prosentase cukup besar dari total biaya proyek. Dari beberapa penelitian menyatakan bahwa biaya material menyerap 50 % - 70 % dari biaya proyek, biaya ini belum termasuk biaya penyimpanan material. Oleh karena itu penggunaan teknik manajemen yang

sangat baik dan tepat untuk membeli, menyimpan, mendistribusikan dan menghitung material konstruksi menjadi sangat penting.

### **Sumber Daya Peralatan**

Menurut Rochman (2003) melaksanakan suatu proyek konstruksi berarti menggabungkan berbagai sumber daya untuk menghasilkan produk akhir yang diinginkan. Peralatan yang dipilih haruslah tepat sehingga proyek dapat berjalan dengan lancar. Tidak setiap peralatan dapat dipakai untuk setiap proyek konstruksi, oleh karena itu pemilihan peralatan yang tepat sangat diperlukan.

### **Kriteria Sukses**

Proyek dapat di katakan sukses apabila dapat selesai tepat waktu, tepat mutu, tepat biaya, jika tidak memenuhi itu proyek di katakan gagal.

### **Keberhasilan Proyek**

Syah (2004) berpendapat bahwa untuk mengukur keberhasilan proyek ditinjau dari aspek sebagai berikut.

#### 1. Segi biaya

a) Sesuai dengan dokumen kontrak dan kesepakatan, b) Pemilik proyek setuju dan melaksanakan pembayaran pekerjaan sampai selesai, c) Tidak terjadi progress billing tidak terbayar, dan d) Memperoleh manfaat positif termasuk keuntungan bagi

perusahaan.

## 2. Segi mutu

a) Sesuai dengan dokumen kontrak spesifikasi teknis dan kesepakatan, b) Pemilik proyek setuju dan menerima proyek dengan tanpa syarat tertentu, c) Tidak ada penalti, atau complain atas mutu hasil kerja proyek, d) Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dilaksanakan dengan baik, e) Semua pihak terkait pelaksanaan merasa puas, dan f) Memperoleh certificate of completion.

## 3. Segi waktu

a) Proyek diselesaikan tepat waktu, atau sesuai dengan jadwal kerja dokumen kontrak, b) Pemilik proyek setuju dan menerima selesainya sebagian atau keseluruhan pekerjaan yang bersangkutan; dan c) Tidak ada complain mengenai progress pelaksanaan.

## IBM SPSS 21

SPSS adalah program komputer yang digunakan untuk analisis statistika. Sejak tanggal 28 Juli 2009 hingga sekarang, SPSS telah diakuisisi oleh perusahaan IBM. Maka versi terbaru 20,21,23 telah berubah menjadi IBM SPSS. Keunggulan SPSS yaitu mudah di fahami, mudah digunakan, dan hasil output spss sangatlah menarik dengan tampilan yang sangat luar biasa jika di bandingkan dengan aplikasi statistik lain.

## Uji validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur. Validitas juga disebut alat untuk mengukur sah/valid tidaknya sebuah variabel penelitian.

## Uji Reabilitas

Realibilitas berarti ketelitian dalam melakukan pengukuran juga diartikan sebagai ketelitian alat ukur yang digunakan. Dengan demikian uji realibilitas dalam hal ini adalah menguji ketelitian kuesioner yang akan digunakan dalam teknik pengumpulan data.

Reliabilitas diukur dari koefisien korelasi antara percobaan pertama dengan berikutnya jika dilakukan pengujian ulang. Bila koefisien korelasi positif dan signifikan maka instrument tersebut sudah di nyatakan reliable.

## Analisis Regresi

Analisis regresi linier sederhana merupakan teknik statistik yang berusaha mengkualifikasi hubungan dua buah variabel. Sedangkan analisis regresi linier berganda menghubungkan tiga buah atau lebih variabel.

Santoso (2000) mengemukakan analisis regresi sederhana, terdiri dari satu variable  $y$  dan satu variabel  $x$ , maka disebut analisis bivariat, sedangkan analisis regresi berganda terdiri dari satu variabel  $y$  dan dua atau lebih variabel  $x$

( $x_1, x_2, x_3$ ), maka analisis ini dapat dikatakan analisis multivariat.

Untuk menentukan Model alokasi biaya untuk sumberdaya proyek konstruksi berdasarkan pada kondisi proyek adalah dengan menggunakan program statistik yaitu dengan mencari “Persamaan Regresi Linier Berganda”,

### **Analisis korelasi**

Untuk mengukur kuatnya hubungan antara dua variable tidak berdasarkan pasangan nilai data yang sebenarnya, tetapi berdasarkan rangkingnya. Hubungan tersebut dinamakan rank correlation coefficient. Analisa korelasi rank Spearman termasuk dalam statistik nonparametrik.

