ANALISIS MONITORING PELAKSANAAN PEKERJAAN PROYEK PASAR RAKYAT BARENG KOTA MALANG

Faris Rizal Andardi[*1], Wisnumurti[2], Agus Suharyanto[3]

[1]Mahasiswa / Magister / Teknik Sipil / Univeritas Brawijaya
[2]Dosen / Teknik Sipil / Universitas Brawijaya Malang
[3]Dosen / Teknik Sipil / Universitas Brawijaya Malang
Korespondensi : farisrizal159@gmail.com

ABSTRACT

Curve-S, Earned Value, and Tracking. The results of the analysis using the curve method S, week 1 to 6 project acceleration took place, while at week 17, 18, and 19 projects too late. At week 20 the work is accelerated until the last week of the 22nd week, and the duration of the last project is 22 weeks. The result of analysis using Earned Value method, week 17,18,19 late, and other week happened acceleration. Cost deviations occur in weeks 1-4,6,7,15,16,17, and 18. To estimate the final cost of the total final cost, and the prediction for the total project completion time is 22 weeks. The analysis result using tracking shows that the actual duration is 158 days, and the estimated duration is 2 calendar days. The project prediction is completed on January 28, 2017. The total cost incurred is less than the final project cost plan. So the recommendation of the appropriate monitoring method for the People's Market is Tracking.

Keywords : *Curve-S, Earned Value, Tracking, Recommended Monitoring Method*

1. PENDAHULUAN

Pasar Rakyat Bareng terletak di tengah kota, di Jl. Terusan Ijen berhadapan dengan Masjid Quba. Proyek pasar Rakyat Bareng adalah proyek revitalisasi dengan cara merobohkan bangunan lama menjadi konstruksi baru.

Pekerjaan sebuah proyek perlu dilakukan monitoring untuk melihat kemajuan yang telah dicapai dan biaya yang dikeluarkan. Tiga metode yang telah diciptakan dalam memonitoring sebuah proyek adalah Kurva S, *Earned Value, dan Tracking*. Ketiga metode diatas digunakan untuk analisis monitoring pelaksanaan pekerjaan proyek pasar Rakyat Bareng kota Malang. Hal ini dikarenakan ketiga metode masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan. Untuk itu bila digambarkan dalam pekerjaan konstruksi rekomendasi mana yang lebih baik dalam analisis monitoring sebuah proyek konstruksi, terutama untuk proyek pasar Rakyat Bareng kota Malang.

Berdasarkan penelitian terdahulu Fariyadin (2016) [1], metode *earned value* menunjukkan keterlambatan dari pekerjaaan proyek dan menunjukkan kerugian biaya selama pekerjaan proyek berlangsung. Sedangkan menurut penelitian Hatumale (2016) [2[, *Tracking* bisa menekan kembali periode waktu proyek sehingga kembali seperti yang direncanakan dan mampu mengurangi biaya akibat keterlambatan proyek.

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pelaksanaan pekerjaan pasar Rakyat Bareng dengan metode Kurva-S
2. Menganalisis pelaksanaan pekerjaan pasar Rakyat Bareng dengan metode Nilai Hasil (*Earned Value*)
3. Menganalisis pelaksanaan pekerjaan pasar Rakyat Bareng dengan metode *Tracking*, dan pengaruhnya terhadap total durasi.
4. Mendapatkan rekomendasi metode yang terbaik dalam monitoring pelaksanaan pekerjaan pasar Rakyat Bareng

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kurva-S (*S-Curve*)

Kurva S adalah grafik yang dikembangkan oleh Warren T. Hanumm atas dasar pengamatan terhadap sejumlah proyek besar sejak awal hingga akhir proyek. Kurva S dapat menunjukkan kemajuan proyek berdasarkan kegiatan, waktu, dan bobot pekerjaan yang dipresentasikan sebagai persentase kumulatif dari seluruh proyek [3]

2.2. *Earned value*

Menurut Abrar Husen (2011) [3], dalam penentuan kinerja proyek dengan cara *Earned Value,* informasi yang ditampilkan berupa indikator-indikator dalam bentuk kuantitatif, yang menampilkan informasi *progress* biaya dan jadwal proyek. Indikator ini menginformasikan posisi kemajuan proyek dalam jangka waktu tertentu serta dapat memperkirakan proyeksi kemajuan proyek pada periode selanjutnya.

