

1

Pembuatan RAP

RAP - Rencana Anggaran Pelaksanaan

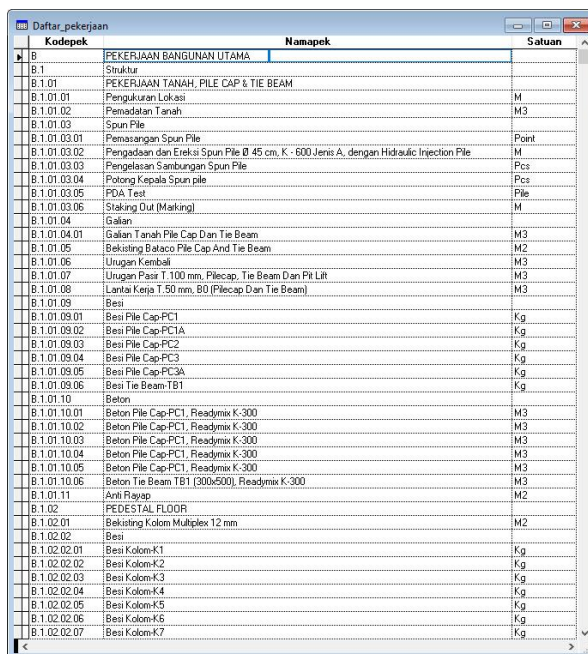
Sebelum melaksanakan proyek yang pertama harus dibuat adalah RAP atau Rencana Anggaran Pelaksanaan Proyek. RAP sebaiknya disusun oleh Team yang ditetapkan oleh perusahaan dan bukan diserahkan kepada satu orang saja. Anggota team sangat tergantung dari kompleksitas proyek yang akan dikerjakan, untuk proyek sederhana tentu akan berbeda bila dibandingkan dengan proyek besar.

Lingkup Pekerjaan

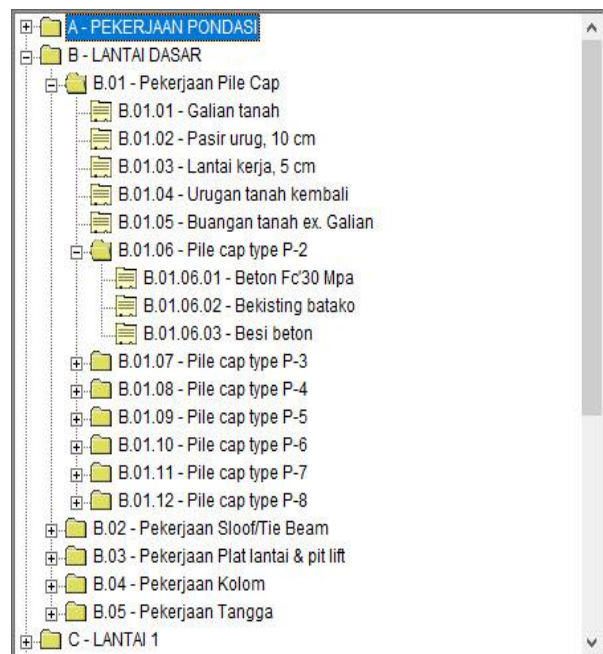
Pada setiap proyek yang akan dilaksanakan, lingkup pekerjaannya **harus jelas** dan ditetapkan dalam suatu Kontrak Kerja antara pemilik proyek dan kontraktor pelaksana.

Daftar Pekerjaan atau Bill of Quantity (BQ) untuk proyek besar seperti gedung bertingkat tinggi bisa mencapai ribuan item pekerjaan, untuk memudahkan pembacaan data sebaiknya disajikan dalam bentuk **hirarki** atau WBS – Work Breakdown Structure. Kalau data hanya disajikan dalam bentuk tabel biasa akan sulit dibaca.

