

ANALISIS KINERJA TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PADA PROYEK KAI BOUTIQUE HOTEL MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE*

Bona Rizki Ridha Mulya¹

Universitas Bung Hatta

bonaridha23@gmail.com

Mufti Hasan Warman²

Universitas Bung Hatta

muftiwarman@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Proyek konstruksi sering menghadapi tantangan dalam pengelolaan waktu dan biaya yang dapat mempengaruhi hasil akhir proyek. Salah satu metode yang efektif untuk menganalisis kinerja proyek adalah *Earned Value Management* (EVM). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja waktu dan biaya pada proyek konstruksi menggunakan metode EVM, dengan fokus pada identifikasi dan evaluasi penyimpangan yang terjadi selama pelaksanaan proyek. Metode EVM mengukur kinerja proyek dengan membandingkan antara nilai pekerjaan yang telah diselesaikan (*Earned Value* - EV), biaya yang telah dikeluarkan (*Actual Cost* - AC), dan nilai rencana pekerjaan (*Planned Value* - PV). Analisis ini menghasilkan dua indikator kinerja utama, yaitu *Cost Performance Index* (CPI) dan *Schedule Performance Index* (SPI), yang digunakan untuk menilai apakah proyek berada dalam anggaran dan jadwal yang telah ditetapkan. Penelitian ini dilakukan pada sebuah proyek konstruksi gedung, dengan data yang diambil dari laporan kemajuan dan pengeluaran biaya. Hasil analisis menunjukkan adanya penyimpangan dalam hal biaya dan waktu, yang teridentifikasi melalui CPI dan SPI. Temuan ini memberikan wawasan yang berguna untuk meningkatkan pengelolaan proyek konstruksi di masa mendatang, terutama dalam perencanaan, pengawasan, dan pengendalian risiko.

Kata kunci: Analisis kinerja, Earned Value Management, Biaya, Waktu, CPI, SPI

ABSTRACT

Construction projects often face challenges in managing time and costs that can affect the final results of the project. One effective method for analyzing project performance is Earned Value Management (EVM). This study aims to analyze the performance of time and costs in construction projects using the EVM method, focusing on identifying and evaluating deviations that occur during project implementation. The EVM method measures project performance by comparing the value of work completed (Earned Value - EV), costs incurred (Actual Cost - AC), and the value of the work plan (Planned Value - PV). This analysis produces two main performance indicators, namely the Cost Performance Index (CPI) and the Schedule Performance Index (SPI), which are used to assess whether the project is within the budget and schedule that has been set. This study was conducted on a building construction project, with data taken from progress reports and cost expenditures. The results of the analysis showed deviations in terms of cost and time, which were identified through the CPI and SPI. These

findings provide useful insights to improve the management of construction projects in the future, especially in planning, supervision, and risk control.

Keywords: Performance analysis, Earned Value Management, Cost, Time, CPI, SPI.

PENDAHULUAN

KAI Boutique Hotel ialah salah satu projek pengembangan properti yang diatur oleh PT. KAI Properti, anak industri dari PT. Sepur Api Indonesia. Projek ini berada di Jalur Cihampalas, Bandung, serta direncanakan hendak membuat penginapan setinggi 10 lantai, dengan agenda penerapan mulai 9 April 2023 hingga dengan 10 Oktober 2024. Dalam penerapannya, projek ini hadapi sebagian tantangan yang menimbulkan kenaikan bayaran serta keterlambatan durasi, semacam permasalahan keterlambatan pengiriman material, pergantian cuaca, hambatan pembayaran, serta faktor- faktor lain yang ikut pengaruhi agenda. Oleh sebab itu, buat tingkatkan kemampuan dalam pengawasan serta pengurusan projek, hingga butuh diaplikasikan metode- metode khusus. Salah satu tata cara yang sesuai buat menanggulangi permasalahan itu merupakan Earned Value Method. Kelebihan tata cara ini merupakan kemampuannya dalam berspekulasi bayaran serta durasi penanganan projek, dan mengetahui dengan cara dini kemampuan keunggulan bayaran ataupun keterlambatan agenda. Tetapi, tata cara ini pula mempunyai sebagian kelemahan, semacam kesusahan dalam mengukur mutu, ketergantungan pada ditaksir yang bisa salah, serta kurang efisien dalam menanggulangi perubahan- perubahan besar dalam projek. Tidak hanya itu, Earned Value Management (EVM) tidak dengan cara langsung memperkirakan resiko serta amat tergantung pada informasi yang cermat serta pas durasi.

