



# Manajemen Material dan Biaya dalam Proyek

Pengelolaan material dan biaya merupakan aspek penting dalam proyek konstruksi. Perencanaan yang matang dan pelaksanaan yang efektif akan memastikan proyek selesai tepat waktu dan sesuai anggaran.

RG by Cahyono

Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA



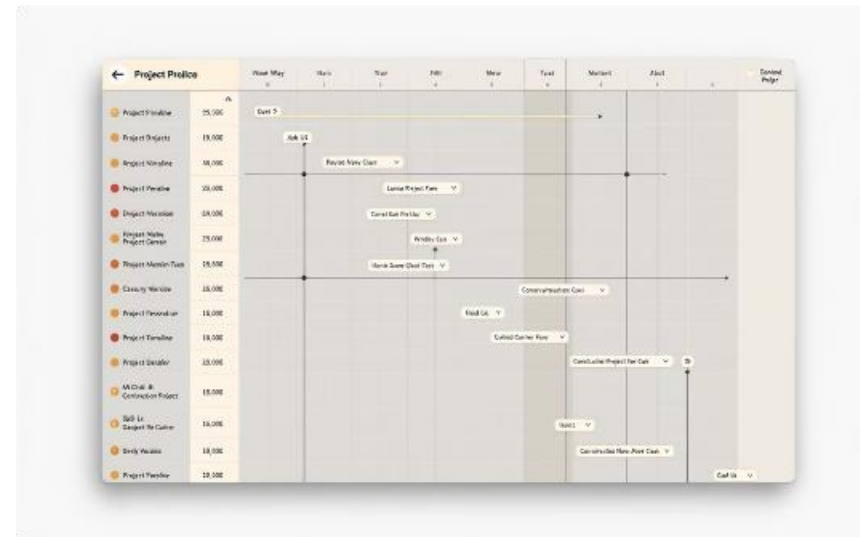


# Pentingnya Pengelolaan Material dan Biaya dalam Proyek



## Efisiensi dan Keuntungan

Pengelolaan material dan biaya yang baik dapat meningkatkan efisiensi proyek, mengoptimalkan sumber daya, dan meminimalkan pemborosan.



## Pengendalian Risiko

Pengelolaan yang terstruktur meminimalkan risiko keterlambatan, biaya yang membengkak, dan kualitas proyek yang buruk.



## Transparansi dan Akuntabilitas

Proses pengelolaan yang transparan meningkatkan akuntabilitas dan kepercayaan antara tim proyek, klien, dan pemangku kepentingan.



# Definisi Proyek Konstruksi



## Proses Pembangunan

Proyek konstruksi adalah proses yang kompleks.

Termasuk perencanaan, desain, dan pembangunan struktur fisik.



## Tujuan Tertentu

Proyek konstruksi memiliki tujuan yang spesifik.

Misalnya, pembangunan rumah, gedung, jembatan, atau infrastruktur lainnya.



## Kolaborasi

Melibatkan berbagai pihak yang bekerja sama.

Seperti arsitek, insinyur, kontraktor, dan pekerja konstruksi.



# Tahapan Proyek Konstruksi

- 1 Perencanaan**  
Tahap ini mencakup desain, perencanaan, dan pengumpulan informasi awal.
- 2 Pengembangan**  
Meliputi pengadaan material, tenaga kerja, dan peralatan yang dibutuhkan.
- 3 Konstruksi**  
Tahap pelaksanaan pembangunan, melibatkan proses konstruksi fisik.
- 4 Pengujian dan Penyelesaian**  
Pemeriksaan dan pengujian untuk memastikan kualitas dan keamanan proyek.
- 5 Pengoperasian dan Pemeliharaan**  
Tahap penggunaan proyek, meliputi pemeliharaan dan perawatan rutin.