Data dalam bentuk baris biasa dan Hirarki



Kodepek	Namapek	Satuan
B	PEKERJAAN BANGUNAN UTAMA	
B.1	Struktur	
B.1.01	PEKERJAAN TANAH, PILE CAP & TIE BEAM	
B.1.01.01	Pengukuran Lokasi	M
B.1.01.02	Pemadatan Tanah	M3
B.1.01.03	Spun Pile	
B.1.01.03.01	Pemasangan Spun Pile	Point
B.1.01.03.02	Pengadaan dan Ereksi Spun Pile Ø 45 cm, K - 600 Jenis A, dengan Hydraulic Injection Pile	M
B.1.01.03.03	Pengelasan Sambungan Spun Pile	Pcs
B.1.01.03.04	Potong Kepala Spun pile	M
B.1.01.03.05	POA Test	File
B.1.01.03.06	Staking Out (Marking)	M
B.1.01.04	Galian	
B.1.01.04.01	Galian Tanah Pile Cap Dan Tie Beam	M3
B.1.01.05	Bekisting Balaco Pile Cap And Tie Beam	M2
B.1.01.06	Urugan Kembali	M3
B.1.01.07	Urugan Pasir T.100 mm, Plecap, Tie Beam Dan Pe Lit	M3
B.1.01.08	Lantai Kerja T.50 mm, B0 (Plecap Dan Tie Beam)	M3
B.1.01.09	Besi	
B.1.01.09.01	Besi Pile Cap-PC1	Kg
B.1.01.09.02	Besi Pile Cap-PC1A	Kg
B.1.01.09.03	Besi Pile Cap-PC2	Kg
B.1.01.09.04	Besi Pile Cap-PC3	Kg
B.1.01.09.05	Besi Pile Cap-PC3A	Kg
B.1.01.09.06	Besi Tie Beam-TB1	Kg
B.1.01.10	Beton	
B.1.01.10.01	Beton Pile Cap-PC1, Readymix K-300	M3
B.1.01.10.02	Beton Pile Cap-PC1, Readymix K-300	M3
B.1.01.10.03	Beton Pile Cap-PC1, Readymix K-300	M3
B.1.01.10.04	Beton Pile Cap-PC1, Readymix K-300	M3
B.1.01.10.05	Beton Pile Cap-PC1, Readymix K-300	M3
B.1.01.10.06	Beton Tie Beam TB1 (300x500), Readymix K-300	M3
B.1.01.11	Anil Rapp	M2
B.1.02	PEDESTAL FLOOR	
B.1.02.01	Bekisting Kolom Multiplex 12 mm	M2
B.1.02.02	Besi	
B.1.02.02.01	Besi Kolom-K1	Kg
B.1.02.02.02	Besi Kolom-K2	Kg
B.1.02.02.03	Besi Kolom-K3	Kg
B.1.02.02.04	Besi Kolom-K4	Kg
B.1.02.02.05	Besi Kolom-K5	Kg
B.1.02.02.06	Besi Kolom-K6	Kg
B.1.02.02.07	Besi Kolom-K7	Kg



Data yang disajikan dengan bentuk hirarki akan lebih mudah dibaca, dan bisa dipilih bagian mana yang akan ditampilkan dan bagian mana yang disembunyikan.

Daftar pekerjaan yang tertera di dalam RAB atau BoQ, tidak serta-merta semuanya akan dibuat RAP nya satu persatu.

Breakdown sebuah pekerjaan yang disusun oleh perencana biasanya bertujuan untuk memudahkan pengukuran kewajaran biaya tiap detail pekerjaan. Sedangkan sebagai kontraktor harus juga memikirkan pengelompokan pekerjaan sewaktu dilaksanakan.

Misal untuk pekerjaan Struktur Lantai 1

Kode	Uraian Kontrak	Uraian RAP
1	Pekerjaan Struktur Beton Lt. 1	Pekerjaan Struktur Beton Lt. 1
1.1	Pekerjaan Kolom Lt. 1	Pekerjaan Kolom Lt. 1
1.2	Pekerjaan Lantai dan Balok	Pekerjaan Lantai dan Balok
1.2.1	Pekerjaan Balok Lt. 1	-
1.2.2	Pekerjaan Lantai	-
1.2.3	-	Gabungan Balok & Lantai
Z	-	Biaya Operasional Proyek
Z.1	-	Biaya Gaji
Z.2	-	Biaya Umum
Z.3	-	Dst.

Biaya operasional proyek, pada umumnya **tidak pernah dicantumkan** dalam RAB, tetapi **pasti selalu ada dalam RAP**.

Setelah pengelompokan item pekerjaan RAB dan RAP selesai disusun menurut kesepakatan team pembuat RAP, maka langkah berikutnya menyusun **Metode Kerja** untuk pekerjaan yang menurut pengalaman perlu disusun khusus agar waktu dilaksanakan sudah tersedia panduan yang jelas. Metode Kerja, juga sangat berpengaruh dalam penyusunan anggaran biaya. Misal dalam mengerjakan pasangan dinding batu bata setinggi 12 meter, tentu perlu ditentukan perancah (tempat tukang batu bekerja) apakah akan menyewa Scaffolding atau memakai bambu dan balok kayu.

Menyusun Analisa harga satuan pekerjaan.