METODE PENELITIAN

Riset ini dicoba pada projek Pembangunan KAI Boutique Hotel. Bersumber pada kontrak, projek ini dijadwalkan berjalan mulai bertepatan pada 9 April 2023 hingga dengan 10 Oktober 2024 dengan angka kontrak sebesar Rp 32. 000. 000. 000. Evaluasi kemampuan bayaran serta durasi projek dicoba dengan tata cara Earned Value. Salah satu keunggulan tata cara ini merupakan kemampuannya buat mengaitkan profesi yang sudah berakhir dengan perhitungan yang sudah diadakan buat profesi itu. Bersumber pada hasil analisa, kemampuan aktivitas projek bisa dihitung buat mengenali bayaran yang diperlukan buat menuntaskan profesi yang tertinggal. Informasi yang diperlukan dalam riset ini mencakup:

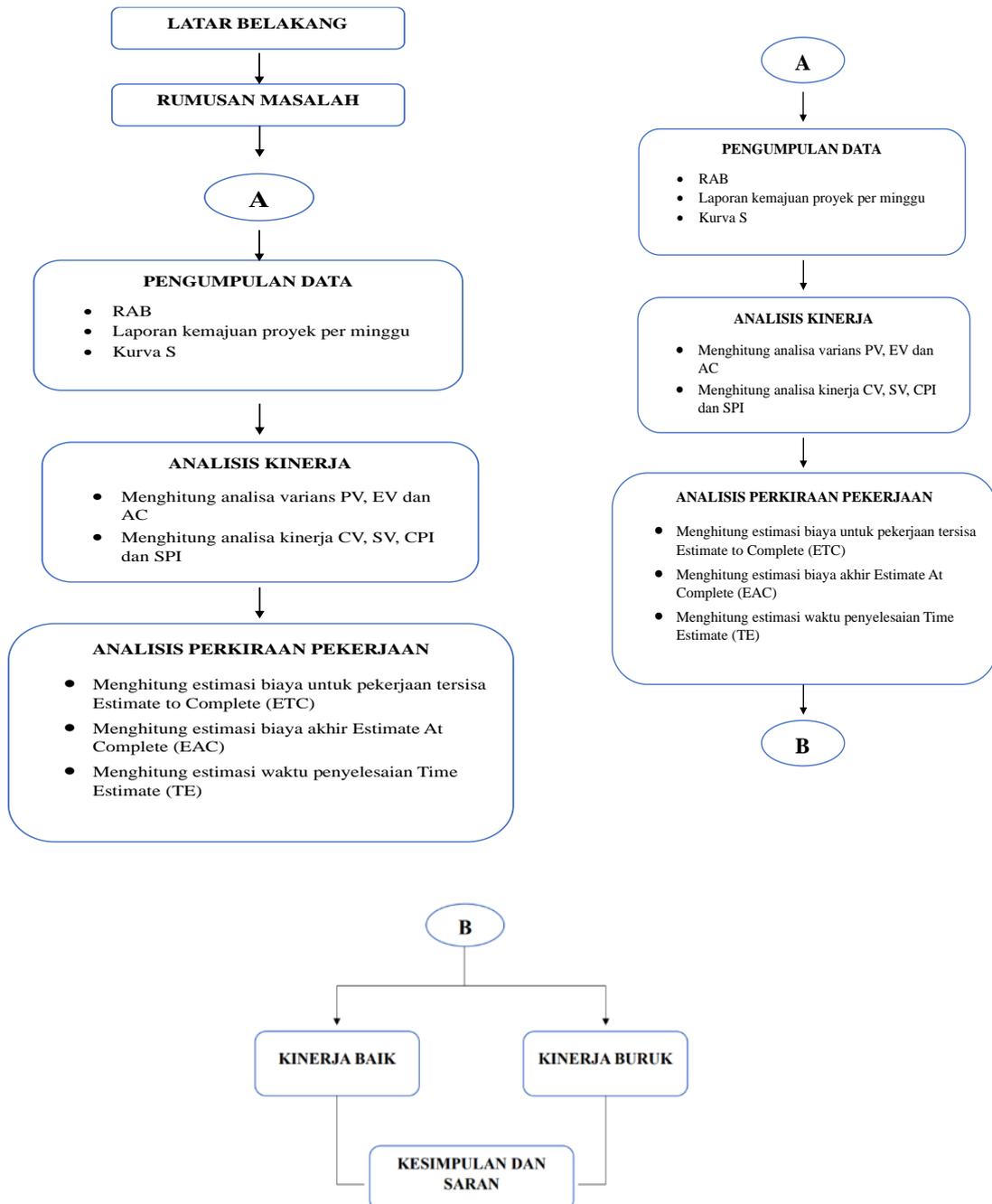
1. Konsep Schedule projek (RAB).
2. Time Schedule projek yang direncanakan.
3. Informasi Mingguan projek.

Langkah-Langkah Pengerjaan

Selanjutnya ini merupakan antrean langkah- langkah yang butuh diiringi saat sebelum melaksanakan analisa dalam menuntaskan kewajiban akhir ini, bersumber pada susunan aktivitas yang sudah disusun dalam sesuatu bagan alir:

1. Memastikan kerangka balik kasus.
2. Merumuskan kasus.
3. Mengakulasi informasi buat membagi PV, EV, serta AC.

4. Melaksanakan analisa kemampuan dengan membagi EV, CV, CPI, serta SPI.
5. Membagi ditaksir bayaran buat menuntaskan sisa profesi (ETC).
6. Membagi ditaksir keseluruhan bayaran proyek (EAC).
7. Membagi ditaksir durasi penanganan proyek (TE).
8. Menata ikatan serta membagikan rekomendasi.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyek Pembangunan KAI Boutique Hotel hendak berjalan mulai 9 April 2023 hingga dengan 10 Oktober 2024. Sepanjang penerapan proyek ini, ditemui sebagian pemicu keterlambatan, antara lain:

1. Situasi cuaca yang kurang mensupport alhasil menyebabkan profesi tertunda.
2. Hambatan pembayaran.
3. Keterlambatan dari kontraktor dalam penyediaan material.
4. Kekurangan daya kegiatan.