Indikator-indikator tersebut adalah sebagai berikut :

1. BCWS (*Budgeted Cost of Work Shedule*), menggambarkan anggaran rencana sampai pada periode tertentu terhadap volume rencana proyek yang akan dikerjakan.
2. BCWP (*Budigeted Cost of Work Performed*), menggambarkan anggaran rencana proyek pada periode tertentu terhadap apa yang telah dikerjakan pada volume pekerjaan aktual.
3. ACWP (*Actual Cost of Work Performed*), menggambarkan anggaran aktual yang dihabiskan untuk pelaksanaan pekerjaan pada keadaan volume pekerjaan aktual.

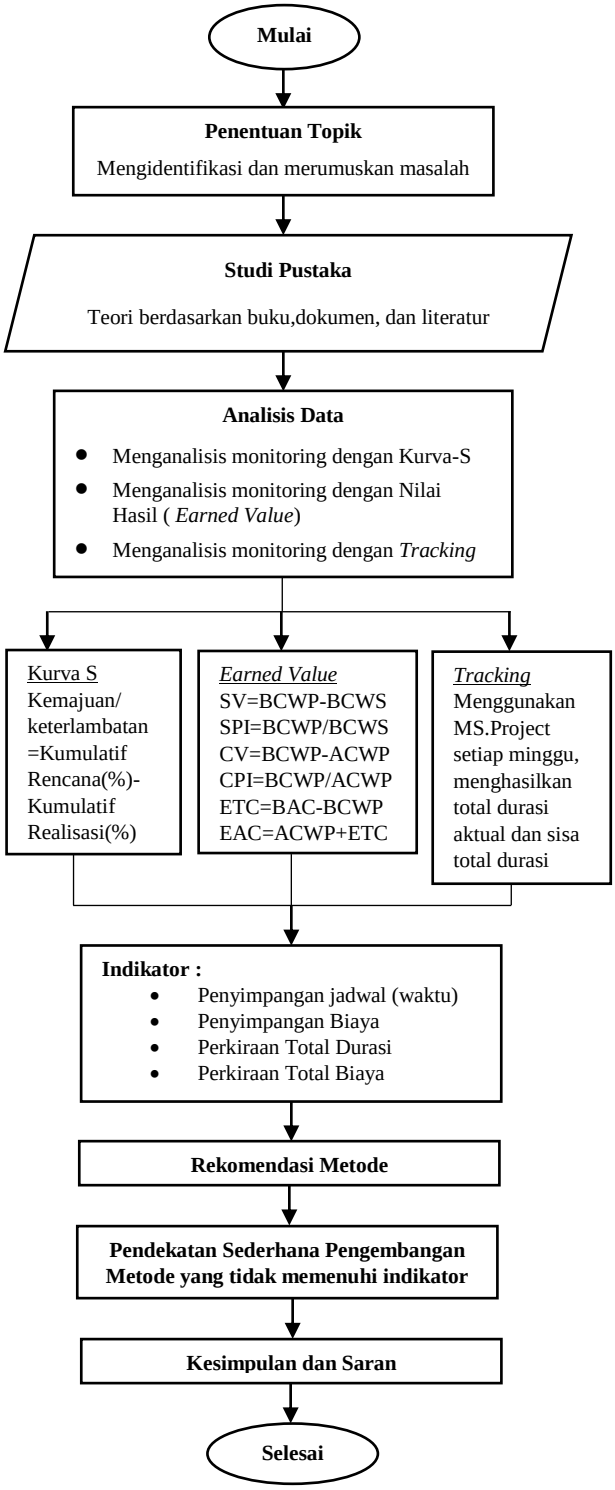
2.3. Pelacakan (*Tracking*)