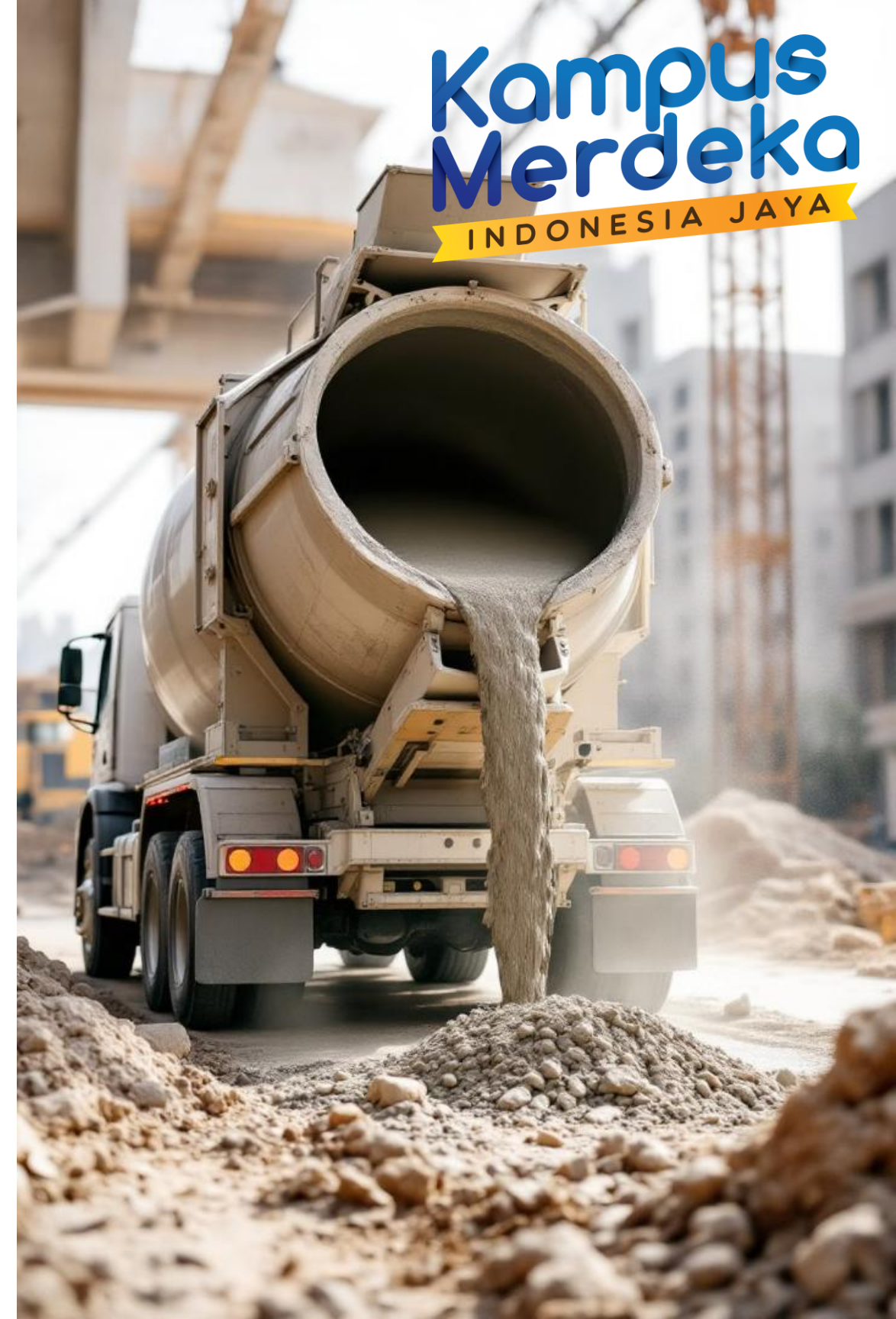




# Pengertian Material dalam Proyek

Material dalam proyek konstruksi adalah bahan-bahan yang digunakan untuk membangun struktur dan infrastruktur. Material ini memiliki peran penting dalam menentukan kualitas, kekuatan, dan ketahanan bangunan.

Contoh material konstruksi yang umum digunakan adalah beton, baja, batu bata, kayu, dan kaca. Setiap material memiliki karakteristik dan fungsi yang berbeda.



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA



# Jenis-jenis Material dalam Proyek

## 1 Material Struktur

Material yang digunakan untuk membentuk struktur utama bangunan, contohnya beton, baja, kayu, dan batu bata.