Informasi yang dipakai oleh pengarang buat menganalisa penerapan proyek ini mencakup:

1. RAB.
2. Time Schedule.
3. Informasi Mingguan.

1. Perhitungan Kinerja Proyek

Perhitungan dicoba mulai pekan awal hingga dengan pekan ke- 39. Buat memperhitungkan kemampuan proyek, kalkulasi dicoba dengan membagi angka Planned Value (PV), Earned Value (EV), serta Actual Cost (AC) pada proyek Pembangunan KAI Boutique Penginapan. Ketiga angka ini dipakai buat menganalisa kemampuan proyek.

a) Perhitungan Planned Value

Planned Value (PV) merupakan bayaran yang sudah dialokasikan buat profesi yang dijadwalkan dalam rentang waktu khusus, yang diklaim dalam perhitungan. Buat membagi PV, tahap awal merupakan mengecek kurva S proyek (Agenda Durasi). Kurva S membuktikan persentase konsep, yang bila dikalikan dengan keseluruhan bayaran perhitungan buat profesi khusus (BAC), hendak menciptakan Planned Value (PV).

$$PV = \% \text{ progress rencana} \times BAC$$

a) Perhitungan Earned Value

Earned Value (EV) merupakan bayaran yang sudah dialokasikan buat profesi yang sudah dituntaskan dalam waktu durasi khusus. Buat membagi Earned Value (EV), tahap awal merupakan mengecek perkembangan mingguan proyek, di mana ada persentase perkembangan faktual yang terdaftar di alun- alun. Angka EV bisa dihitung dengan memperbanyak persentase perkembangan faktual di alun- alun dengan keseluruhan perhitungan yang direncanakan buat profesi khusus (BAC).

$$EV = \% \text{ progress realisasi} \times BAC$$

b) Perhitungan Actual Cost

Actual Cost (AC) ataupun ACWP ialah bayaran yang sudah dikeluarkan buat menuntaskan profesi dalam kurun durasi khusus. Actual cost ini didapat dari informasi setiap hari, mingguan, serta bulanan. Angka AC dihitung bersumber pada data yang didapat lewat tanya jawab di alun-

alun, yang membuktikan kalau perhitungan yang dikeluarkan lebih kecil dekat 15%, alhasil presentase aktualnya merupakan 85% dari angka EV.

$$AC = 85\% \times EV$$

2. Analisa Kinerja Proyek

Melaksanakan analisa kemampuan proyek berarti selaku titik dini, Kamu bisa membagi faktor- faktor yang membuktikan perkembangan kemampuan penerapan proyek, ialah Cost Variance (CV) serta Schedule Variance (SV) serta Kamu bisa membagi indikator kemampuan proyek yang terdiri dari Cost Performance Index (CPI) serta Schedule Performance Index (SPI).

1. Schedule Variance (SV)

Schedule Variance(+) yang positif membawa alamat kalau profesi yang dituntaskan lebih banyak dari yang direncanakan. Kebalikannya, Schedule Variance(-) yang minus membawa alamat kalau profesi yang dituntaskan lebih sedikit dari yang dijadwalkan, yang membawa alamat kemampuan yang kurang baik.

$$SV = EV - PV$$

2. Cost Variance (CV)

Cost Variance(+) yang positif membawa alamat kalau angka profesi yang dituntaskan lebih besar dari bayaran yang dikeluarkan buat melakukan profesi itu. Sedangkan itu, Cost Variance(-) yang minus membawa alamat kalau angka profesi yang dituntaskan lebih kecil dari bayaran yang dikeluarkan.

$$CV = EV - AC$$

3. Schedule Performance Index (SPI)

SPI membuktikan seberapa banyak profesi yang bisa dituntaskan relatif kepada keseluruhan profesi yang direncanakan buat proyek itu. Bila angka SPI kurang dari 1, ini membawa alamat kalau kemampuan profesi tidak penuh sasaran, sebab tidak bisa menggapai jumlah profesi yang direncanakan.

$$SPI = EV \text{ atau } PV$$

4. Cost Performance Index (CPI)

CPI mengukur angka yang didapat dibanding dengan bayaran yang dikeluarkan buat profesi itu, relatif kepada keseluruhan proyek. Bila angka CPI kurang dari 1, perihal ini membuktikan kemampuan bayaran yang kurang baik, di mana bayaran yang dikeluarkan (AC) lebih besar dari angka yang didapat (EV), yang berarti terjalin inefisiensi.