## **METODE PENELITIAN**

### **Populasi dan Sampel**

Penelitian ini dilakukan terhadap 25 perusahaan konstruksi gedung pada tahun 2018 . Dari hasil jawaban responden yang mengembalikan kuisisioner untuk penelitian ini digunakan data penelitian sebanyak 20 perusahaan Kontraktor.

### **Metode Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini, jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Secara umum data kuantitatif lebih bersifat konkret karena dapat dikuantitaskan berupa angka. Data ini bersifat objektif dan dapat di tafsirkan sama oleh semua

orang bila hasil pengukuran atau observasi dapat dinyatakan dengan satuan ukur dan angka – angka tertentu, maka kumpulan angka – angka tersebut dinamakan data kuantitatif.

### **Data Primer**

Data yang diperoleh dari sumber data pertama atau tangan pertama yang didapat di lapangan. Sumber data ini di ambil dari hasil wawancara dan pengisian kuisisioner pada pihak – pihak terkait.

#### **3.4.1 Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data primer yang sudah diolah lebih lanjut. Misalnya dalam bentuk tabel, grafik, diagram, dan sebagainya. Data sekunder juga merupakan suatu informasi karena merupakan hasil pengolahan data primer yang sudah lebih informatif.

## **PEMBAHASAN**

### **Data Responden**

Dari rencana penelitian terhadap perusahaan jasa konstruksi di kabupaten Bondowoso semuanya berjumlah 25 perusahaan dan semua diberi kuisisioner, yang menjawab kuisisioner sebanyak 20 perusahaan, yang tidak menjawab sebanyak 5 perusahaan.

Data penelitian di peroleh melalui kuisisioner dan interview yang di lakukan terhadap responden, data yang di dapat dari kuisisioner meliputi profil responden,

jabatan responden dll, Pengolahan data dari hasil penelitian ini menggunakan program bantu IBM SPSS Statistics 21 dan Microsoft Office Excel 2007.

### Material ( X1)

Dari hasil penyebaran kuisisioner penelitian yang telah dilakukan, pengisi kuisisioner yang masuk sebanyak 20 buah, adapun responden - responden yang menjawab kuisisioner tentang faktor material yaitu:

Tabel 4.8. Jawaban responden untuk faktor Material ( X1)

perusahaan	Kuisisioner 1					total
	1	2	3	4	5	
1	3	3	3	4	5	18
2	4	3	2	4	5	18
3	3	3	3	4	4	17
4	2	3	3	4	5	17
5	3	3	3	4	4	17
6	4	4	3	4	5	20
7	4	4	3	4	5	20
8	4	4	3	3	4	18
9	4	4	4	5	5	22
10	4	4	3	4	5	20
11	4	4	3	4	4	19
12	4	4	3	4	4	19
13	4	3	2	5	5	19
14	3	3	2	4	4	16
15	4	4	3	4	5	20
16	4	4	3	4	5	20
17	4	4	3	4	4	19
18	4	4	3	4	4	19
19	4	4	3	5	5	21
20	5	4	5	5	5	24
Jumlah	75	73	60	83	92	383

Sumber : Penelitian 2018

Dari hasil analisis dan pengujian hipotesis, diketahui bahwa variabel material perusahaan jasa konstruksi mendapatkan hasil pengaruh lebih tinggi terhadap kesuksesan waktu pelaksanaan proyek, terdapat perbedaan yang tidak terlalu signifikan. Hal ini menunjukkan

bahwa material membawa pengaruh positif terhadap kinerja perusahaan.

Dari hasil analisis model korelasi didapatkan bahwa variabel/aspek Sumber daya Material lebih besar pengaruhnya dalam mempengaruhi kesuksesan waktu proyek gedung di kabupaten Bondowoso. Hal ini menunjukkan bahwa, apabila perusahaan ingin berhasil dalam pelaksanaan proyek, maka aspek sumber daya material harus mendapatkan perhatian lebih.

Berdasarkan hasil uji deskriptif data secara umum dapat dikategorikan pengaruh kesuksesan dari sudut pandang material dengan prosentase 14,6% dan kategori pengaruh sukses dari sudut pandang peralatan dengan prosentase 12,7%. Perbedaan antara *material* dan *peralatan* masih seimbang, namun lebih tinggi pada kategori *material*. Perbedaan antara bentuk *material* dan *peralatan* sangat berbeda sehingga lebih tinggi pengaruhnya pada kategori *material*. Artinya material memunculkan pengaruh yang lebih signifikan, sehingga jika ada material yang kurang/terlambat akan sangat mempengaruhi kesuksesan pada pembangunan proyek gedung di kabupaten Bondowoso.

