

Analisis Rancangan Perencanaan Biaya dengan Metode Perhitungan Biaya Nyata Pada Pelaksanaan Proyek Perumahan Sederhana

Muhammad Djaelani, Ella Anastasya Sinambela*

Universitas Sunan Giri, Surabaya, Indonesia

Email: easinambela@gmail.com

Abstrak—Pelaksanaan konstruksi memiliki berbagai macam kegiatan. Mulai dari kegiatan survei lokasi pembangunan. Perencanaan desain bangunan, perencanaan biaya, bahan bangunan yang dibutuhkan, perencanaan jumlah pekerja yang digunakan, proses konstruksi, dan pekerjaan akhir. Oleh karena itu kegiatan konstruksi memerlukan manajemen konstruksi. Manajemen konstruksi dijalankan sesuai dengan rencana anggaran yang dibuat sehingga kegiatan penting pada konstruksi adalah rencana penganggaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perencanaan biaya yang dilakukan dengan metode biaya nyata pada pengerjaan proyek perumahan. Penelitian dilakukan di perumahan Mentari Bumi Sejahtera Candi Sidoarjo Jawa Timur. Penelitian ini menunjukkan anggaran biaya dengan perhitungan biaya nyata diperoleh sebesar Rp 285.883.236,51. Selanjutnya biaya yang dikeluarkan pada saat melakukan konstruksi hingga selesai adalah Rp 259.523.836,51. Dengan demikian kegiatan konstruksi pada penelitian ini mendapat laba sebesar Rp 26.359.400.

Kata Kunci: Penggaran Biaya; Konstruksi; Konstruksi Perumahan

Abstract—Construction implementation has a variety of activities. Starting from the construction site survey activities. Building design planning, cost planning, building materials needed, planning the number of workers used, the construction process, and the final work. Therefore construction activities require construction management. Construction management is carried out according to the budget plan made so that an important activity in construction is the budget plan. This study aims to determine cost budgeting by using real cost calculations on house construction projects. The research was conducted at the Mentari Bumi Sejahtera housing complex, Candi Sidoarjo, East Java. This research shows that the actual cost budget is Rp. 285,883,236.51. Furthermore, the costs incurred when carrying out construction to completion are Rp. 259,523,836.51. Thus, the construction activities in this study earned a profit of Rp. 26,359,400.

Keywords: Budget; Construction; Housing Construction

1. PENDAHULUAN

Salah satu proses utama seorang pelaku konstruksi adalah membuat rencana anggaran proyek yang digunakan sebagai bentuk penawaran kepada klien. Perencanaan anggaran yang disampaikan mencakup keseluruhan dari proyek. Pelaku konstruksi jarang merencanakan secara lengkap tentang biaya tidak langsung. Sehingga proyek yang dikerjakan menjadi macet atau bahkan terhenti (Aibinu & Jagboro, 2002). Pada saat itu klien tidak bertanggung jawab atas kesalahan perhitungan yang dibuat di awal. Sehingga perlu kemampuan yang baik untuk membuat rencana anggaran pada proyek konstruksi.

Perencanaan biaya merupakan jumlah biaya yang butuh pada proyek yang akan dilakukan. Biaya yang dimaksud merupakan biaya pelaksanaan kerja yang berbentuk teknis maupun administrasi. Biaya pada proyek konstruksi merupakan jumlah yang dikeluarkan untuk membangun suatu bangunan yang memenuhi standar kelayakan dan sesuai keinginan dari klien (Briones, 2021). Biaya-biaya tersebut direncanakan dan dihitung dengan cermat dan teliti. Biaya yang dibutuhkan dari setiap proyek akan berbeda tergantung dari ukuran, waktu, dan wilayah proyek tersebut akan dilakukan. Perbedaan ini terjadi akibat adanya perbedaan harga bahan bangunan dan upah pekerja (Loosemore, 2000).

Fungsi pokok pada pembangunan konstruksi adalah perencanaan biaya. Dengan perencanaan biaya maka akan ada skema yang diikuti (Walker, 2015). Mulai dari bahan yang digunakan, waktu yang dibutuhkan, mutu yang akan diberikan dengan biaya yang dikeluarkan. Oleh karena itu perencanaan biaya harus dilakukan secara menyeluruh dan terpadu untuk semua kebutuhan konstruksi terutama untuk kebutuhan bahan bangunan serta pembayaran upah pekerja (Ekung & Onwusonye, 2017).