$$CPI = EV \text{ atau } AC$$

Dengan ketentuan:

- SV : Negatif (-) = Terlambat dari jadwal
Positif (+) = Lebih cepat dari jadwal
Nol (0) = Tepat waktu

- 2. CV : Negatif (-) = Mengalami kerugian
 Positif (+) = Terlaksana dengan biaya yang kurang dari anggaran rencana
 Nol (0) = Pekerjaan terlaksana sesuai dengan biaya
- 3. SPI : >1 = Proyek lebih cepat
 <1 = Proyek terlambat
- 4. CPI : Nol (0) = Pekerjaan sesuai biaya
 >1 = Biaya yang dikeluarkan lebih kecil daripada rencana
 <1 = Proyek mengalami kerugian

Tabel 1. Perhitungan Analisa dan kinerja proyek

Minggu ke-	PV	EV	AC	SV	CV	CPI	SPI
				EV-PV	EV-AC	EV/AC	EV/PV
1	5.855.855,86	-	-	5.855.855,86	-	0,0000	0,0000
2	26.351.351,35	6.148.648,65	5.226.351,35	20.202.702,70	922.297,30	1,1765	0,2333
3	143.468.468,47	131.171.171,17	111.495.495,49	12.297.297,30	19.675.675,68	1,1765	0,9143
4	586.649.394,50	285.765.765,76	242.900.900,90	300.883.628,74	42.864.864,86	1,1765	0,4871
5	1.029.830.320,53	528.198.198,19	448.968.468,46	501.632.122,34	79.229.729,73	1,1765	0,5129
6	1.502.290.525,84	16.689.189,19	14.185.810,81	1.485.601.336,65	2.503.378,38	1,1765	0,0111
7	2.020.791.414,86	960.067.567,56	816.057.432,42	1.060.723.847,30	144.010.135,13	1,1765	0,4751
8	2.564.579.846,31	626.283.783,78	532.341.216,21	1.938.296.062,54	93.942.567,57	1,1765	0,2442
9	3.202.061.971,46	346.666.666,66	294.666.666,66	2.855.395.304,79	52.000.000,00	1,1765	0,1083
10	4.241.476.385,86	1.068.693.693,68	908.389.639,63	3.172.782.692,18	160.304.054,05	1,1765	0,2520
11	5.255.698.362,87	961.238.738,73	817.052.927,92	4.294.459.624,14	144.185.810,81	1,1765	0,1829
12	6.240.641.060,60	987.882.882,87	839.700.450,44	5.252.758.177,73	148.182.432,43	1,1765	0,1583
13	7.032.340.515,09	790.833.333,33	672.208.333,33	6.241.507.181,77	118.625.000,00	1,1765	0,1125
14	7.730.129.893,94	783.806.306,30	666.235.360,35	6.946.323.587,64	117.570.945,94	1,1765	0,1014
15	8.424.991.344,86	599.346.846,84	509.444.819,81	7.825.644.498,01	89.902.027,03	1,1765	0,0711
16	9.063.848.649,18	483.693.693,69	411.139.639,64	8.580.154.955,49	72.554.054,05	1,1765	0,0534
17	9.662.085.422,78	594.369.369,36	505.213.963,96	9.067.716.053,41	89.155.405,40	1,1765	0,0615
18	9.662.085.422,78	703.581.081,07	598.043.918,91	8.958.504.341,70	105.537.162,16	1,1765	0,0728
19	9.662.085.422,78	715.292.792,79	607.998.873,87	8.946.792.629,99	107.293.918,92	1,1765	0,0740
20	9.886.970.393,74	413.716.216,21	351.658.783,78	9.473.254.177,53	62.057.432,43	1,1765	0,0418
21	10.328.523.134,12	187.972.972,97	159.777.027,03	10.140.550.161,15	28.195.945,95	1,1765	0,0182
22	11.229.077.261,82	207.590.090,09	176.451.576,57	11.021.487.171,73	31.138.513,51	1,1765	0,0185
23	12.138.415.173,29	-	-	12.138.415.173,29	-	0,0000	0,0000
24	13.213.204.975,83	-	-	13.213.204.975,83	-	0,0000	0,0000
25	14.287.994.778,37	172.454.954,95	146.586.711,71	14.115.539.823,42	25.868.243,24	1,1765	0,0121
26	15.380.522.089,27	278.445.945,94	236.679.054,05	15.102.076.143,33	41.766.891,89	1,1765	0,0181
27	16.591.414.815,49	323.828.828,83	275.254.504,50	16.267.585.986,67	48.574.324,32	1,1765	0,0195
28	17.341.540.020,46	180.360.360,36	153.306.306,30	17.161.179.660,10	27.054.054,05	1,1765	0,0104
29	18.115.727.387,71	286.644.144,14	243.647.522,52	17.829.083.243,57	42.996.621,62	1,1765	0,0158
30	18.901.133.640,77	132.049.549,55	112.242.117,12	18.769.084.091,22	19.807.432,43	1,1765	0,0070
31	19.758.990.845,58	240.090.090,09	204.076.576,57	19.518.900.755,49	36.013.513,51	1,1765	0,0122
32	20.616.848.050,39	163.085.585,58	138.622.747,75	20.453.762.464,81	24.462.837,84	1,1765	0,0079
33	21.478.099.849,25	79.932.432,43	67.942.567,57	21.398.167.416,82	11.989.864,86	1,1765	0,0037
34	22.359.810.921,96	533.175.675,67	453.199.324,32	21.826.635.246,29	79.976.351,35	1,1765	0,0238
35	23.135.324.710,64	519.121.621,62	441.253.378,37	22.616.203.089,02	77.868.243,24	1,1765	0,0224
36	23.840.374.527,05	526.148.648,64	447.226.351,35	23.314.225.878,41	78.922.297,30	1,1765	0,0221
37	24.551.280.199,32	466.126.126,12	396.207.207,20	24.085.154.073,20	69.918.918,92	1,1765	0,0190
38	25.278.545.369,32	467.590.090,09	397.451.576,57	24.810.955.279,24	70.138.513,51	1,1765	0,0185
39	25.880.115.160,19	188.558.558,56	160.274.774,77	25.691.556.601,64	28.283.783,78	1,1765	0,0073