### Peralatan ( X2)

Sudah bukan rahasia lagi kinerja perusahaan dari aspek sumber daya

peralatan juga mempengaruhi keberhasilan seluruh aspek kinerja perusahaan. Hanya dari sumber daya peralatan yang sesuai kebutuhan pelaksanaan proyek, tentu akan menghasilkan produktivitas yang tinggi.

Dari hasil penyebaran kuisisioner penelitian yang telah dilakukan, pengisi kuisisioner yang masuk sebanyak 20 buah, adapun responden - responden yang menjawab kuisisioner tentang faktor Peralatan yaitu:

Tabel 4.9. Jawaban responden untuk faktor Peralatan ( X2)

perusahaan	Kuisisioner 2.1					total
	1	2	3	4	5	
1	4	5	4	4	3	20
2	5	4	4	4	3	20
3	4	4	3	3	2	16
4	4	5	5	4	2	20
5	4	4	3	3	2	16
6	4	5	3	4	2	18
7	4	4	3	3	2	16
8	4	5	4	3	3	19
9	4	4	4	4	3	19
10	4	4	4	3	2	17
11	4	4	4	3	3	18
12	4	4	4	5	3	20
13	4	5	3	3	2	17
14	4	4	3	3	2	16
15	4	4	4	3	3	18
16	5	4	4	3	3	19
17	4	4	4	3	3	18
18	4	4	3	3	3	17
19	4	5	4	4	2	19
20	4	3	4	4	4	19
Jumlah	82	85	74	69	52	362

Sumber : Penelitian 2018

Dari hasil analisis dan pengujian hipotesis, diketahui bahwa variabel Peralatan mendapatkan hasil pengaruh lebih rendah terhadap kesuksesan waktu pelaksanaan proyek, terdapat perbedaan yang tidak terlalu signifikan. Hal ini

menunjukkan bahwa peralatan tidak terlalu membawa pengaruh positif terhadap kinerja perusahaan.

**Kelemahan Penelitian**

Kelemahan dalam penelitian ini yaitu tidak mengungkap tiga faktor yang mempengaruhi kesuksesan proyek yaitu man, money, metode. Hanya mengungkap dua faktor yaitu material dan peralatan, sehingga untuk faktor man, money dan metode masih belum terungkap.

Karena yang di objek penelitian hanya dua dari lima sumber daya, sehingga tidak ditemukan sumber daya apa yang paling mempengaruhi kesuksesan proyek.

**Pembahasan**

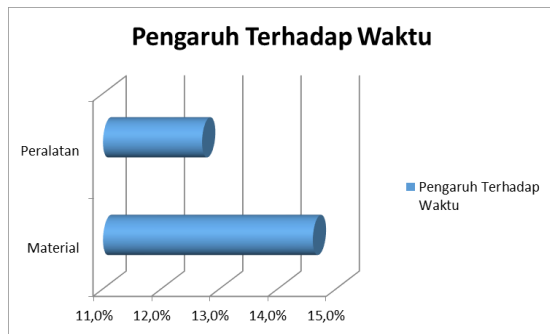
Dari hasil analisa dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan di dapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.24 Rangkuman Hasil Analisa Data dan Pengujian Hipotesis

Variabel	N	Pengaruh Terhadap Waktu
Material	20	0,146/14,6%
Peralatan	20	0,127/12,7%

Sumber : Data Diolah

Gambaran pengaruh perbandingan material dan peralatan terhadap waktu pelaksanaan proyek dapat di lihat pada gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Pengaruh Material dan Peralatan Terhadap Waktu

### Hasil Penelitian

Hasil olah data di Microsoft Excel 2007 untuk variabel material dan variable peralatan dapat kita lihat pada tabel 4.25 di bawah ini :

Tabel 4.25 Tabel Hasil Jawaban Responden yang Sudah Diolah

perusahaan	Kuisisioner 1					total	Kuisisioner 2					total
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
1	3	3	3	4	5	18	4	5	4	4	3	20
2	4	3	2	4	5	18	5	4	4	4	3	20
3	3	3	3	4	4	17	4	4	3	3	2	16
4	2	3	3	4	5	17	4	5	5	4	2	20
5	3	3	3	4	4	17	4	4	3	3	2	16
6	4	4	3	4	5	20	4	5	3	4	2	18
7	4	4	3	4	5	20	4	4	3	3	2	16
8	4	4	3	3	4	18	4	5	4	3	3	19
9	4	4	4	5	5	22	4	4	4	4	3	19
10	4	4	3	4	5	20	4	4	4	3	2	17
11	4	4	3	4	4	19	4	4	4	3	3	18
12	4	4	3	4	4	19	4	4	4	5	3	20
13	4	3	2	5	5	19	4	5	3	3	2	17
14	3	3	2	4	4	16	4	4	3	3	2	16
15	4	4	3	4	5	20	4	4	4	3	3	18
16	4	4	3	4	5	20	5	4	4	3	3	19
17	4	4	3	4	4	19	4	4	4	3	3	18
18	4	4	3	4	4	19	4	4	3	3	3	17
19	4	4	3	5	5	21	4	5	4	4	2	19
20	5	4	5	5	5	24	4	3	4	4	4	19
Jumlah	75	73	60	83	92	383	82	85	74	69	52	362