Analisa harga satuan, bisa terdiri dari bahan, upah, sewa alat, subkon dan overhead. Jumlah bahan yang dibutuhkan ditentukan oleh koefisien masing-masing bahan dan volume pekerjaan. Misal untuk pasangan batu bata secara teoritis untuk 1 M² pasangan diperlukan 75 buah batu bata. Dengan berbagai pertimbangan dan pengalaman bisa saja ditetapkan koefisiennya adalah 78 buah. Misalnya karena bata yang dibeli sering banyak yang patah. Atau contoh lain untuk pengecoran 1 M³ beton diperlukan 1,02 M³ beton readymix.

Apabila RAP sudah dibuat dengan baik, diharapkan dapat memberikan informasi tentang segala hal yang berkaitan dengan anggaran pelaksanaan.

1. Biaya setiap item Pekerjaan
2. Biaya setiap kelompok Pekerjaan
3. Biaya bahan setiap item Pekerjaan
4. Biaya upah setiap item Pekerjaan
5. Biaya alat setiap item Pekerjaan
6. Biaya subkon setiap item Pekerjaan
7. Biaya overhead setiap item Pekerjaan
8. Total volume dan biaya setiap item Bahan, Upah, sewa Alat, Subkon dan Overhead
9. Total biaya Bahan, Upah, sewa Alat, Subkon dan Overhead
10. Total biaya proyek

Pembuatan RAP sudah sangat umum dilakukan oleh perusahaan kontraktor, tujuannya untuk menetapkan berapa nilai anggaran untuk proyek yang akan dilaksanakan.

Yang menjadi pertanyaannya adalah:

Sudah optimalkah manfaat RAP dalam mengendalikan Biaya Proyek?

Diantara 5 (lima) kelompok biaya proyek yaitu BUASO (Bahan, Upah, Alat, Subkon dan Overhead), bahan adalah komponen utama yang paling penting untuk dikendalikan.

Atas dasar itu pula perhitungan kebutuhan bahan harus dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai aspek yang akan mempengaruhi jumlah bahan yang akan diperlukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Hasil perhitungan kebutuhan bahan untuk satu proyek, yang merupakan rekapitulasi kebutuhan bahan dari berbagai macam pekerjaan, harus dapat diakses datanya oleh berbagai pihak yang memerlukannya. Pelaksana Lapangan, Kepala Pelaksana, Manager Proyek, Bagian Pembelian, Project Cost Control dll, harus bisa dengan mudah melihat dan menggunakan data tersebut sesuai dengan kapasitasnya.

Kalau data RAP yang sudah dibuat dengan susah payah, selanjutnya hanya tersimpan di lemari arsip dan hanya kadang-kadang dilihat, maka manfaatnya tidak akan optimal.

Dalam era teknologi informasi, data tersebut harus bisa diakses secara online melalui internet, tetapi harus dengan batasan hak akses yang sesuai dengan tugas dan wewenang setiap user.

RAP harus dipandang sebagai suatu kesepakatan bersama, yang paling baik untuk perusahaan dan pihak yang terlibat didalam pengelolaan proyek tersebut. Karena tidak ada yang bisa dipastikan sempurna, maka RAP juga harus bisa dikoreksi apabila dalam pelaksanaan ditemukan ada kelemahan atau kekurangan yang tidak terfikirkan sebelumnya. revisi atas RAP harus dicatat terpisah dari RAP asli, agar bisa diketahui pada pekerjaan apa saja yang terdapat koreksinya. Dengan demikian pada waktu yang akan datang pembuatan analisa harga satuan RAP akan terus disempurnakan.

RAP sebagai Rujukan Utama aktifitas Proyek

Dalam kehidupan bernegara kita sudah mengenal RAPBN (Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara), menurut pendapat saya seharusnya para pihak yang terlibat dalam pelaksanaan dan pengendalian proyek harus memandang RAP sebagai suatu hal yang identik dengan RAPBN.

Dengan cara pandang RAP adalah Rujukan Utama, maka hal-hal berikut ini harus diberlakukan pada saat proyek menyampaikan Surat Permintaan Barang (SPB):

1. Proyek tidak boleh meminta untuk dibelikan barang yang tidak tertera dalam daftar Rencana Anggaran Bahan, sekecil apapun barang tersebut.
2. Proyek harus meminta barang sesuai peruntukannya, misal semen untuk pasang pondasi, jadi tidak boleh minta barang secara global untuk kepentingan proyek tanpa menyebutkan peruntukannya.
3. Proyek tidak boleh meminta barang melebihi volume RAP.
4. Proyek tidak boleh minta barang secara mendadak.
5. Proyek harus menentukan kapan barang yang diminta akan dipakai.