Banyak dari pelaku konstruksi mengabaikan perencanaan biaya nyata. Pelaku konstruksi tidak menggunakan manfaat perhitungan biaya nyata untuk mengetahui waktu, biaya, dan mutu dari bangunan (Akintoye, 2000). Perhitungan biaya nyata merupakan metode biaya dengan cara langsung memperkirakan biaya bangunan. Penaksiran biaya dilakukan dengan cara menghitung harga barang dan upah dengan satuan unit. Ketepatan seseorang untuk menafsir biaya akan terlihat dengan pengalaman yang dimiliki (Aibinu & Pasco, 2008).

Konstruksi perumahan merupakan konstruksi yang umum terjadi. Kebutuhan akan rumah yang nyaman dan layak huni membuat kegiatan konstruksi ini menjadi berkembang. Pada saat akan bekerjasama dengan klien pelaku konstruksi akan memberikan perhitungan biaya untuk disetujui oleh klien. Pelaksanaan konstruksi rumah memerlukan perincian biaya yang terperinci

Pentingnya proses anggaran pada kegiatan konstruksi bangunan rumah mengakibatkan pelaku konstruksi berhati-hati pada saat melaksanakannya. Segala aspek yang berhubungan langsung dengan kegiatan konstruksi pembangunan rumah atau biaya tidak langsung lainnya diperkirakan dengan jeli. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui anggaran biaya dengan perhitungan biaya nyata yang dilakukan pada proyek perumahan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi merupakan kegiatan pembangunan yang dilakukan sekali dan dilaksanakan dengan waktu pendek. Kegiatan ini akan mengolah sumber daya untuk membuat sebuah bangunan. Sumber daya yang dibutuhkan berupa bahan bangunan serta tenaga ahli untuk mendirikan sebuah bangunan (Walker, 2015). Menurut Clough (1986) proyek konstruksi dijelaskan sebagai kegiatan yang dilakukan mendirikan bangunan dengan sumber daya yang berupa, tenaga kerja, peralatan, material dan biaya. Proyek konstruksi pada pelaksanaannya melibatkan beberapa pihak secara langsung maupun tidak langsung.

2.2 Manajemen Konstruksi

Manajemen konstruksi merupakan proses pelaksanaan manajemen untuk kegiatan konstruksi. Manajemen konstruksi terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian pada saat proyek konstruksi dilakukan (Bernold dan Abou Rizk, 2010). Tujuan adanya manajemen proyek konstruksi agar pelaksanaan konstruksi dapat berjalan tepat waktu serta sesuai dengan anggaran yang disusun. Kegiatan ini dilakukan secara menyeluruh pada sumber daya yang digunakan pada pelaksanaan proyek konstruksi. Diharapkan dengan adanya manajemen konstruksi akan terhindar dari tertundanya konstruksi atau bahkan berhenti akibat sumber daya habis.

2.3 Perencanaan Biaya

Perencanaan biaya pada proyek konstruksi merupakan perincian biaya yang terdiri dari bahan bangunan, upah pekerja, serta biaya lain yang berhubungan dengan pendirian sebuah bangunan. Perencanaan biaya merupakan dasar pelaksanaan konstruksi (Smith et al, 2004). Dengan perencanaan biaya juga didapatkan ramalan mengenai kemungkinan yang akan terjadi pada saat proses konstruksi dan cara menyelesaikannya. Menurut Caffieri et al. (2018) perencanaan biaya konstruksi memiliki banyak metode perhitungan salah satunya adalah biaya nyata. Perencanaan biaya nyata merupakan perencanaan mengenai bahan bangunan dan upah tenaga kerja yang dihiyung dengan satuan volume serta berdasarkan pada data yang terjadi di lapangan. Sebelum melakukan perencanaan biaya, sebelumnya menentukan skema bangunan yang diinginkan. Setelah mengetahui bentuk luar dan layout dari bangunan tersebut maka dapat diperkirakan bahan yang dibutuhkan dan tenaga kerja yang dibutuhkan.