Secara keseluruhan maksud dari tabel hasil penyebaran kuisisioner penelitian yang telah dilakukan ,di dapatkan kuisisioner yang masuk sebanyak 20 perusahaan, masing – masing perusahaan mendapatkan 5 pertanyaan untuk variabel material dan 5 pertanyaan untuk variabel

peralatan, tingkat pengaruh terhadap kesuksesan proyek. Dengan sekora atau bobot jawaban diperoleh angka (1) Berpengaruh, (2) Agak Berpengaruh, (3) Cukup Berpengaruh, (4) Berpengaruh, (5) Sangat Berpengaruh, semakin besar jumlah jawaban yang di dapat maka semakin besar pula pengaruhnya terhadap kesuksesan proyek.

### Variabel Material

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesuksesan proyek di tinjau dari sudut pandang material antara lain :

- Pengaruh kualitas material,
- Pengaruh ketersediaan material,
- Pengaruh pengiriman material,
- Pengaruh kelengkapan material,
- Pengaruh adanya perubahan material oleh owner,

### Variabel Peralatan

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesuksesan proyek di tinjau dari sudut pandang peralatan antara lain :

- Pengaruh ketersediaan peralatan,
- ketersediaan peralatan,
- Pengaruh kualitas peralatan,
- Pengaruh Pengaruh kemampuan peralatan untuk digunakan



- a. Pengaruh yang disebabkan oleh alat yang mudah di angkut dan di pindahkan

### **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan analisa, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan pada variabel operasional, Material, dan Peralatan secara partial pada pelaksanaan proyek gedung di Kabupaten Bondowoso. Dari hasil uji regresi linear sederhana didapat jawaban nilai pada variabel operasional, material sebesar 14,6%, sedangkan variabel operasional peralatan sebesar 12,7%. Artinya variabel operasional material mempunyai pengaruh lebih besar, karena hanya dua dari lima variabel yang di teliti maka tidak dapat di temukan variabel yang paling mempengaruhi kesuksesan proyek di kabupaten Bondowoso.
2. Secara simultan (bersama – sama) pengaruh variabel operasional sumber daya Material dan Peralatan melalui uji regresi linear berganda yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah: Variabel material (X1) dan Peralatan (X2) secara simultan terhadap variabel (Y) adalah sebesar 26,5%.
3. Dari hasil penelitian diketahui tingkat pengaruh sumber daya material

mempunyai peranan lebih tinggi untuk kesuksesan proyek. Karena hasil penelitian ini terbukti bahwa sumber daya material memberikan pengaruh positif pada kesuksesan proyek, sudah seharusnya perusahaan jasa konstruksi lebih memperhatikan sumber daya material untuk mempercepat pelaksanaan proyek.

### **5.2. Saran**

1. Penulis  
Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sarana penambah pengalaman dan memperluas wawasan pengetahuan.
2. Daya prediksi yang relatif rendah yang hanya membahas tentang variabel sumber daya material dan peralatan, dihasilkan penelitian yang memungkinkan adanya variabel lain di luar pengamatan, peneliti berharap ada peneliti lain yang mengembangkan dengan variable - variabel yang lain.

### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **Buku dan Jurnal Ilmiah**

- Ir. Iranka Widiasti, M. T. & Lenggogeni, M. T. *Manajemen Konstruksi*. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada
- Sofyan Yamin dan Heri Kurniawan. 2009. *Buku Latihan SPSS Complete Teknik Analisis Statistik Seri I*. Jakarta : Salemba Infotek

Rahim, I.R. 2006. Penilaian waste material pada pelaksanaan proyek perumahan Tanjung Bunga Makasar. Tesis Pasca Sarjana- ITS, Surabaya

Nurlaila. (2010). *Manajemen Sumber Daya Manusia* (I ed.). LepKhair.

**Website :**

<http://jamesthoengsal.blogspot.co.id/p/blog-page-14.html>

<http://ianharuno.blogspot.co.id/2010/09/analisis-kriteria-keberhasilan-proyek.html>

<http://dinkes.lumajangkab.go.id/pengertian-5-m-dalam-manajemen>