Tracking adalah proses pelacakan jadual yaitu membandingkan antara jadual rencana dengan progress aktual dari pekerjaan yang telah dilaksanakan setiap periode waktu. Perhitungan perbedaan antara jadual rencana dengan progress aktual pada *tracking* berdasarkan bobot durasi pekerjaan, sementara pada kurva S berdasarkan bobot biaya pekerjaan [4].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Data-data proyek yang mendukung analisis penelitian ini adalah

a. Rencana anggaran biaya (RAB) proyek pasar Rakyar Bareng Kota Malang
b. Biaya akuntan proyek
c. *Master Schedule* proyek pasar Rakyat Bareng Kota Malang
d. Laporan *Progress* mingguan
e. Dokumentasi kegiatan proyek pembangunan pasar Rakyat Bareng



Gambar 1. Bagan diagram alir penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa kurva-S proyek Pasar Rakyat Bareng

Tabel 1. Hasil analisa minggu ke-1 sampai minggu ke-4

	Minggu Ke-			
	1	2	3	4
Rencana(%)	1,41	3,35	6,21	6,22
Kumulatif Rencana(%)	1,41	4,77	10,98	17,19
Realisasi(%)	1,69	3,78	6,22	7,12
Kumulatif Realisasi(%)	1,69	5,48	11,69	18,81
Prestasi Pekerjan (%)	0,28	0,71	0,72	1,61

Tabel 2. Hasil analisa minggu ke-5 sampai minggu ke-8

	Minggu Ke-			
	5	6	7	8
Rencana(%)	2,53	1,36	5,72	5,43
Kumlatif Rencana(%)	19,73	21,08	26,81	32,24
Realisasi(%)	2,24	9,54	9,05	4,49
Kumulatif Realisasi(%)	21,05	30,59	39,64	44,13
Prestasi Pekerjan (%)	1,32	9,50	12,83	11,89

Tabel 3. Hasil analisa minggu ke-9 sampai minggu ke-12

	Minggu Ke-			
	9	10	11	12
Rencana(%)	5,02	4,36	4,39	4,04
Kumlatif Rencana(%)	37,26	41,62	46,01	50,05
Realisasi(%)	3,73	2,37	2,48	10,24
Kumulatif Realisasi(%)	47,86	50,23	52,71	62,95
Prestasi Pekerjan (%)	10,60	8,61	6,70	12,90

Tabel 4. Hasil analisa minggu ke-13 sampai minggu ke-16

	Minggu Ke-			
	13	14	15	16
Rencana(%)	7,01	7,88	6,14	3,40
Kumlatif Rencana(%)	57,06	64,94	71,08	74,47
Realisasi(%)	2,17	3,58	8,48	1,13
Kumulatif Realisasi(%)	65,12	68,70	77,18	78,31
Prestasi Pekerjan (%)	8,06	3,76	6,11	3,84

Tabel 5. Hasil analisa minggu ke-17 sampai minggu ke-20

	Minggu Ke-			
	17	18	19	20
Rencana(%)	4,94	5,14	5,99	4,70
Kumlatif Rencana(%)	79,41	84,55	90,54	95,24
Realisasi(%)	0,51	0,08	10,94	6,20
Kumulatif Realisasi(%)	78,82	78,91	89,85	96,05
Prestasi Pekerjan (%)	-0,59	-5,65	-0,69	0,81

Tabel 6. Hasil analisa minggu ke-20 sampai minggu ke-22

	Minggu Ke-	
	21	22
Rencana(%)	3,49	1,22
Kumlatif Rencana(%)	98,73	100,00
Realisasi(%)	3,48	0,47
Kumulatif Realisasi(%)	99,53	100,00
Prestasi Pekerjan (%)	0,80	0,00

4.2. Analisa *earned value* proyek Pasar Rakyat Bareng

Tabel 7. Hasil analisa penyimpangan jadwal (SV) dan penyimpangan biaya (CV)