2.4 Jenis dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di perumahan Mentari Bumi Sejahtera Candi Sidoarjo. Sebelum melakukan perencanaan biaya, sebelumnya dilakukan survey pada lokasi dan daerah sekitar. Hal ini dilakukan untuk mengetahui struktur tanah, air, dan perijinan yang perlu dilakukan. Selain itu dengan melakukan survey maka pelaku konstruksi dapat mengetahui harga bahan bangunan yang ada di wilayah tersebut. Penelitian ini menggunakan data yang didapatkan dari observasi dan melakukan tanya jawab kepada pihak yang terlibat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perencanaan Biaya

Penelitian dilakukan dengan membuat perencanaan biaya nyata di perumahan Jumptrejo Sukodono Sidoarjo. Peneliti melakukan perancangan biaya untuk melakukan proyek membuat rumah sederhana. Biaya yang dianggarkan pada proyek yang dilakukan saat ini yaitu:

Tabel 1. Biaya anggaran proyek

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
I.	AWAL PROYEK				
1.	Melakukan Pasangan Bouwplank	60,00	M	75470,00	4528200,00
				<i>Total</i>	<i>4528200,00</i>
II.	PERSIAPAN PONDASI TANAH				
1.	Penggalian Pondasi	49,03	M ³	63500,00	3113405,00
2.	Pengerukan Tanah	12,8	M ³	43000,00	550400,00
3.	Pengurukan Tanah Lantai	15,75	M ³	92800,00	1461600,00
4.	Pengurukan Pasir Dasar Pondasi	6,6	M ³	92800,00	612480,00
5.	Pengurukan Pasir Dasar Lantai	5,92	M ³	278500,00	1648720,00
				<i>Total</i>	<i>7386605,00</i>
III.	PONDASI JALUR DAN BETON				
1.	Batu Kosong	15,43	M ³	265150	4091264,5
2.	Batu Kali sebagai Pondasi campuran 1:4	21,00	M ³	702800	14758800
3.	Pekerjaan Cor Lantai	5,53	M ³	865843	4788111,79
4.	Sloof Beton	4,87	M ³	3561647,5	17345223,33

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
5.	Kolom Beton	6,1	M ³	3414521,5	20828581,15
6.	Kolom	0,7	M ³	3414521,5	2390165,05
7.	Plat Beton dengan Tebal 7 cm	0,45	M ³	3414521,5	1536534,675
8.	Ring Balok	5,6	M ³	3417313,5	19136955,6
9.	Talang Beton dengan Tebal 10 cm	0,82	M ³	3417313,5	2802197,07
10.	Balok	0,46	M ³	3417313,5	1571964,21
11.	Pilar Beton Muka Fascade	0,72	M ³	3417313,5	2460465,72
12.	Meja Beton	0,2	M ³	3414521,5	682904,3
				<i>Total</i>	92393167,39
IV.	PEKERJAAN BATA				
1.	Pengerjaan Batu Bata camp 1 : 4	306,88	M ²	98762,5	30308236
2.	Plesteran camp 1 : 4	544,02	M ²	36500	19856730
3.	Waterprofing	1,3	Ls	91350	118755
4.	Acian dinding	554,02	M ²	39350	21800687
				<i>Total</i>	72084408
V.	LANTAI DAN DINDING				
1.	Keramik Lantai Rumah	55,39	M ²	135000	7477650
2.	Keramik Lantai Kasar	6,00	M ²	134500	807000
3.	Dinding Keramik	18,44	M ²	141856	2615824,64
4.	Lantai Keramik Kulit Jeruk	5,4	M ²	165432	893332,8
				<i>Total</i>	11793807,44
VI.	ATAP				
1.	Baja Ringan sebagai Rangka	50	Ls	144821	7241050
2.	Penutup Atap	50	LS	76214,22	3810711
				<i>Total</i>	11051761
VII.	PLAFOND				
1.	Plafond	56	M ²	134877	7553112
2.	List Profil Gypsum	58,9	M	30312,26	1785392,114
				<i>Total</i>	9338504,114
VIII.	PINTU DAN JENDELA				
1.	Pintu Besi	1,00	Bh	6425655	6425655
2.	Kusen Pintu	0,60		6185655	3711393
3.	Pintu 1	1,00	Bh	437000	437000
4.	Pintu 2	3,00	Bh	325200	975600
5.	Pintu 3	1,00	Bh	498000	498000
6.	Bingkai Jendela	8,00	Bh	52000	416000
7.	Kunci Pintu Utama	1	Bh	157200	157200
8.	Kunci Pintu Penghubung	3	Bh	164360	493080
9.	Kunci Kamar Mandi	1	Bh	165300	165300
10.	Holder Pintu Utama	1	Bh	128000	128000
11.	Pasang engsel pintu	18	Bh	50100	901800
12.	Pasang engsel jendela	22	Bh	29600	651200
13.	Pasang kait angin	12	Bh	29400	352800
14.	Pasang tarikan jendela	12	Bh	29750	357000
15.	Pasang grendel jendela dan ventilasi	12	Bh	19600	235200
16.	Pasang expandolet	2	Bh	84000	168000
17.	Pasang kaca 5mm	4,77	M ²	226800	1081836
				<i>Total</i>	17155064
IX.	PENGECATAN				
1.	Pengerjaan Pengecatan Tembok	544,02	M ²	43770	23811755,4
2.	Pengecatan Plafond & List Profil	62,5	M ²	31250	1953125
3.	Pengecatan Kusen, Pintu & Jendela	76,54	M ²	35400	2709516
4.	Waterprofing	7	Ls	83750	586250
				<i>Total</i>	29060646,4
X.	PEKERJAAN MEKANIKAL, ELEKTRIKAL				
1.	Box Panel	1	Set	456000	456000

