BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT Ria Kencana merupakan sebuah perusahaan nasional yang didirikan di Bandung, bergerak di bidang *Supplier* dan Jasa Konstruksi. Perusahaan ini dirintis oleh B. Sabanda Hernawan dengan bentuk awal sebagai CV Ria Kencana dengan bidang usaha yang sama. Pada tahun 1986, pengembangan manajemen dilakukan sehingga bentuk perusahaan berubah dari CV menjadi PT berdasarkan Akta Notaris No 80, tanggal 24 Juli 1986. Pada bentuk yang sekarang ini, B. Sabanda Hernawan bertindak sebagai Direktur Utama, sedangkan Drs. Benni S. Laksana menjabat sebagai Komisaris Utama.

Dalam menjalankan operasi perusahaannya, PT Ria Kencana memiliki 3 (tiga) divisi yaitu :

1. Divisi Konstruksi

   Divisi ini mengkhususkan pada pekerjaan bidang konstruksi baik jalan jembatan maupun bangunan dan dibantu oleh staf ahli yang menangani semua persoalan yang berhubungan dengan pekerjaan struktur.

2. Divisi Quarry

   Divisi ini merupakan bagian yang bergerak di bidang *supply* material urugan, batu, dan lain-lain. Material yang disalurkan berasal dari *quarry* yang dimiliki perusahaan.

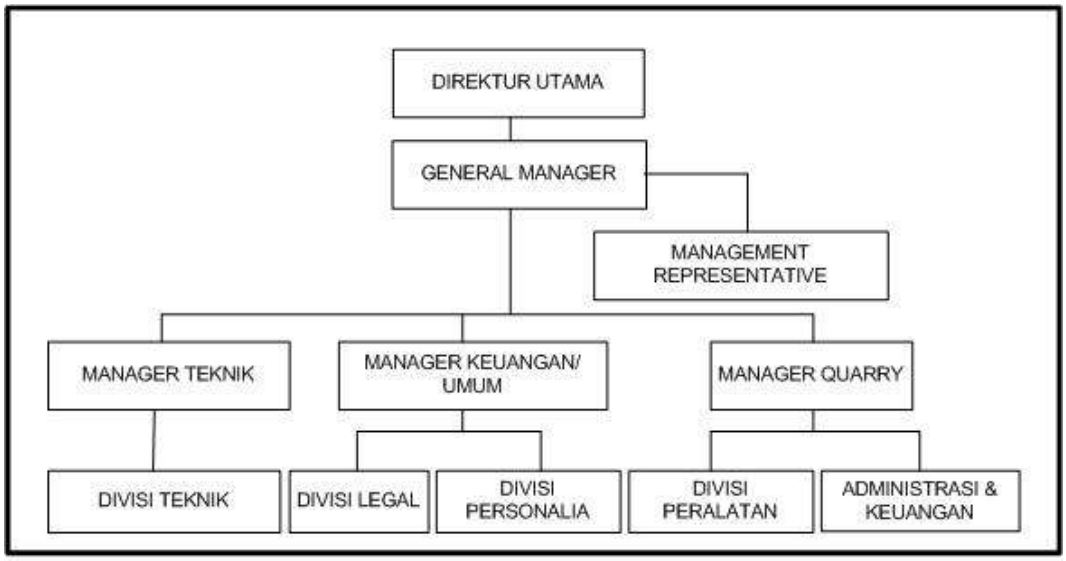
3. Divisi Peralatan

   Divisi ini bergerak pada bidang penyewaan peralatan berat yang dimiliki oleh perusahaan.

Semua divisi saling mendukung untuk kelancaran pekerjaan masing-masing. Pada beberapa pekerjaan semua divisi bekerja sama untuk mencapai target sehingga pekerjaan dapat terselesaikan pada waktu yang ditentukan dan hasil yang dicapai dapat optimal.

II.1.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada PT Ria Kencana dapat dilihat pada Gambar II-1.