Bulan	Minggu Ke-	Periode	CV (RP)	SV (Rp)
Juli	1	27-31	-6.965.117	21.975.592
Agustus	2	1-7	-22.537.834	55.723.824
	3	8-14	-48.125.994	56.194.729
	4	15-21	-77.427.237	126.752.078
	5	22-28	9.275.769	103.756.190
	6	29-4	-106.055.511	745.992.880
September	7	5-11	-215.462.447	1.006.953.041
	8	12-18	107.875.540	933.177.838
	9	19-25	154.868.059	831.933.144
	10	26-2	184.756.359	676.220.374
Oktober	11	3-9	215.929.365	525.609.082
	12	10-16	344.878.550	1.012.289.971
	13	17-23	383.012.932	632.661.611
	14	24-30	200.494.795	295.257.782
	15	31-6	-231.508.931	475.379.156
November	16	7-13	-289.004.181	297.533.825
	17	14-20	-315.027.275	-50.072.957
	18	21-27	-319.305.044	-446.889.370
	19	28-4	24.272.049	-57.999.867
Desember	20	5-11	120.104.570	59.491.068
	21	12-18	177.384.517	59.098.647
	22	19-23	185.116.158	0

Pada minggu ke-1-4, 6, 7, 15, dan 16 pekerjaan terlaksana lebih cepat dengan biaya lebih kecil dari pada anggaran. Minggu ke-5, 8-14, 20 dan 21 pekerjaan terlaksana lebih cepat dari jadual dengan biaya lebih kecil dari anggaran. Pada mingggu ke-17 dan 18 pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya lebih tinggi dari pada anggaran. Minggu ke-19 pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya

lebih rendah dari pada anggaran. Sedangkan, pada minggu terakhir atau minggu ke-22 pekerjaan terlaksana tepat waktu dengan biaya lebih kecil dari anggaran.

Selanjutnya, dilakukan perhitungan EAC ditinjau dalam dua kondisi, yaitu pada saat prestasi mingguan pekerjaan mencapai prosentase di bawah 50% dan di atas 50%, dengan besar total biaya rencana (*Basic of Budgeted Cost at Completion* atau BAC) yang ditentukan sebesar Rp7.848.425.885,07,

Untuk perhitungan Penyelesian proyek, diasumsikan bahwa kecenderungan angka kinerja waktu yang terjadi pada saat pelaporan akan tetap sampai akhir proyek.

$$TE = ATE + \frac{(OD-(ATExSPI))}{SPI} \quad (1)$$

Tabel 8. Hasil analisa perkiraan biaya akhir proyek (EAC) dan perkiraan waktu penyelesaian proyek (TE)

Bulan	Minggu Ke-	Periode	EAC (Rp)	TE (Hari)
Juli	1	27-31	7.855.391.002	73
Agustus	2	1-7	7.870.963.719	77
	3	8-14	7.896.551.879	83
	4	15-21	7.925.853.122	80
	5	22-28	7.839.150.116	82
	6	29-4	7.954.481.396	61
September	7	5-11	8.063.888.332	60
	8	12-18	7.740.550.345	64
	9	19-25	7.693.557.826	69
	10	26-2	7.480.634.431	73
Oktober	11	3-9	7.438.762.707	77
	12	10-16	7.300.538.695	70
	13	17-23	7.260.242.999	77
	14	24-30	7.556.593.340	83
	15	31-6	8.148.366.199	81
November	16	7-13	8.217.458.474	84
	17	14-20	8.248.079.897	89
	18	21-27	8.253.075.600	94
	19	28-4	7.821.412.219	89
Desember	20	5-11	7.723.379.481	87
	21	12-18	7.670.203.724	87
	22	19-23	7.663.309.727	88

4.3. Analisa *tracking* proyek Pasar Rakyat Bareng

Berdasarkan hasil perhitungan tracking didapatkan bahwa percepatan pekerjaan proyek pasar Rakyat Bareng terjadi pada Minggu ke-1,2,3,dan 4. Keterlambatan terjadi pada minggu ke-5 sampai 22. Biaya lebih besar dari rencana terjadi pada minggu ke-1,2, dan 3. Biaya lebih kecil dari rencana terjadi pada minggu ke-4 sampai minggu ke-22. Perkiraan total durasi 26 minggu berbeda dengan yang direncanakan Perkiraan Total Biaya sebesar Rp 7.529.756.208; sedangkan anggaran rencana sebesar Rp 7.848.425.885,07.