## 2 Material Finishing

Material yang digunakan untuk meningkatkan tampilan dan fungsionalitas ruangan, contohnya keramik, cat, wallpaper, dan kayu.

## 3 Material Utilitas

Material yang digunakan untuk sistem utilitas bangunan, contohnya pipa air, kabel listrik, dan sistem pembuangan.

## 4 Material Lainnya

Material yang dibutuhkan dalam proses konstruksi, contohnya alat bantu, bahan bakar, dan perlengkapan.



# Pengelolaan Material

## Perencanaan

Melibatkan pemilihan jenis material, menentukan kuantitas, dan memprediksi waktu kedatangan.

## Pengadaan

Mencari vendor, membandingkan harga, dan melakukan proses pengadaan material.

## Penyimpanan

Membuat lokasi penyimpanan yang aman, meminimalisir kerusakan, dan memudahkan pengambilan material.

## Pengawasan

Memastikan kualitas material sesuai spesifikasi, mengatur penggunaan material, dan memantau stok material.





## Perencanaan Material

1

### Menentukan Kebutuhan

Langkah awal adalah menentukan kebutuhan material dengan akurat berdasarkan desain dan spesifikasi proyek.

2

### Memilih Jenis dan Kualitas

Pilih jenis dan kualitas material yang tepat untuk mencapai hasil yang optimal dan memenuhi standar proyek.

3

### Menghitung Kuantitas

Hitung kuantitas material yang dibutuhkan dengan cermat agar tidak terjadi kekurangan atau pemborosan.

4

### Menentukan Waktu Pengadaan

Tetapkan jadwal pengadaan material yang tepat untuk memastikan ketersediaan material sesuai kebutuhan.

5

### Menentukan Sumber Material

Pilih sumber material yang terpercaya dan dapat menyediakan material dengan kualitas dan harga yang sesuai.

6

### Membuat Rencana Pengadaan

Buat rencana pengadaan yang detail, mencakup jenis, kuantitas, waktu, dan sumber material.







# Pengadaan Material

Pengadaan material dalam proyek konstruksi melibatkan proses mendapatkan material yang dibutuhkan untuk membangun proyek.



Proses pengadaan material dilakukan dengan cermat untuk memastikan material yang diterima sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan proyek.



# Penyimpanan dan Penanganan Material

1

## Tempat Penyimpanan

Lokasi penyimpanan harus aman dan terhindar dari kerusakan.

2

## Penanganan Material

Perhatikan metode penanganan yang benar agar material tidak rusak.

3

## Perawatan

Material harus dirawat secara berkala untuk mencegah kerusakan dan pembusukan.

4

## Pengelompokan

Pengelompokan material berdasarkan jenis dan kebutuhan.



Penyimpanan dan penanganan material yang tepat dapat mencegah kerusakan, kehilangan, dan pemborosan.

Penting untuk memperhatikan aspek keamanan, kebersihan, dan efisiensi dalam proses penyimpanan dan penanganan material.



# Pengawasan Material



## Kualitas Material

Menghindari penggunaan material yang tidak memenuhi standar kualitas dan spesifikasi.



## Kuantitas Material

Memastikan jumlah material yang diterima sesuai dengan pesanan dan kebutuhan proyek.



## Penyimpanan Material

Mengawasi kondisi penyimpanan material untuk mencegah kerusakan dan kehilangan.



## Pengiriman dan Penerimaan

Memantau proses pengiriman dan penerimaan material untuk memastikan ketepatan waktu dan keutuhan.



## Definisi Biaya dalam Proyek

Biaya dalam proyek konstruksi merujuk pada seluruh pengeluaran finansial yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu proyek sesuai dengan rencana.

Biaya ini mencakup semua aspek proyek, mulai dari material dan tenaga kerja hingga peralatan, izin, dan biaya tak terduga.





## Jenis-jenis Biaya dalam Proyek

### Biaya Langsung

Terkait dengan aktivitas langsung dalam proyek, seperti material, tenaga kerja, dan peralatan.

### Biaya Kontingensi

Dialokasikan untuk mengatasi ketidakpastian dan risiko yang mungkin timbul selama proyek.

### Biaya Tidak Langsung

Biaya yang tidak terkait langsung dengan pekerjaan konstruksi, seperti administrasi, asuransi, dan izin.