Gambar II-1 Struktur Organisasi PT Ria Kencana

II.1.2 Deskripsi Jabatan

Berikut ini adalah deskripsi jabatan yang terdapat di PT. Ria Kencana yang berkaitan dengan Aplikasi Analisis Biaya Pembuatan Pondasi Bangunan.

1. *Manager* Teknik

   Manager Teknik merupakan bawahan langsung dari *General Manager* dan membawahi Divisi Teknik. Tugas dan tanggung jawabnya adalah :

a. Merencanakan, mengarahkan dan mengendalikan kegiatan Divisi Proyek mencakup pelaksanaan proyek, evaluasi proyek, kontrak proyek, tender, *drawing*, dan dukungan lain untuk pelaksanaan proyek.
b. Memastikan RAP dapat dilaksanakan sebelum diserahkan kepada pelaksana proyek.
c. Memastikan Rencana Mutu Proyek lengkap, akurat dan dapat dilaksanakan sebelum diserahkan pelaksana proyek.
d. Memastikan setiap kontrak antara *owner* dengan perusahaan dan antara perusahaan dengan sub kontraktor akurat, seimbang dan menguntungkan kedua belah pihak.
e. Mengkoordinir pencapaian target-target Divisi Proyek yang ditetapkan perusahaan.
f. Mengkoordinir pelaksanaan analisis dan tindakan perbaikan terhadap masalah yang timbul di Divisi proyek.
g. Mengupayakan tercapainya peningkatan efisiensi pada Divisi Proyek.
h. Mengkoordinir persiapan ISO 9001:2008 pada Divisi Proyek.
i. Melakukan pembinaan, pegarahan dan motivasi pada seluruh bawahan yang menjadi tanggung jawabnya.
j. Melaporkan hasil dan kendala Divisi Proyek kepada GM.
k. Bertanggung tanggap atas semua pekerjaan yang dilakukan bawahannya.
l. Melakukan koordinasi dengan divisi terkait untuk meningkatkan efektivitas perusahaan.

Manager Teknik memiliki wewenang sebagai berikut :

a. Menetapkan *draft* kontrak dan atau perubahan kontrak kerja.

b. Menetapkan Rencana Mutu Proyek.

c. Memberikan teguran lisan kepada bawahan yang melakukan penyimpangan.

2 Divisi Teknik

Divisi Teknik memiliki tanggung jawab sebagai berikut :

a. Melakukan tinjauan dan pengendalian terhadap setiap permintaan material dari proyek dan departeman terkait lain.

b. Memastikan seluruh material di simpan dengan cara-cara yang tepat sehingga terhindar dari berkurangnya mutu dan jumlah, mudah diambil dan atau disimpan.

c. Melakukan pemeriksaan terhadap material sisa dari proyek dan menyimpan sesuai kelompoknya.

d. Melakukan pemeriksaan terhadap material sisa dari proyek dan menyimpan sesuai kelompoknya.

e. Memastikan catatan penerimaan dan penggunaan material lengkap dan akurat.

f. Memastikan laporan penerimaan material di buat secara harian.

g. Memastikan Standar Mutu teraplikasi..

h. Memastikan laporan material rusak (sisa proyek) dibuat secara tiga bulanan.

i. Melakukan *TEST*/UJI bahan

j. Melakukan *JOB MIX*.

k. Melakukan perawatan, pemeliharaan dan perbaikan gudang material dan fasilitas terkaitnya.

l. Melaksanakan analisa dan tindakan perbaikan terhadap setiap masalah yang timbul di Departemen Material.
m. Menetapkan prosedur mutu dan SOP secara konsisten.
n. Membina, mengarahkan dan memotivasi bawahan yang menjadi tanggung jawabnya.
o. Melakukan koordinasi dengan departemen terkait untuk meningkatkan efektivitas perusahaan.
p. Melaporkan hasil dan kendala kegiatan departemen Gudang Material kepada kepala divisi logistik.
q. Bertanggung tanggap atas semua pekerjaan yang dilakukan bawahannya.
r. Memastikan seluruh material mentah dan jadi sesuai dengan spesifikasi Proyek yang berlangsung.