Tabel 9. Hasil analisa tracking minggu Ke-1 sampai minggu ke-22

Minggu Ke-	%kumulatif Hasil pelaporan	% Complete Hasil *Tracking*	Biaya Aktual (Rp)
1	1,69	4	133.052.289
2	5,47	6	429.873.316
3	11,69	13	918.457.689
4	18,81	16	1.254.083.770
5	21,05	24	1.429.010.481
6	30,59	31	2.176.759.840
7	39,64	37	2.886.786.445
8	44,13	39	3.239.482.887
9	47,86	43	3.532.399.314
10	50,24	45	3.718.611.458
11	52,71	47	3.912.876.103
12	62,95	58	4.714.984.558
13	65,12	60	4.885.393.863
14	68,7	63	5.166.650.644
15	77,18	76	5.832.234.890
16	78,31	78	5.895.170.534
17	78,82	78	5.935.295.696
18	78,91	79	5.941.715.721
19	89,85	84	6.756.913.809
20	96,04	88	7.257.139.77
21	99,53	96	7.529.756.208
22	99,99	99	7.607.196.945

Tabel 10. Hasil analisa tracking minggu Ke-1 sampai minggu ke-22 (lanjutan)

Minggu Ke-	Biaya Pelaporan (Rp)	Prediksi Penyelesaian	Aktual Duration (Hari)	Remaining Duration (Hari)
1	132.804.490	24-Jan-17	5,54	149,62
2	429.715.142	24-Jan-17	9,42	145,74
3	917.606.813	24-Jan-17	19,84	135,32
4	1.476.217.660	24-Jan-17	25,38	129,78
5	1.652.167.126	24-Jan-17	36,74	118,42
6	2.400.958.397	24-Jan-17	48,05	107,11
7	3.111.132.760	24-Jan-17	57,28	97,88
8	3.463.865.252	24-Jan-17	60,76	94,4
9	3.756.788.630	24-Jan-17	67,45	87,72
10	3.943.044.572	24-Jan-17	70,02	85,14
11	4.137.306.459	27-Jan-17	75,38	83,42
12	4.940.648.037	27-Jan-17	92,77	66,03
13	5.111.127.560	27-Jan-17	95,88	62,92
14	5.392.512.959	28-Jan-17	100,2	59,08
15	6.058.183.690	28-Jan-17	121,43	37,85
16	6.146.798.506	28-Jan-17	124,14	35,14
17	6.186.906.717	28-Jan-17	124,99	34,29
18	6.193.499.848	28-Jan-17	125,13	34,15
19	7.052.302.214	28-Jan-17	133,56	25,72
20	7.538.498.509	28-Jan-17	140,24	19,04
21	7.811.877.964	28-Jan-17	152,5	6,78
22	7.848.425.885	28-Jan-17	157,25	2,03