### Biaya Overhead

Biaya umum yang terkait dengan pengelolaan proyek, seperti gaji manajemen, biaya kantor, dan utilitas.



# Pengelolaan Biaya

## 1 Perencanaan Anggaran

Memastikan biaya proyek terkontrol dengan membuat anggaran yang akurat dan rinci.

## 3 Pengendalian Biaya

Menerapkan langkah-langkah untuk meminimalkan biaya yang tidak perlu.

## 2 Pengawasan Biaya

Memantau pengeluaran proyek secara berkala untuk mencegah pembengkakan biaya.

## 4 Analisis Varians

Membandingkan biaya aktual dengan anggaran untuk mengidentifikasi penyebab deviasi.





# Perencanaan Anggaran Biaya

1

## Identifikasi Kebutuhan

Tentukan semua biaya yang akan dikeluarkan dalam proyek konstruksi.

2

## Estimasi Biaya

Hitung biaya berdasarkan kebutuhan material, tenaga kerja, dan peralatan.

3

## Alokasikan Dana

Bagikan anggaran biaya untuk setiap komponen proyek dan tahapan.

4

## Buat Dokumen Anggaran

Buat dokumen yang detail dan terstruktur, yang berisi semua estimasi biaya.

5

## Evaluasi dan Revisi

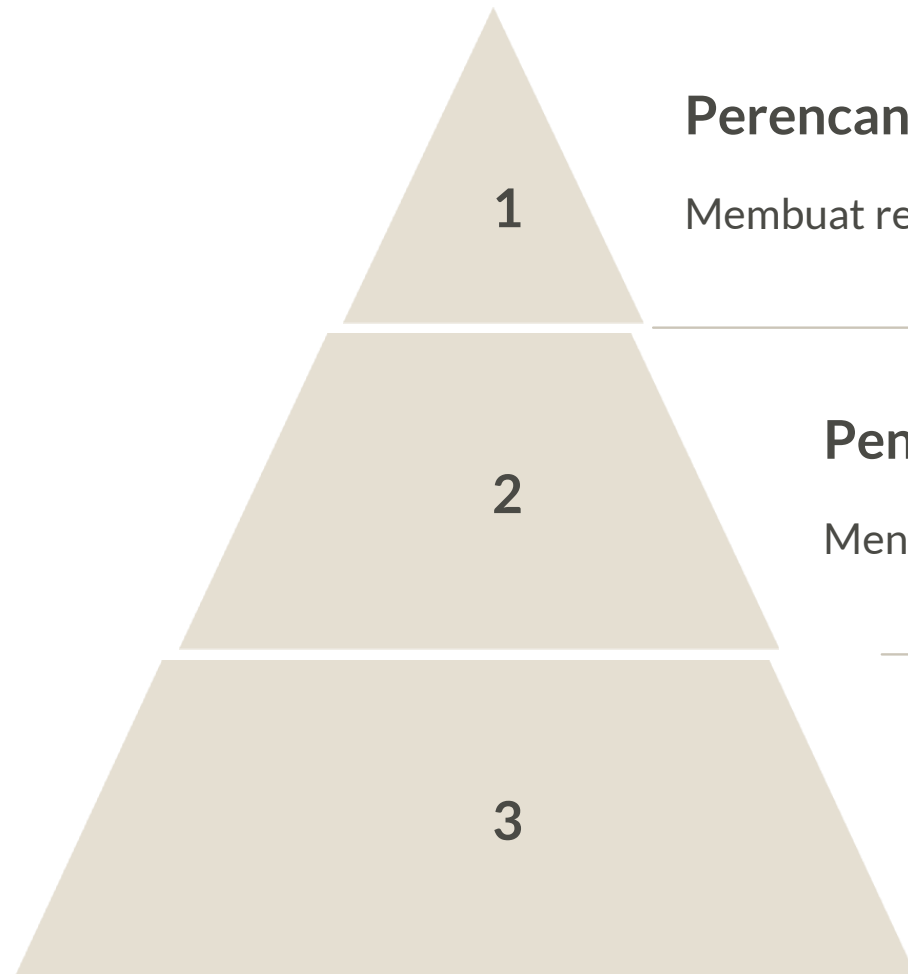
Tinjau kembali anggaran secara berkala dan lakukan revisi jika diperlukan.