Tabel di atas menunjukkan bahwa:

- Angka SV pada pekan awal hingga pekan ke- 39 membuktikan Minus(-) dimana proyek pada pekan itu hadapi keterlambatan agenda.
- Angka CV pada pekan ke- 1, 22, serta 23 merupakan Nihil (0) dimana profesi dilaksanakan cocok agenda, sebaliknya pada pekan yang lain membuktikan Positif(+) dimana proyek dilaksanakan dengan bayaran kurang dari perhitungan yang direncanakan. Pemecahan yang umumnya didapat oleh kontraktor merupakan dengan menaikkan modal terlebih dulu yang bisa didapat dari kas Industri, sebab proyek wajib senantiasa berjalan walaupun perhitungan kurang, supaya berakhir pas durasi.
- Angka CPI pada pekan ke- 1, 22, serta 23 merupakan Nihil (0) dimana profesi cocok bayaran, sebaliknya pada pekan yang lain membuktikan
1 dimana bayaran yang dikeluarkan lebih kecil dari yang direncanakan.
- Angka SPI pada pekan awal hingga pekan ke- 39 membuktikan<1 dimana proyek diklaim telanjur. Perihal ini bisa diakibatkan oleh sebagian aspek, antara lain: Keterlambatan datangnya material, minimnya daya kegiatan, keterlambatan pembayaran dari owner, aspek cuaca.

Dengan solusi yang bisa dicoba ialah:

1. Logistik material wajib cocok dengan agenda yang sudah ditetapkan.
2. Memenuhi daya kegiatan cocok dengan yang diperlukan.
3. Pembayaran cicilan wajib pas durasi supaya arus kas proyek tidak kurang.
4. Aspek cuaca kerap hujan pada siang hari, buat mengestimasi bila masa hujan profesi dipecah jadi 2 shift.

3. Perhitungan Perkiraan Biaya dan Waktu Akhir Proyek

Sehabis angka Cost Performance Index serta Schedule Performance Index ditemui, hingga bisa pula dipakai buat berspekulasi bayaran akhir proyek. Ditaksir ini bisa bermanfaat buat membagikan peringatan dini kepada apa yang hendak terjalin di era kelak.

1. Kalkulasi bayaran penanganan sisa profesi ataupun yang diucap dengan Estimate To Complete (ETC).

ETC ialah ditaksir bayaran buat sisa profesi, dengan anggapan kalau gaya kemampuan proyek hendak senantiasa (konsisten) sampai akhir proyek.

$$ETC = BAC - EV$$

2. Kalkulasi bayaran penanganan proyek diucap dengan Estimate At Completion (EAC).

EAC ialah ditaksir keseluruhan bayaran di akhir proyek yang didapat dari actual cost (AC) ditambah dengan ETC.