4.4. Rekapitulasi hasil analisa metode kurva S, *earned value*, dan tracking

Tabel 11. Hasil rekapitulasi

Review	Kurva-S	*Earned Value*	Tracking
Indikator Penyimpangan Jadual (waktu)	• Minggu ke-1 sampai minggu ke-16 proyek mengalami percepatan • Minggu ke-17,18, dan 19 proyek mengalami keterlambata n • Minggu ke-20, dan 21 pekerjaan proyek mengalami percepatan • Mingguke-22 pekerjaan proyek sama dengan rencana	• Minggu ke 17,18,19 terjadi keterlamba -tan • Sisa Minggu lainnya mengalami percepatan	• Percepatan terjadi pada Minggu ke-1,2,3,4, • Keterlambata n terjadi pada Minggu ke-5 sampai 22
Indikator Penyimp -angan Biaya	Tidak Terjawab	• Penyimpan gan biaya yang terjadi pada minggu ke-1 sampai minggu ke-17 (biaya lebih besar dari angaran)	• Biaya lebih besar dari rencana terjadi pada minggu ke-1,2,3, • Biaya lebih kecil dari rencana terjadi pada minggu ke-4 sampai minggu ke-22
Indikator Perkiraa- n Total Durasi	Tidak Terjawab	Tidak Terjawab	• Perkiraan total durasi 26 minggu berbeda dengan yang direncanakan
Indikator Perkiraa- n Total Biaya	Tidak Terjawab	• Perkiraan Total Biaya sebesar Rp 7.663.309. 727; sedangkan anggaran rencana sebesar Rp 7.848.425. 885.07	• Perkiraan Total Biaya sebesar Rp 7.529.756. 208; sedangkan anggaran rencana sebesar Rp 7.848.425. 885.07

Pada metode kurva S, indikator yang telah dibuat peneliti yang dapat terjawab adalah indikator penyimpangan jadwal, sedangkan indikator penyimpangan biaya, indikator total durasi dan indikator perkiraan total biaya tidak mampu terjawab di kurva S.

Pada metode *Earned Value* ketiga indikator yang dibuat oleh peneliti seperti penyimpangan jadwal, penyimpangan biaya, perkiraan total biaya mampu terjawab, sedangkan indikator yang tidak dapat dianalisa sepenuhnya adalah perkiraan total durasi yang tidak memperhitungkan keterlambatan akibat *original duration* yang ditetapkan tetap di angka 88 hari,. Sedangkan, pada metode *tracking* semua indikator mampu terjawab.

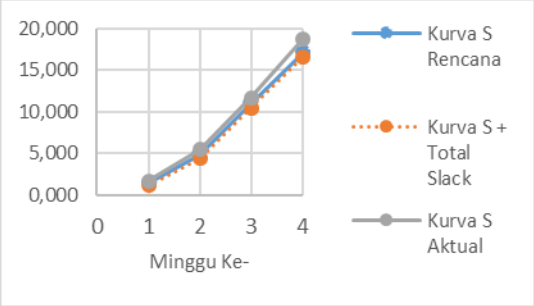
4.5. Pendekatan sederhana pengembangan metode

Setelah dilakukan analisa setiap periode dan dikaitkan dengan ketiga metode yaitu kurva S, *earned value, dan tracking* yang tidak memenuhi dari kriteria indikator yang telah dibuat dari awal adalah Kurva-S dan *Earned Value*. Dari keempat indikator hanya *tracking* yang mampu mejawab, sehingga diperlukan pendekatan sederhana pengembangan untuk metode kurva-S dan *Earned Value* . Pendekatan sederhana untuk dapat menjawab semua indikator peneliti melakukan dengan cara *trial and error*.

4.5.1. Pendekatan sederhana pengembangan kurva-S

Kurva S dapat memonitoring proyek pasar Bareng dengan menghasilkan prestasi pekerjaan, yang menjawab salah indikator penyimpangan jadwal (waktu). Kendala memonitoring jadwal seperti ini kadang kala juga mengalami kekurangan, karena pada pekerjaan yang terlambat tetapi bukan masuk pada lintasan kritis belum bisa dikatakan terlambat. Sehingga perlu dilakukan pengecekan *Free Sleck* dan *Total Slack*, dan dikatakan pekerjaan tersebut tidak mengalami keterlambatan.

Solusinya adalah penambahan *total slack* pada kurva S. Berikut adalah kurva-S pada minggu ke-1 sampai minggu ke-4.