# Pengendalian Biaya

Pengendalian biaya adalah proses yang penting untuk memastikan bahwa biaya proyek tetap dalam anggaran yang ditetapkan.



## Perencanaan dan Monitoring

Membuat rencana anggaran yang realistis dan memantau pengeluaran secara berkala.

## Pengendalian Pengeluaran

Mengidentifikasi dan mengatasi pengeluaran yang tidak sesuai dengan rencana.

## Penyesuaian

Melakukan penyesuaian rencana anggaran jika terjadi perubahan yang signifikan.



Tujuan utama pengendalian biaya adalah untuk meminimalkan risiko pengeluaran yang melebihi anggaran, sehingga proyek dapat diselesaikan tepat waktu dan dalam batas biaya yang ditentukan.





# Monitoring dan Evaluasi Biaya

## Pembandingan Aktual dan Rencana

Menghitung selisih antara biaya aktual yang dikeluarkan dan anggaran biaya yang direncanakan.

## Pengambilan Tindakan Korektif

Melaksanakan tindakan korektif untuk mengatasi penyimpangan biaya, seperti penyesuaian anggaran atau optimasi proses.

1

2

3

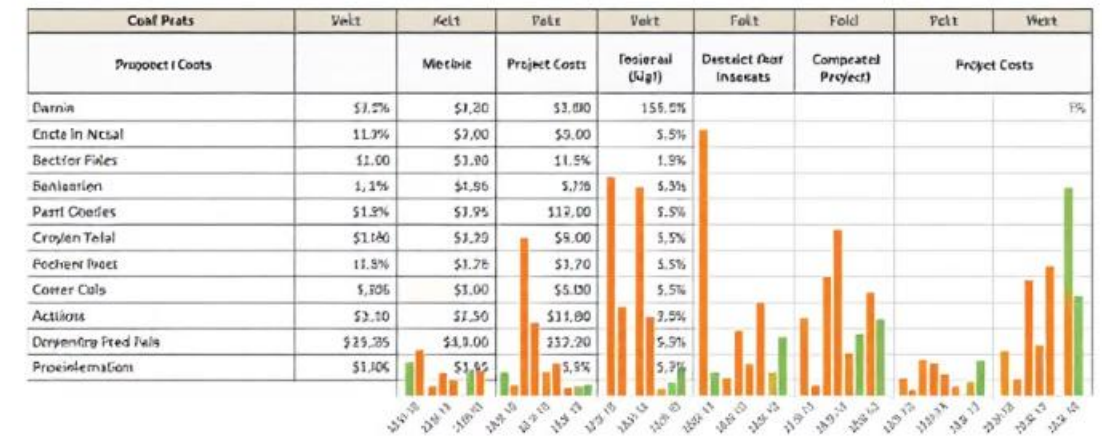
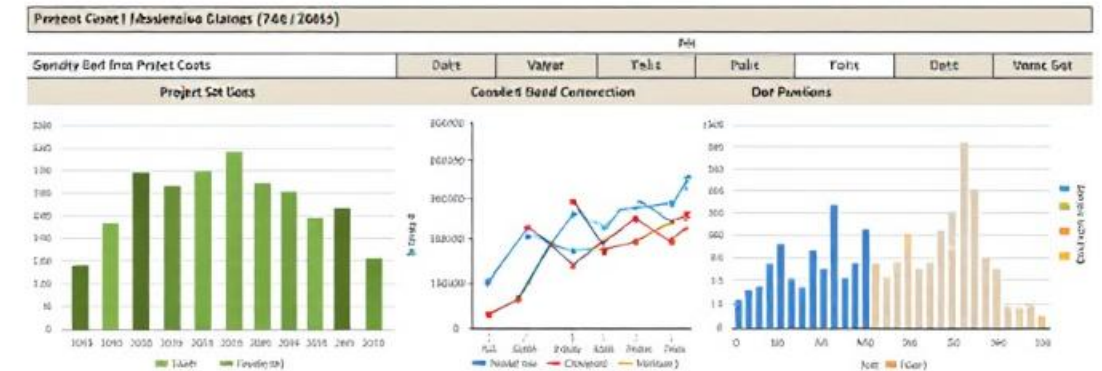
## Identifikasi Penyimpangan

Menganalisis penyebab penyimpangan biaya dan mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadapnya.