$$EAC = ETC + AC$$

Tabel 2. Perhitungan perkiraan biaya dan waktu

Minggu ke-	ETC	EAC
	BAC-EV	ETC+AC
1	Rp 29.279.279.279,00	Rp 29.279.279.279,00
2	Rp 29.273.130.630,35	Rp 29.278.356.981,70
3	Rp 29.148.108.107,83	Rp 29.259.603.603,32
4	Rp 28.993.513.513,24	Rp 29.236.414.414,14
5	Rp 28.751.081.080,81	Rp 29.200.049.549,27
6	Rp 29.262.590.089,81	Rp 29.276.775.900,62
7	Rp 28.319.211.711,44	Rp 29.135.269.143,87
8	Rp 28.652.995.495,22	Rp 29.185.336.711,43
9	Rp 28.932.612.612,34	Rp 29.227.279.279,00
10	Rp 28.210.585.585,32	Rp 29.118.975.224,95
11	Rp 28.318.040.540,27	Rp 29.135.093.468,19
12	Rp 28.291.396.396,13	Rp 29.131.096.846,57
13	Rp 28.488.445.945,67	Rp 29.160.654.279,00
14	Rp 28.495.472.972,70	Rp 29.161.708.333,06
15	Rp 28.679.932.432,16	Rp 29.189.377.251,97
16	Rp 28.795.585.585,31	Rp 29.206.725.224,95
17	Rp 28.684.909.909,64	Rp 29.190.123.873,60
18	Rp 28.575.698.197,93	Rp 29.173.742.116,84
19	Rp 28.563.986.486,21	Rp 29.171.985.360,08
20	Rp 28.865.563.062,79	Rp 29.217.221.846,57
21	Rp 29.091.306.306,03	Rp 29.251.083.333,05
22	Rp 29.071.689.188,91	Rp 29.248.140.765,49
23	Rp 29.279.279.279,00	Rp 29.279.279.279,00
24	Rp 29.279.279.279,00	Rp 29.279.279.279,00
25	Rp 29.106.824.324,05	Rp 29.253.411.035,76
26	Rp 29.000.833.333,06	Rp 29.237.512.387,11
27	Rp 28.955.450.450,17	Rp 29.230.704.954,68
28	Rp 29.098.918.918,64	Rp 29.252.225.224,95
29	Rp 28.992.635.134,86	Rp 29.236.282.657,38
30	Rp 29.147.229.729,45	Rp 29.259.471.846,57
31	Rp 29.039.189.188,91	Rp 29.243.265.765,49
32	Rp 29.116.193.693,42	Rp 29.254.816.441,16
33	Rp 29.199.346.846,57	Rp 29.267.289.414,14
34	Rp 28.746.103.603,33	Rp 29.199.302.927,65
35	Rp 28.760.157.657,38	Rp 29.201.411.035,76
36	Rp 28.753.130.630,36	Rp 29.200.356.981,70
37	Rp 28.813.153.152,88	Rp 29.209.360.360,08
38	Rp 28.811.689.188,91	Rp 29.209.140.765,49
39	Rp 29.090.720.720,44	Rp 29.250.995.495,22

Bersumber pada perhitungan dari pekan awal hingga dengan pekan ke- 39, pada umumnya ditaksir bayaran buat menuntaskan proyek merupakan sebesar Rp29. 217. 907. 657, 38. Dengan begitu, bisa dikenal kalau beda antara bayaran konsep penanganan proyek (BAC) dengan ditaksir bayaran penanganan proyek (EAC) merupakan sebesar Rp61. 371. 621, 62.

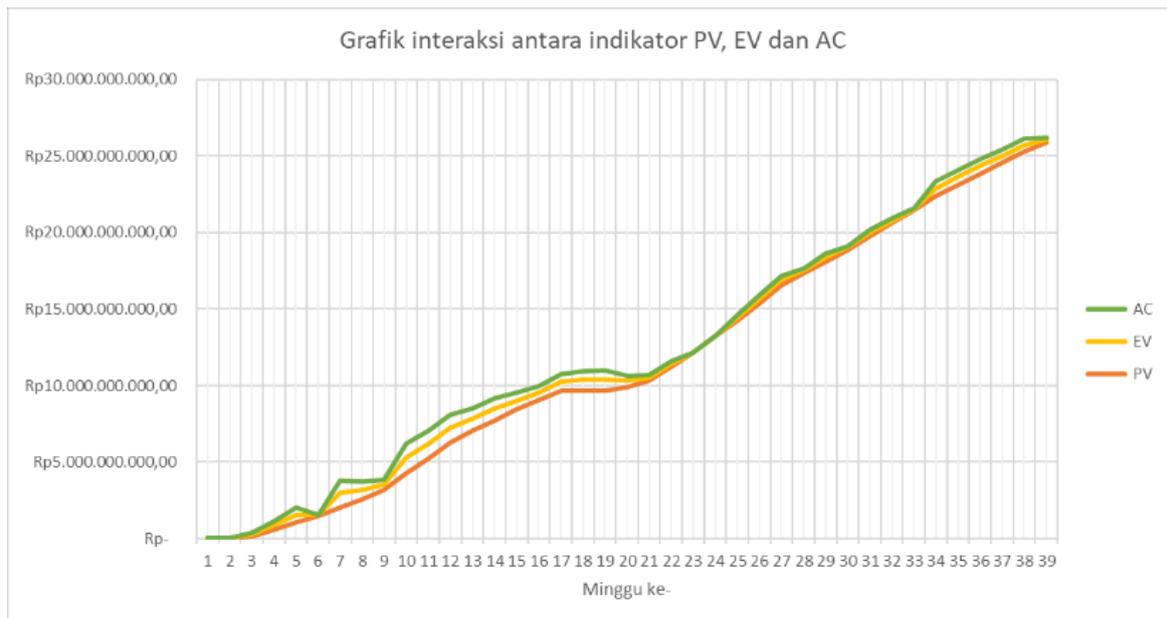
1. Estimasi Waktu Penyelesaian Proyek (Time Estimate)