Gambar 2. Kurva-S setelah penambahan *total slack*

Untuk pendekatan penyimpangan biaya maka digunakan rumus sebagai berikut :

Minggu ke- =

$$\left[\frac{\%Kumulatif\ Aktual}{100\%}\ x\ Total\ Biaya\right]-\left[\frac{\%Kumulatif\ Rencana}{100\%}\ x\ Total\ Biaya\right] \quad (2)$$

Pada minggu pertama pada proyek pasar Rakyat Bareng setelah dihitung dengan rumus diatas didapatkan biaya aktual sebesar Rp 132.796.693,94, sedangkan rencana anggaran biaya sebesar Rp 132.804.489,64. Sehingga ada penyimpangan anggaran yang sebesar Rp7.795,70(-).

Untuk pendekatan indikator perkiraan total durasi, peneliti kembali menggunakan rumus dasar perhitungan prestasi kerja dan durasi pekerjaan. Dimana :

$$\text{Prestasi kerja} = \frac{Upah\ Harian}{Analisa\ Upah} \quad (3)$$

$$\text{Durasi Pekerjaan} = \frac{Volume\ Pekerjaan}{Prestasi\ Kerja} \quad (4)$$

Sehingga, Perkiraan Penambahan durasi pekerjaan$= \frac{sisa\ progress\ kemajuan\ x\ vol.total}{Prestasi\ Kerja}$ (5)

Contoh pada proyek pasar Bareng yang mengalami keterlambatan pada minggu ke-17. Direncanakan dua minggu yaitu minggu ke 13, dan 18, sedangkan pada pelaksanaanya dilakukan pada minggu ke 15, 16, 17, 18, dan 19.

Diketahui:

- Volume = 1333,630 m^2
- Prestasi kerja rencana yang telah dikonversi ke dalam minggu =666,82 m^2/minggu
- Durasi rencana = 2 minggu

Perkiraan Penambahan durasi pekerjaan =

$$\frac{1{,}023 \; x \; 1.333{,}630}{666{,}82} = 2 \text{ minggu}$$

Sehingga pelaporan pada minggu ke 17, perkiraan total durasi adalah 5 minggu. Jumlah 5 minggu ini sesuai dengan progres kemajuan kurva S aktual dimana membutuhkan 5 minggu.

Untuk pendekatan indikator perkiraan total biaya, peneliti mencoba rumus prediksi total Biaya ahir adalah

= (Biaya yang dikeluarkan pada minggu ke-) + (Total anggaran Proyek Pasar Bareng – Rencana Anggaran pada minggu ke-) (6)

Diketahui :

Biaya yang dikeluarkan pada minggu ke-2 =Rp 429.715.141,79

Total Angaran Proyek Pasar Bareng =Rp7.848.425.885,07

Rencana anggaran pada miggu ke-2 =Rp 429.705.614,26

Sehingga, Prediksi biaya total yang harus dikeluarkan adalah :

= 429.715.141,79 + (7.848.425.885,07 - 429.705.614,26)

= 7.848.435.412,59

4.5.2. Pendekatan sederhana pengembangan *earned value*

Pada dasarnya metode *Earned Value* sudah menjawab semua indikator yang dibuat peneliti sebelumnya yaitu penyimpangan jadwal (waktu), penyimpangan biaya, perkiraan total durasi, dan perkiraan total biaya. Kelemahan yang dapat terlihat pada metode *earned value* ini terletak pada perkiraan total waktu penyelesai proyek yang masih menggunakan asumsi bahwa kecenderungan angka kinerja waktu yang terjadi pada saat pelaporan akan tetap sampai akhir proyek. Kenyataan berdasarkan kemajuan di lapangan dilaporkan terjadi keterlambatan. Sehingga peneliti mencoba rumus :

$$\text{Durasi Tambahan(DT)} = \frac{sisa\ volume}{prestasi\ kerja} \quad (7)$$

$$\text{TE} = \frac{sisa\ waktu + DT}{SPI} + waktu\ terpakai \quad (8)$$

Contoh pada saat pelaporan proyek pasar Bareng pada minggu ke-17 yang mengalami keterlambatan