Divisi Teknik memiliki wewenang sebagai berikut :

a. Menolak material/barang dari *suplier*/sub kontraktor yang tidak memenuhi persyaratan mutu.
b. Menolak permintaan material/barang dari kantor dan proyek yang tidak sesuai ketentuan *budget.*

II.2 Landasan Teori

Landasan teori adalah teori-teori yang relevan dan dapat digunakan untuk menjelaskan variabel-variabel penelitian. Landasan teori ini juga berfungsi sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan, serta membantu dalam penyusunan instrumen penelitian.

II.2.1 Aplikasi

Pengertian aplikasi menurut Jogiyanto (2001:12) :

"Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output."

Menurut Kamus Kamus Besar Bahasa Indonesia (1998 : 52),

"Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu".

Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah untuk dieksekusi oleh komputer.

Program merupakan kumpulan *instruction set* yang akan dijalankan oleh pemroses, yaitu berupa *software*. Bagaimana sebuah sistem komputer berpikir diatur oleh program ini. Program inilah yang mengendalikan semua aktivitas yang ada pada pemroses. Program berisi konstruksi logika yang dibuat oleh manusia, dan sudah diterjemahkan ke dalam bahasa mesin sesuai dengan format yang ada pada *instruction set*. Program aplikasi merupakan program siap pakai. Program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Contoh-contoh aplikasi ialah program pemproses kata dan *Web Browser*.

Aplikasi akan menggunakan sistem operasi (*OS*) komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung. Istilah ini mulai perlahan masuk ke dalam istilah Teknologi Informasi semenjak tahun 1993, yang biasanya juga disingkat dengan app. Secara historis, aplikasi adalah *software* yang dikembangkan oleh sebuah perusahaan. App adalah *software* yang dibeli perusahaan dari tempat pembuatnya.

Industri *PC* tampaknya menciptakan istilah ini untuk merefleksikan medan pertempuran persaingan yang baru, yang paralel dengan yang terjadi antar sistem operasi yang dimunculkan.

II.2.2 Angka Indeks

Menurut DR. Winardi (2000), angka indeks merupakan sebuah alat angka matematik yang digunakan untuk menyatakan tingkat harga, volume perniagaan dan sebagainya dalam periode tertentu, dibandingkan dengan tingkat harga, volume perniagaan suatu periode dasar, yang nilainya dinyatakan dengan 100. Menurut Samsubar Saleh (1988), angka indeks merupakan suatu analisis data statistik yang terutama ditujukan untuk mengukur berapa besarnya fluktuasi perkembangan harga dari berbagai macam komoditas selama satu periode waktu tertentu.

Pada prinsipnya angka indeks bisa diartikan sebagai alat ukur untuk mengetahui perubahan suatu variabel berdasarkan waktu. Tujuan pembuatan angka indeks ini adalah mengukur secara kuantitatif terjadinya perubahan dalam dua waktu yang berbeda atau berlainan, seperti indeks harga untuk mengukur perubahan harga, indeks biaya hidup untuk mengukur tingkat inflasi, dan sebagainya. Indeks harga sangat penting untuk praktisi ekonomi, pemerintah, dan publik.

Dalam perhitungan pencarian indeks harga, metode yang paling sering dan umum untuk digunakan adalah Metode Laspeyres. Berdasarkan formula Laspeyres, perhitungan pembobotan dibuat berdasarkan bobot pada tahun tertentu yang dijadikan dasar (*base year*). Oleh sebab itu, indeks tidak akan terpengaruhi untuk mengikuti perubahan bobot dari periode ke periode, karena bobot yang digunakan adalah bobot tahun tertentu yang menjadi dasar.