Waktu yang digunakan (ATE): 277 hari

Waktu yang direncanakan (OD): 335 hari

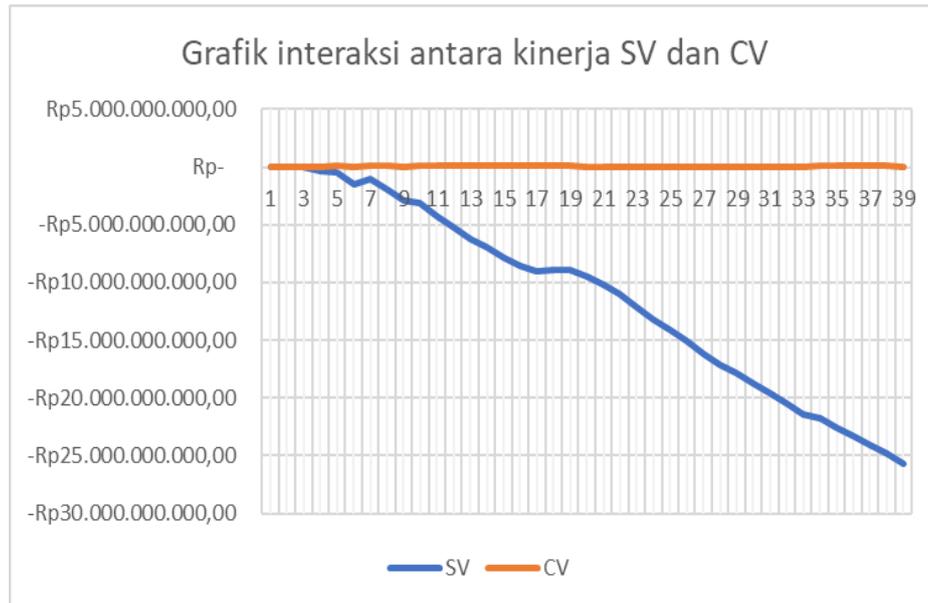
$$TE = ATE + \frac{OD - (ATE \times SPI)}{SPI}$$

Bersumber pada kalkulasi ditaksir durasi penanganan, proyek diperkirakan berakhir pas durasi, cocok dengan konsep dini ialah 335 hari. Walaupun proyek bisa berakhir pas durasi, penerapan mingguan kerap hadapi keterlambatan, alhasil persentase mingguan serta persentase pemograman tidak cocok dengan yang diharapkan. Dari hasil analisa kemampuan proyek yang sudah dicoba, informasi itu bisa dihadirkan dalam wujud diagram, yang melingkupi diagram interaksi antara penanda PV, EV, serta AC, diagram interaksi antara kemampuan SV serta CV, dan diagram interaksi antara kemampuan CPI serta SPI. Selanjutnya ini merupakan diagram interaksi itu:



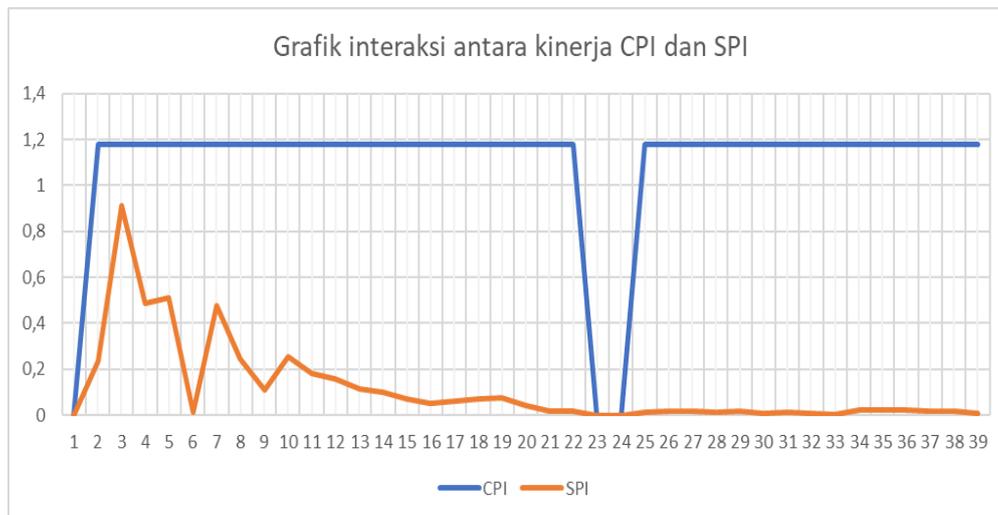
Gambar 2. Perbandingan antara nilai PV, EV, dan AC

Pada diagram informasi, nampak kalau garis AC lebih besar dari EV, yang membawa alamat kalau proyek sudah menghabiskan lebih banyak bayaran dari yang direncanakan buat profesi yang dituntaskan, yang membawa alamat inefisiensi ataupun keunggulan bayaran. Sedangkan itu, bila garis EV lebih besar dari PV, ini berarti kalau proyek berjalan lebih kilat dari agenda yang direncanakan (kemampuan proyek lebih bagus dari yang diharapkan).