$$\text{DT} = \frac{1333{,}630 m^2 - 662{,}82\ m^2}{267\ m^2/minggu} = 3 \text{ minggu}$$

$$\text{TE} = \frac{5+3}{0{,}99} + 17 = 25 \text{ minggu}$$

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Setelah dilakukan analisa terhadap pasar Bareng di kota Malang dengan metode kurva S didapatkan bahwa pada minggu ke-1 sampai minggu ke-16 proyek mengalami percepatan. Pada minggu ke-17,18, dan 19 proyek mengalami keterlambatan. Pada minggu ke-20 pekerjaan proyek mengalami percepatan sampai pada minggu terakhir yaitu minggu ke 22. Durasi yang direncanakan pada akhir proyek di kurva S rencana sama dengan durasi aktual yaitu selesai pada minggu ke 22.
2. Hasil analisa menggunakan metode *Earned Value*, penyimpangan jadwal yang berbeda dengan rencana terjadi pada minggu ke 17,18,19 atau terjadi keterlambatan, dan sisa minggu lainnya mengalami percepatan. Penyimpangan biaya yang terjadi pada minggu ke-1 sampai minggu ke 17 atau dapat dikatakan berbeda dengan biaya yang direncanakan. Untuk prediksi total biaya akhir sebesar Rp 7.663.309.727; dan prediksi untuk waktu total penyelesaian proyek pasar Bareng adalah 22 minggu sesuai dengan yang direncanakan.
3. Hasil Analisa menggunakan metode tracking pada awal sampai akhir proyek terlihat bahwa percepatan terjadi pada Minggu ke-1,2,3,4. Keterlambatan terjadi pada Minggu ke-5 sampai 22. Biaya lebih besar dari rencana terjadi pada minggu ke-1,2,3. Biaya lebih kecil dari rencana terjadi pada minggu ke-4 sampai minggu ke-22. Perkiraan total durasi 26 minggu berbeda dengan yang direncanakan. Perkiraan total biaya sebesar Rp 7.529.756.208; sedangkan anggaran rencana sebesar Rp 7.848.425.885.07
4. Berdasarkan pada analisa perhitungan menggunakan ketiga metode yaitu kurva S, *Earned Value*, dan Tracking, kurva S dan *Earned Value* mempunyai kekurangan jika dibandingkan dengan metode tracking

sehingga rekomendasi metode monitoring yang sesuai untuk pasar Bareng adalah Tracking.

5.2. Saran

1. Pendekatan pengembangan sederhana metode sebaiknya diaplikasikan juga untuk beberapa proyek besar, sehingga akhirnya pengembangan sederhana pada kedua metode yang dihasilkan dapat diterapkan atau tidak pada semua proyek di Indonesia dan digunakan oleh semua kalangan.
2. Pada saat melakukan monitoring menggunakan ketiga metode tersebut, sebaiknya peneliti selanjutnya turut andil bekerja di proyek yang akan diteliti, sehingga memudahkan dalam mendapatkan dan mengolah data hasil lapangan.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1]Fariyadin, Adiman. (2016). Evaluasi Pengendalian Pelaksanaan dan Penjadwalan Proyek Perpipaan di Kota Malang. *Tesis.* Tidak dipublikasikan. Malang : Universitas Brawijaya Malang.

[2]Hatumale, Yohanes Sefanus Jong. (2016). Analisis Percepatan waktu Penyelesaian Proyek Menggunakan metode *Fast Track* dan *Crash Program* (Studi kasus : Proyek Hotel Dewarna Tahap II Bojonegoro). *Tesis.* Tidak dipublikasikan Malang : Universitas Brawijaya Malang.

[3]Husen, Abrar. (2011). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta : Andi Yogyakarta.

[4]Saifoe,*Controlling-Kurva S-Tracking* , http://www.saifoemk.lecture.ub.ac.id, diakses 1September 2016.