No	Jenis Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
2.	Lampu Jenis Pijar	8	Bh	62000	496000
3.	Lampu Jenis Kotak	6	Bh	175000	1050000
4.	Lampu Jenis Downlight SL	6	Bh	56000	336000
5.	Saklar Tunggal	6	Bh	17500	105000
6.	Saklar Ganda	8	Bh	15000	120000
7.	Stop Kontak	22	Bh	22500	495000
8.	Stop Kontak AC	6	Bh	45000	270000
9.	Lampu Tanam	6	Bh	256500	1539000
10.	Lampu Pilar	2	Bh	325000	650000
11.	Exhaust Fan	3	Bh	450000	1350000
12.	Instalasi Listrik (pipa + kabel)	25	Ttk	137500	3437500
				<i>Total</i>	<i>10304500</i>
XI.	SALURAN AIR BERSIH DAN KOTOR				
1.	Pemasangan Wastafel	2	Bh	421500	843000
2.	Pemasangan Closed Duduk	1	Bh	1696250	1696250
3.	Pasang Mata Keran	5	Bh	125675	628375
4.	Pasang Floor Drain	2	Bh	43000	86000
5.	Pasang Zet Shower	2	Bh	203675	407350
6.	Pasang Closed Jongkok	1	Bh	225375	225375
7.	Pasang tempat Sabun	2	Bh	52500	105000
8.	Kitchen zink	1	Bh	456000	456000
				<i>Total</i>	<i>4447350</i>
XII.	PEKERJAAN AIR BERSIH				
1.	Pengerjaan pipa PVC type AW ø 3/4 + Acc	12	M	42340	508080
2.	Pengerjaan pipa PVC type AW ø 1/2 + Acc	28,5	M	37540	1069890
				<i>Total</i>	<i>1577970</i>
XIII.	PEKERJAAN AIR KOTOR				
1.	Pemasangan pipa PVC type AW ø 2 + Acc	5,1	M	67450	343995
2.	Pemasangan pipa PVC type AW ø 3 + Acc	6	M	72750	436500
3.	Pemasangan pipa PVC type AW ø 4 + Acc	6	M	53500	321000
				<i>Total</i>	<i>1101495</i>
XIV.	SEPTICK TANK DAN RESAPAN				
1.	Penggalian Tanah	4,53	M ³	52650	238504,5
2.	Pemasangan Batu Bata 1 : 4	10,45	M ²	178382,5	1864097,125
3.	Plesteran camp 1 : 4	20,49	M ²	35350	724321,5
4.	Pengerjaan Beton Tumbuk	0,35	M ³	502825	175988,75
5.	Pekerjaan Beton Bertulang	0,27	M ³	2465152	665591,04
				<i>Total</i>	<i>3668502,915</i>
XV.	PEKERJAAN RUANG LUAR				
1.	Pembuatan Profil Garis	32,31	M ²	92500	2988675
2.	Pot bunga	1,56	M ³	525825	820287
3.	Bak sampah	0,7	M ³	1512725	1058907,5
4.	Rabat Beton + Carport	0,13	M ³	675825	87857,25
5.	Pengerjaan Kanopi	0,82	M ³	3399425	2787528,5
6.	Aksesoris Rumah	2	Unit	1124000	2248000
				<i>Total</i>	<i>9991255,25</i>
TOTAL					285.883.236,51

4.2 Pembahasan

Berdasarkan anggaran dengan biaya nyata, untuk membangun rumah di Jumputrejo Sukodono Jawa Timur memerlukan biaya sebesar Rp 285.883.236,51 atau jika dibulatkan menjadi Rp 222.288.000. Pelaksanaan pembangunan dilakukan selama 8 bulan. Bentuk perijinan mengenai pembangunan yang dilakukan kepada pihak berwenang setempat dilakukan oleh klien. Biaya yang dikeluarkan oleh pelaksana konstruksi sampai bangunan

selesai adalah Rp 259.523.836,51. Sehingga pada pelaksanaan pembangunan ini pelaku konstruksi mendapat keuntungan sebesar Rp 26.359.400.