II.2.3 Regresi Linier

Istilah regresi pertama kali digunakan oleh Francis Galton pada tahun 1887 ketika mengadakan penelitian tentang hubungan antara tinggi orang tua dengan tinggi anaknya, dan sampai pada kesimpulan bahwa rata-rata tinggi anak yang berasal dari orang tua yang tinggi lebih rendah dibanding rata-rata tinggi orang tuanya, sedangkan anak-anak yang berasal dari orang tua yang rendah, tinggi rata-ratanya lebih tinggi dari tinggi orang tuanya, dengan demikian terjadi *regress* (kemunduran) atau tendensi terjadinya penurunan. Selanjutnya istilah *Regression* digunakan untuk menggambarkan garis yang menunjukan arah hubungan antar variabel, serta dipergunakan untuk melakukan prediksi, selain istilah tersebut, di kalangan akhli Statistik ada juga yang menggunakan istilah *estimating line* atau garis taksiran sebagai padanan istilah regresi.

Sutrisno Hadi (2004) dalam bukunya *Analisis Regresi* menyatakan bahwa analisis regresi bertujuan untuk memeriksa apakah garis regresi tersebut akan efisien jika digunakan sebagai dasar. Menghitung persamaan garis regresi untuk mengetahui sumbangan relatif dan sumbangan efektif bila prodiktornya lebih dari satu variabel.

Regresi yang terdiri dari satu variabel bebas (*predictor*) dan satu variabel terikat (*Response/Criterion*) disebut regresi linier sederhana (*bivariate regression*), sedangkan regresi yang variabel bebasnya lebih dari satu disebut regresi jamak (*Multiple regression/multivariate regression*), yang dapat terdiri dari dua variabel bebas (regresi ganda) maupun lebih. Hubungan antara kedua jenis variabel tersebut dapat dilihat pada persamaan II.1.

$$\hat{y} = ax + b \quad \text{(II.1)}$$

Persamaan II.1 tersebut terdiri dari empat simbol yaitu (ŷ) yang merupakan variabel terikat, (x) yang merupakan variabel bebas, (a) sebagai koefisien regresi dan (b) sebagai koefisien konstanta.

II.3 Analisis Biaya Pembuatan Pondasi Bangunan

Biaya pelaksanaan suatu proyek akan berubah terhadap waktu. Hal ini dikarenakan adanya inflasi yang terjadi terhadap komponen biaya pembangunannya. Biaya atau nilai pelaksanaan suatu proyek sangat tergantung dari waktu atau kapan proyek itu akan dilaksanakan. Faktor inflasi menyebabkan adanya perubahan tersebut. Menghitung besaran perubahannya tidaklah gampang, apalagi jika item pekerjaan pada proyek tersebut sangat banyak seperti proyek gedung. Sehingga perlu pendekatan agar perhitungan dapat dilakukan dengan praktis dan cukup akurat.

Pada dasarnya perhitungan tersebut hampir sama dengan cara menghitung eskalasi proyek. Dalam menghitung eskalasi proyek, perhitungan dilakukan sangat detail sehingga akan menghabiskan waktu sangat lama untuk mendapatkan hasilnya. Beberapa kondisi yang menyebabkan terjadinya perhitungan eskalasi :

1. Umumnya suatu proyek memiliki masa jeda antara perhitungan biaya oleh konsultan dan masa mulai pelaksanaan. Masa jeda tersebut pada dasarnya telah menyebabkan adanya faktor perubahan biaya yang seharusnya diperhitungkan. Misalnya, suatu proyek rumah sakit direncanakan akan dimulai pada bulan Agustus 2011. Tentunya proyek direncanakan design dan biayanya pada beberapa bulan (biasanya 4-12 bulan) sebelum proyek direncanakan untuk dimulai. Masa jeda tersebut telah menyebabkan biaya

pelaksanaan telah berubah. Konsultan perencana dan pemilik harus memperhitungkan perubahan biaya akibat adanya masa jeda tersebut.

2. Pada kontrak tahun tunggal pada proyek pemerintah atau kontrak proyek swasta yang tidak mengakomodir kenaikan harga, maka kontraktor harus mempertimbangkan suatu *risk contegency* atas adanya perubahan harga yang mungkin terjadi selama masa pelaksanaan. *Risk contigency* dapat dihitung dengan pendekatan cara perhitungan yang akan disampaikan.
3. Pada kontrak tahun jamak proyek pemerintah atau kontrak yang mengakomodir adanya kenaikan harga. Pemilik harus membuat suatu perkiraan sementara tambahan biaya yang akan dikeluarkan atau yang akan dianggarkan. Perkiraan tambahan biaya tersebut dapat menggunakan pendekatan cara perhitungan yang akan disampaikan.