Gambar 3. Perbandingan antara nilai SV dan CV

Pada diagram analogi antara SV serta CV, diagram SV membuktikan angka minus, yang membuktikan kalau proyek hadapi keterlambatan serta membutuhkan aksi koreksi buat mengejar keteringgalan dari agenda. Sedangkan itu, pada diagram CV, garis yang mendekati 0 membuktikan kalau proyek menghabiskan perhitungan cocok dengan yang sudah diresmikan.



Gambar 4. Perbandingan antara nilai CPI dan SPI

Pada diagram analogi antara Cost Performance Index (CPI) serta Schedule Performance Index (SPI), nampak kalau angka CPI lebih besar dibanding dengan SPI. Perihal ini membuktikan kalau proyek lebih berdaya guna dalam perihal manajemen bayaran, sebab bayaran yang dikeluarkan lebih kecil dibanding dengan angka profesi yang dituntaskan. Tetapi, di bagian lain, angka SPI yang lebih kecil membuktikan kalau proyek hadapi keterlambatan dalam perihal perkembangan agenda.

KESIMPULAN

Bersumber pada hasil analisa, kemampuan durasi proyek Pembangunan Hotel KAI Boutique dari pekan awal hingga dengan pekan ke- 39 membuktikan angka Schedule Variance (SV) yang berharga minus, yang berarti proyek hadapi keterlambatan dibanding dengan agenda yang sudah diresmikan. Perihal seragam pula nampak pada angka Schedule Performance Index (SPI) yang membuktikan $SPI < 1$ yang membuktikan kalau proyek hadapi keterlambatan. Tetapi, lewat kalkulasi Time Estimate (TE) bisa disimpulkan kalau proyek senantiasa bisa dituntaskan pas durasi walaupun luang hadapi keterlambatan pada sebagian pekan lebih dahulu. Perihal ini membuktikan kalau dibutuhkan usaha percepatan profesi buat mengejar ketertinggalan kemajuan proyek. Bersumber pada hasil analisa bayaran, pada pekan awal, ke- 22, serta ke- 23 angka Cost Variance (CV) sebesar nihil (0) yang membuktikan kalau profesi terselenggara cocok dengan perhitungan. Sedangkan itu, pada minggu- minggu yang lain angka CV membuktikan nilai positif(+) yang berarti proyek terselenggara dengan bayaran yang lebih kecil dari perhitungan yang direncanakan. Dari hasil kalkulasi Time Estimate (TE) bisa disimpulkan kalau proyek hendak berakhir pas durasi, cocok dengan sasaran 335 hari yang sudah diresmikan. Hendak namun, penerapan proyek dengan cara mingguan kerap hadapi keterlambatan, yang menimbulkan presentase mingguan serta presentase pemograman tidak cocok dengan konsep. Tidak hanya itu, kalkulasi pada umumnya ditaksir bayaran penanganan proyek (EAC) membuktikan nilai sebesar Rp 29. 217. 907. 657, 38, lebih kecil dibanding dengan angka Budget at Completion (BAC) sebesar Rp 29. 279. 279. 279, 00, dengan beda sebesar Rp 61. 371. 621, 62.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, M.M. 2017. Studi Kinerja Waktu dan Biaya Proyek Menggunakan Konsep Nilai Hasil (Earned Value Method). (Skripsi, Institut Teknologi Nasional Malang).
- Ahmad, H.Z. 2020. Analisa Kinerja Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek dengan Metode Earned Value pada Proyek Pembangunan Lapangan Cindua Mato Batusangkar. (Skripsi, Universitas Bung Hatta).
- Firda H.A, Dafid, I., Aji, S., Agus T.S. 2023. Penerapan Metode Earned Value Pada Proyek Peningkatan Jalan di Kabupaten JEMBER.
- Ida Ayu, P.S.M., Cokorda, P., Kadek, E.M. 2022. Analisis Kinerja Waktu dan Biaya Pelaksanaan Proyek dengan Metode Earned Value pada Proyek Pembangunan Jembatan Pangkung Dalem Ruas Jalan Gitgit-Wanagiri.
- Larson, E. W., & Gray, C. F. (2006). Manajemen Proyek. Yogyakarta: Andi.
- Maria, L.V.R. 2016. Analisa Kinerja Biaya dan Waktu Proyek Pembangunan Jalan Akses Dryport Cikarang dengan menggunakan Metode Earned Value. (Tugas Akhir, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh November).
- Radiynal, A. 2015. Analisis Kinerja Proyek Pembangunan Kapal dengan Metode Earned Value Analysis (EVA). (Tugas Akhir, Fakultas Teknologi Kelautan, Institut Teknologi Sepuluh November).
- Yanuar W,N., Gusneli, Y, Fadrizal, L. 2019. Analisis Proyek dengan Metode Earned Value Concept (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Pekanbaru – Dumai Seksi 2 STA. 9+500 – 33+600)