	Lodilment	Comerics of Cenciers	Contoer	Prinact	In(Kral (travuate)	Comerical Fuccerion	Annot Toc	Esoral Penaweret (K9a)	Consibal
Narime	11.00	\$1.320	\$700	\$7.00	\$0.00	10.00	15.000	17.000	\$5.00
Projet Fales	7.00	\$1.200	\$100	15.00	5.00	7.00	7.000	9.000	15.00
Pecontry	\$1.00	\$1.300	\$1.900	\$1.300	\$9.00	150.00	\$5.000	\$9.000	\$35.00
Danion	5.2%	\$1.0%	\$1.25	\$5.20	\$2.95	5.00	5.160	\$5.00	11.50
Omfele Cost	5.00	\$4.3%	\$1.20	5.00	1.00	9.00	5.220	5.600	\$2.00
Perlanriet	5.00	\$1.100	5.00	5.00	5.00	5.00	5.100	5.550	5.00
Planarial									
Drojekt Coas	5.1%	\$1.000	1.0%	5.5%	5.00	5.3%	1.0%	\$1.0%	\$1.00
Projet Fuali	10.01	\$1.0%	\$1.55	5.50	3.20	9.00	7.000	\$1.4%	\$5.00
Aerlary Toc	150.00	\$1.8%	\$1.0%	\$23.50	\$1.0%	\$21.0%	\$1.0%	\$5.0%	271.20
Carerionl Paneracts									
Cerurionble fip Tote	\$5.0%	\$1.9%	\$1.9%	5.2%	\$7.00	5.00	2.0%	\$5.6%	\$5.00
Posleron Test	\$5.1%	\$2.2%	\$1.5%	5.00	5.00	5.2%	3.00	0.2%	\$7.50

Project of Cost:	Date	Unit	Date	Fakt	Felit	Felit	Date	Date
NotiDate					8.500	10.000		
Takt	\$3.00	\$575.70	\$75.00	\$20.000	\$355.00	\$335.00	\$51.500	\$745.00
Comate Distuiles	\$93.00	\$2.05						
Coment Connetions	\$11.00	\$73.00	\$10.00					
Eronominal	\$52.00	\$53.00	\$19.00	\$5.100	\$51.00	\$75.00	\$9.400	\$11.00
Eechation	\$20.00	\$21.00	\$11.05	\$5.300	\$55.00	\$34.000	\$5.700	\$23.00
Annalysis	\$12.00	\$523.00	\$15.00					
Larkreal	\$55.00	\$13.00	\$15.00	\$5.3%				



# Analisis Varians Biaya

## Identifikasi Penyebab Varians

Analisis ini membantu menentukan faktor penyebab perbedaan antara biaya yang direncanakan dan yang sebenarnya.

## Penilaian Dampak

Memeriksa pengaruh varians biaya terhadap proyek, termasuk risiko dan peluang.

## Rekomendasi Tindakan Korektif

Menentukan langkah-langkah yang tepat untuk meminimalkan dampak negatif dari varians biaya.



# Penanganan Masalah Biaya

## Identifikasi Masalah

Mulailah dengan mengidentifikasi sumber masalah biaya. Apakah masalahnya berasal dari biaya material, tenaga kerja, atau peralatan?

## Analisis Penyebab

Setelah mengidentifikasi masalah, langkah selanjutnya adalah menganalisis penyebabnya. Apakah ada kesalahan dalam perencanaan, pelaksanaan, atau pengawasan?

## Solusi dan Tindakan

Berdasarkan analisis penyebab, Anda dapat menentukan solusi dan tindakan yang tepat untuk mengatasi masalah biaya.

## Pemantauan dan Evaluasi

Penting untuk memantau efektivitas solusi yang diterapkan dan mengevaluasi apakah masalah biaya berhasil diatasi.



# Pengambilan Keputusan Terkait Biaya

## 1 Analisis Risiko

Pertimbangkan potensi risiko finansial yang dapat memengaruhi proyek.