4. KESIMPULAN

Pada pelaksanaan konstruksi anggaran biaya merupakan kegiatan penting. Anggaran biaya berisi jumlah bahan bangunan dan upah yang dibutuhkan untuk membangun sebuah bangunan pada waktu tertentu. Dengan adanya anggaran biaya maka manajemen konstruksi dapat dilakukan sesuai target yang diinginkan. Penelitian ini menunjukkan anggaran biaya dengan perhitungan biaya nyata diperoleh sebesar Rp 285.883.236,51. Selanjutnya biaya yang dikeluarkan pada saat melakukan konstruksi hingga selesai adalah Rp 259.523.836,51. Dengan demikian kegiatan konstruksi pada penelitian ini mendapat laba sebesar Rp 26.359.400. Saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah diharapkan semua pelaku konstruksi dapat melakukan perencanaan anggaran agar terhindar dari konstruksi macet. Selain itu pelaku konstruksi juga dapat memperkirakan biaya tidak langsung dan kemungkinan terjadinya permasalahan ekonomi di negaranya.

REFERENCES

- Aibinu A. A & G. O. Jagboro. 2002. The Effects of Construction Delays on Project Delivery in Nigerian Construction Industry. *International Journal of Project Management*, 20, 593–599.
- Aibinu, A. A. & T. Pasco. 2008. The Accuracy of Pretender Building Cost Estimates in Australia. *Construction Management and Economics*, 26(12), 1257-1269.
- Akintoye, A. 2000. Analysis Of Factors Influencing Project Cost Estimating Practice. *Construction Management and Economics*, 18(1), 77-89.
- Bernold, L. E., S. M. Abourizk. 2010. *Managing Performance in Construction*. Hoboken. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey.
- Briones, C. T. L. 2021. Constructing Cost of Living Indexes: Ideas and Individuals, Argentina, 1918–35. *History of Political Economy*, 53 (1), 57–87.
- Caffieri, J.J., P.E Love., A. Whyte., D. D. Ahiaga-Dagbui. 2018. Planning for Production in Construction: Controlling Costs in Major capital Projects. *Production Planning Control*, 29, 41–50.
- Clough, R. H. 1986. *Construction Contracting*. John Wiley And Sons, New York.
- Darmawan, D. & M. Djaelani. 2021. Correlation of Work Stress and Performance of Construction Project Manager, *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 1(2), 55-59
- Djaelani, M. 2015. Peran Harga Produk dan Citra Merek untuk Menentukan Keputusan Pembelian Produk Semen Gresik, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 5(2), 1-7.
- Djaelani, M. & D. Darmawan. 2016. Studi Tentang Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Serta Kompetensi Lintas Budaya Terhadap Kinerja Pekerja Konstruksi, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 6(2), 11-17.
- Djaelani, M. & R. Mardikaningsih. 2021. Psycographic Analysis for Potential Customers of Granite Tiles, *Journal of Engineering & Social Sciences*, 1(1), 9-13.
- M. Djaelani, & D. Darmawan. 2021. Dulux Wall Paint Purchase Decision: The Role of Brand Image, Price, And Product Quality on Consumer Behavior of Paint Products. *Jurnal Simki Economic*, 4(2), 150-160.
- Ekung, S. & S. I. J. Onwusonye. 2017. Leveraging Cost Effective Tool for Risk Allowance Estimation in Building Project Delivery. *Journal Of Environmental Design*, 12(2), 11-21.
- Ernawati & D. Darmawan. 2017. Korelasi Lokasi dan Promosi Dengan Keputusan Pembelian Rumah Subsidi, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 7(2), 1-7.
- Loosemore, M. 2000. *Crisis Management in Construction Projects*. American Society of Civil Engineers, Reston, VA.
- Smith, J., N. O'Keeffe., J. Georgiou., & P.E.D. Love. 2004. Auditing Construction Costs During Building Design: A Case Study of Cost Planning in Action. *Managerial Auditing Journal*, 19(2), 259-271.
- Walker, A. 2015. *Project Management in Construction*, 6th Ed. Blackwell Science, Oxford.