II.3.1 Data atau Asumsi yang Diperlukan

Sebelum melakukan perhitungan, diperlukan beberapa data dan asumsi yang memadai agar hasil perkiraan cukup akurat. Beberapa diantaranya adalah:

1. Nilai pekerjaan atau kontrak awal. Data ini sebagai dasar dalam melakukan perkiraan.
2. Penjadwalan (*time schedule*) mulai dari perencanaan, lelang, dan pelaksanaan proyek. Dari data ini akan dapat ditentukan masa jeda, dan durasi pelaksanaan. Di samping itu akan didapat pula rencana progres pekerjaan.
3. Data indeks harga dari Badan Pusat Statistik (BPS) untuk item pekerjaan terkait. Untuk pekerjaan konstruksi dapat menggunakan pendekatan di item konstruksi Indonesia.

II.3.2 Prinsip Pendekatan Perhitungan

Prinsip pendekatan perhitungan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Indeks harga yang dijadikan acuan adalah indeks saat perhitungan dibuat. Bagi konsultan, waktu acuan adalah waktu pada saat dilakukan perhitungan. Bagi kontraktor, waktu acuan adalah 1 bulan atau 28 hari sebelum mengajukan penawaran.
2. Kemajuan pekerjaan progres didistribusikan sesuai dengan bobot masing-masing kelompok pekerjaan struktur, arsitektur, maupun *Mechanical Electrical* (ME) tergantung dari lingkup pekerjaan. Biasanya proyek memiliki komposisi porsi biaya struktur, arsitektur, dan ME sebesar 30%;30%;40%. Tapi ini tidak dapat berlaku secara umum karena akan sangat tergantung dengan lingkup dan jenis proyeknya. Pada proyek rumah sakit misalnya, umumnya memiliki komposisi 25%;30%;50%. Perbedaan ini bisa jadi karena adanya item pengadaan alat kesehatan yang nilainya cukup besar. Sebaiknya dilakukan perhitungan komposisi porsi biaya pekerjaan proyek.
3. Proses *forecast* atau prediksi nilai indeks harga berdasarkan indeks resmi dari BPS dimana *forecast* dilakukan dengan membuat regresi atas setidaknya 24 data indeks harga bulanan. Hal ini disebabkan karena inflasi berulang dalam durasi 12 bulan dan setidaknya data tersebut memiliki dua data berulang. Perlu diperhatikan bahwa terjadinya kenaikan indeks harga yang tidak normal harus dihindari karena hal tersebut berlaku secara khusus yang perhitungan risiko kenaikannya juga dilakukan secara khusus.

4. Tidak seluruh nilai pekerjaan yang kena inflasi. Untuk perhitungan perubahan nilai pekerjaan atas masa jeda, maka perhitungan dilakukan untuk seluruh nilai pekerjaan. Namun untuk menghitung perubahan nilai pekerjaan sepanjang durasi proyek, maka marjin kontraktor tidak perlu diperhitungkan. Dalam perhitungan eskalasi malah disebutkan bahwa nilai perubahan nilai adalah 85% nilai kontrak. Dimana dianggap nilai yang tidak diperhitungkan adalah 10% marjin dan 5% *overhead*.
5. Perhitungan dilakukan secara bulanan. Hal ini agar hasil perubahan nilai pekerjaan dapat lebih akurat.
6. Menentukan faktor tak terduga. Faktor ini pada dasarnya untuk mengatasi adanya satu atau beberapa item pekerjaan yang harganya berubah secara tidak wajar. Faktor ini ditentukan berdasarkan informasi terakhir sebelum pemasukan penawaran yang berpotensi terjadi perubahan harga yang tidak wajar.