## 2 Pertimbangan Fleksibilitas

Kembangkan rencana alternatif untuk mengatasi potensi perubahan biaya.

## 3 Prioritas

Tetapkan prioritas terhadap kebutuhan proyek untuk mengalokasikan biaya secara efektif.

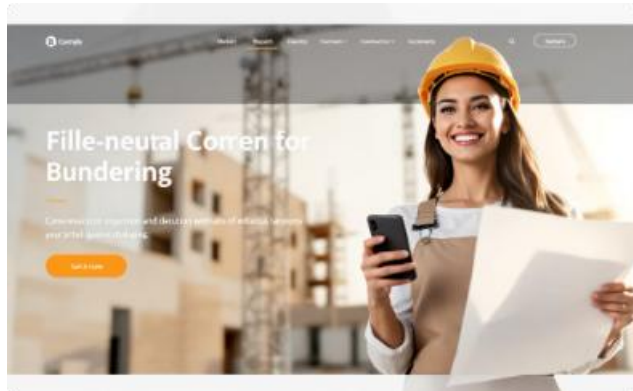
## 4 Evaluasi

Evaluasi secara berkala dan sesuaikan keputusan jika diperlukan.





# Manfaat Pengelolaan Material dan Biaya



## Efisiensi Waktu

Pengelolaan material dan biaya yang baik membantu meminimalkan pemborosan dan keterlambatan, sehingga proyek dapat diselesaikan tepat waktu.



## Penghematan Biaya

Pengendalian biaya yang ketat dan penggunaan material yang efisien mengurangi biaya keseluruhan proyek.



## Peningkatan Kualitas

Material yang tepat dan manajemen biaya yang tepat memastikan kualitas konstruksi yang tinggi, menghasilkan proyek yang tahan lama dan terjamin.



## Kepuasan Pelanggan

Proyek yang diselesaikan tepat waktu dan sesuai anggaran akan meningkatkan kepuasan pelanggan dan membangun reputasi yang baik.



# Tantangan Pengelolaan Material dan Biaya

## Fluktuasi Harga Material

Harga material konstruksi sangat dinamis. Fluktuasi harga dapat mengacaukan anggaran proyek.

## Perubahan Desain

Perubahan desain dapat terjadi selama siklus proyek, yang memerlukan penyesuaian material dan biaya.

## Keterlambatan Pengiriman

Keterlambatan pengiriman material dapat mengganggu jadwal proyek dan meningkatkan biaya.

## Pencurian Material

Pencurian material merupakan masalah serius yang dapat mengakibatkan kerugian finansial dan keterlambatan proyek.



# Praktik Terbaik Pengelolaan Material dan Biaya

## 1 Perencanaan Terstruktur

Rencanakan kebutuhan material dan biaya secara detail dengan mengacu pada desain dan spesifikasi proyek.

## 3 Pengendalian Stok

Lakukan pemantauan dan pengendalian stok material secara ketat untuk menghindari pemborosan dan kekurangan.

## 2 Pemilihan Vendor yang Tepat

Evaluasi dan pilih pemasok material yang terpercaya, memiliki reputasi baik, dan dapat memberikan harga kompetitif.