Demikian juga untuk Bagian Pengadaan Barang (Purchasing), harus berlaku aturan sbb:

1. Bagian Pengadaan hanya boleh membuat PO (Purchase Order) bila ada permintaan barang dari proyek.
2. Bagian Pengadaan tidak boleh mengganti barang yang diminta dengan barang lain yang berbeda dari permintaan semula.
3. Bila terpaksa harus ada perubahan barang, maka permintaan barang yang harus dikoreksi terlebih dahulu.
4. Bagian Pengadaan tidak boleh membuat volume PO melebihi volume permintaan.
5. Bagian Pengadaan boleh memecah volume permintaan atas beberapa PO dengan jumlah volume yang tetap sebanyak volume permintaan.
6. Bagian Pengadaan boleh proaktif untuk mengingatkan proyek bahwa barang tertentu sebaiknya segera diminta karena bisa dibuatkan PO nya terlebih dahulu.

Dengan aturan seperti diatas, maka aktifitas proyek akan berjalan secara baik dan disiplin. Tetapi aturan ini membawa konsekuensi yang tidak mudah.

1. Bagaimana caranya mencegah proyek meminta barang yang tidak tertera di RAP?
2. Bagaimana caranya mencegah proyek meminta barang melebihi volume RAP?
3. Dst.

Kalau dengan cara manual hal ini tidak mudah untuk dilakukan, Solusi untuk menerapkan suatu sistem perlu dibangun sebuah program komputer yang mampu memfasilitasi konsep dan sistem yang ingin diimplementasikan.

Penjelasan Modul Informasi Keuangan 2

The screenshot displays a software interface for financial information. On the left, there is a tree view of project tasks (pekerjaan) under the heading 'A - PEKERJAAN PERSIAPAN' and 'B - PEKERJAAN PERKUATAN TEBING KALI PEPE HILIR'. The right side shows a detailed financial table for 'PROYEK CONTOH 2'.

Summary Data:

Nilai Kontrak:	122.794.733.066,00	Per Tanggal:	17-07-2019	Progres Kontrak:	11,3859%	13.981.285.512,16	Labo:	9.837.623.534,16	70,3628%
Nilai RAP:	122.794.733.066,30	Progres RAP:	10,0958%	9.885.239.729,52	Selisih:	5.741.577.751,62	58,0823%		

Main Financial Table:

	Nilai RAP	74,0751%	Realisasi Biaya	3,9853%	PFC	86.652.687.407,21	96,3818%	Nilai PO / SPK	Kas Proyek	Plus / Minus
Bahan:	65.999.896.521,20	73,4102%	1.560.878.560,00	2,3650%	62.772.508.330,71	95,1100%	8.098.272.000,00	0,00	-15.786.380,00	
Upah:	6.926.959.577,00	7,7047%	102.633.418,00	1,4817%	6.900.173.390,00	99,6133%	225.879.688,00	1.855.000,00	-96.885,00	
Alat:	4.519.555.686,50	5,0270%	22.000.000,00	0,4868%	4.520.755.686,50	100,0266%	16.000.000,00	6.000.000,00	0,00	
Subkon:	12.459.150.000,00	13,8580%	1.897.500.000,00	15,2288%	12.459.150.000,00	100,0000%	4.125.000.000,00	0,00	0,00	
Overhead:	0,00	0,0000%	0,00	0,0000%	0,00	100,0000%	0,00	0,00	0,00	

Layar bagian kiri berfungsi untuk memilih item pekerjaan yang akan dievaluasi. Pemilihan item pekerjaan mirip sekali dengan pemakaian File Explorer di Windows. Ketika pertama ditampilkan, hanya Induk pekerjaan kelompok utama saja yang terlihat. Untuk melihat item pekerjaan didalam kelompok tersebut, dilakukan dengan meng-klik tanda (+). Dan untuk menyembunyikan kembali, dengan cara meng-klik tanda (-).

Apabila salah satu item pekerjaan, baik kelompok Judul atau itemnya di klik, maka informasi pada layar sebelah kanan akan dihitung otomatis. Untuk mengetahui perincian dari setiap nilai yang tertera pada tabel sebelah kanan, bisa dengan cara meng-DoubleClick tulisan nilai tersebut.

Untuk membantu user mendapatkan kesimpulan tentang setiap item pekerjaan, ditampilkan jempol berwarna Hijau, bila nilai rupiah dari Progres pekerjaan lebih besar daripada biaya yang terjadi, dan sebaliknya akan tampil jempol Merah.

Silakan lihat video tentang RAP di YouTube : <https://youtu.be/uzeffGNKSUA>