## 4 Analisis Biaya

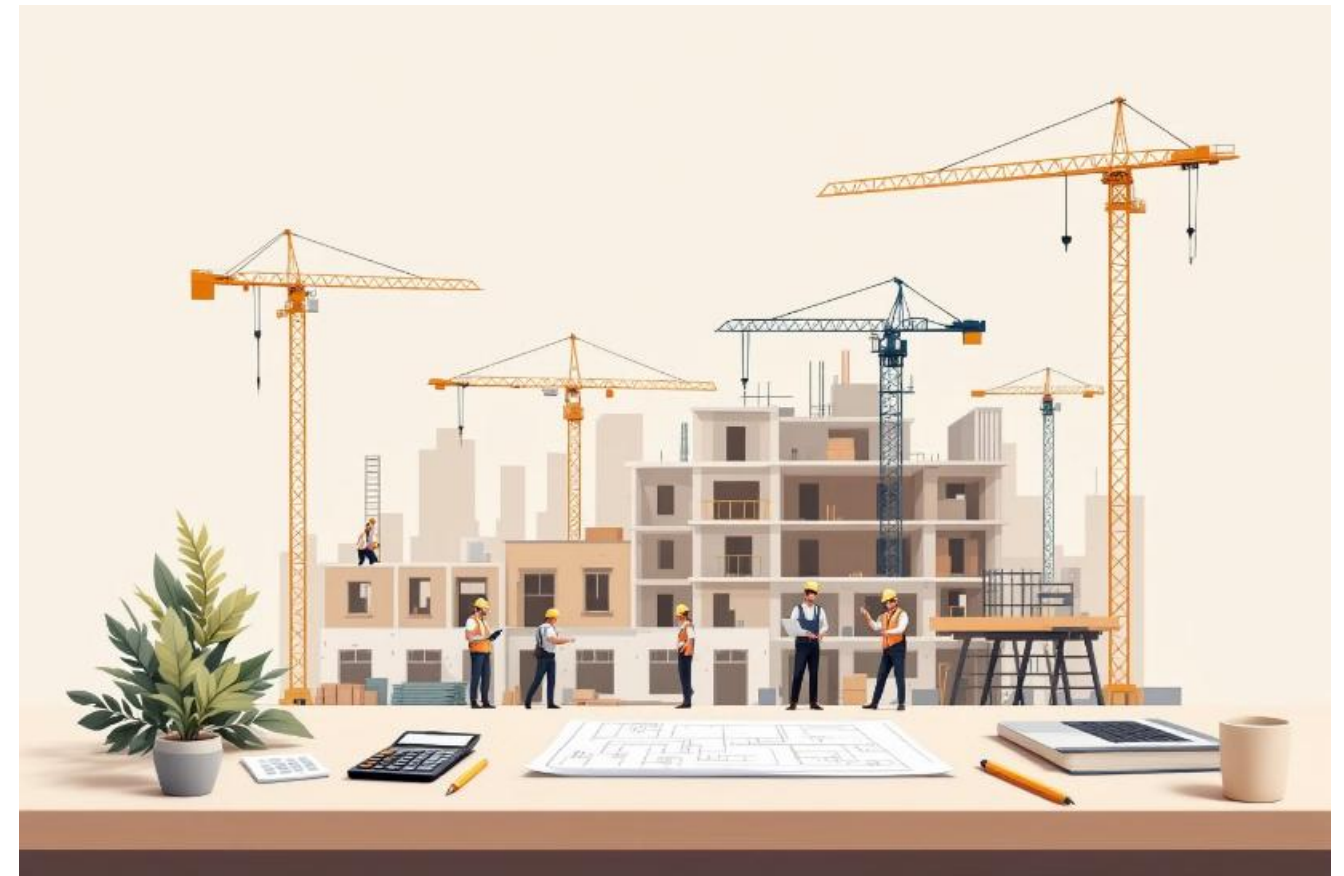
Lakukan analisis biaya secara berkala untuk mengidentifikasi potensi penghematan dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.



# Studi Kasus Pengelolaan Material dan Biaya

Contoh kasus: Proyek pembangunan gedung perkantoran di Jakarta. Kesalahan dalam perencanaan material menyebabkan keterlambatan pengiriman. Pengelolaan biaya yang buruk menyebabkan pembengkakan biaya dan kerugian finansial bagi kontraktor.

Contoh lain: Pembangunan jembatan di daerah terpencil. Pemanfaatan material lokal dapat membantu mengurangi biaya transportasi dan meningkatkan efisiensi proyek. Implementasi metode lean construction dapat membantu mengurangi pemborosan material dan biaya.







# Kesimpulan

## Pentingnya Pengelolaan

Pengelolaan material dan biaya merupakan aspek penting dalam proyek konstruksi untuk memastikan keberhasilan dan efisiensi.

## Integrasi dan Sinkronisasi

Integrasi dan sinkronisasi antara pengelolaan material dan biaya sangat penting untuk mencapai hasil optimal.

## Manfaat Berkelanjutan

Pengelolaan yang baik memberikan manfaat jangka panjang, seperti penghematan biaya, peningkatan kualitas, dan kepuasan pelanggan.