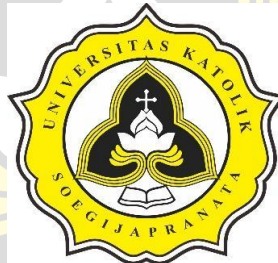


**ANALISIS MANAJEMEN WAKTU, BIAYA DAN RISIKO
PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
MENGUNAKAN METODE *EARNED VALUE*
MANAGEMENT DAN *RISK MANAGEMENT***

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Universitas Katolik Soegijapranata



Oleh:

**BRILIAN JAYAKUSUMA A.
ACHMAD RIZQI ALFIAN S.**

**NIM: 17.B1.0069
NIM: 17.B1.0117**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
Juli 2024**

ABSTRACT

TIME, COST AND RISK MANAGEMENT ANALYSIS OF CONSTRUCTION OF THE MUHAMMADIYAH UNIVERSITY SEMARANG EDUCATIONAL HOSPITAL BUILDING USING EARNED VALUE MANAGEMENT AND RISK MANAGEMENT METHODS

From:

BRILIAN JAYAKUSUMA A. NIM: 17.B1.0069
ACHMAD RIZQI ALFIAN S. NIM: 17.B1.0117

Rumah Sakit Pendidikan Universitas Muhammadiyah Kota Semarang is a project implemented to add facilities to support student activities. The project has been completed and can be reviewed and evaluated using EVM and RM methods. EVM can review project time and cost control. In addition to using the EVM method, the RM method is used to complement and integrate each other in reviewing project risks. The purpose of reviewing using both methods is to obtain Schedule Variance (SV) to review project time, Cost Variance (CV), ETC, EAC to evaluate project cost and RM chart to evaluate project risk. The data used are drawing data, time schedule data, RAB data, and project RKS data. After all the data is obtained, to achieve the research objectives, it can be done using the EVM and RM methods. The results of the study are SV of Rp 35,101.00 has a positive value indicating faster time, CV of -Rp 4,976,420,063.00 the cost used exceeds the plan due to differences in RAB unit prices and S Curve, ETC of -Rp 57,609.00 shows the remaining budget on the project, EAC of Rp 12,736,848,425.00 shows the total final cost of the project, due to differences in RAB unit prices and S Curve, the results exceed the total project budget. Then for the results of the RM graph there are three, namely the first EVM Relationship Graph (CPI and / or SPI) and RM Process Effectiveness shows that the risk may not be under control. Second, the CPI and / or SPI Graph, there are 2 SPIs with an average value of 1.0 indicating that no special action is needed and the average CPI is below 0.75 indicating the need to improve the risk process to overcome threats. Third, the quadrant graph of review considerations related to the basic plan to overcome the cost of risk triggers, and take the time to find better value or better cost options.

Keyword : Earned Value Management (EVM), Risk Management (RM), cost, time and risk.

ABSTRAK

ANALISIS MANAJEMEN WAKTU, BIAYA DAN RISIKO PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG MENGUNAKAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT* DAN *RISK MANAGEMENT*

Oleh:

BRILIAN JAYAKUSUMA A. NIM: 17.B1.0069
ACHMAD RIZQI ALFIAN S. NIM: 17.B1.0117

Rumah Sakit Pendidikan Universitas Muhammadiyah Kota Semarang adalah proyek yang dilaksanakan untuk menambah fasilitas untuk menunjang kegiatan mahasiswa. Proyek tersebut telah selesai dan dapat ditinjau serta evaluasi menggunakan metode EVM dan RM. EVM dapat meninjau terkait pengendalian waktu dan biaya proyek. Selain menggunakan metode EVM, metode RM digunakan untuk saling melengkapi dan berintegrasi dalam meninjau terkait risiko proyek. Tujuan untuk meninjau menggunakan kedua metode itu adalah untuk mendapatkan *Schedule Variance* (SV) untuk meninjau waktu proyek, *Cost Variance* (CV), ETC, EAC untuk mengevaluasi biaya proyek dan grafik RM untuk mengevaluasi risiko proyek. Data yang digunakan adalah data gambar, data *time schedule*, data RAB, dan data RKS proyek. Setelah semua data didapatkan maka untuk mencapai tujuan penelitian, dapat dilakukan dengan menggunakan metode EVM dan RM. Hasil dari penelitian yaitu SV sebesar Rp 35.101,00 memiliki nilai positif menunjukkan waktu lebih cepat, CV sebesar -Rp 4.976.420.063,00 biaya yang digunakan melebihi rencana karena perbedaan harga satuan RAB dan Kurva S, ETC sebesar -Rp 57.609,00 menunjukkan anggaran tersisa pada proyek, EAC sebesar Rp 12.736.848.425,00 menunjukkan total biaya akhir pada proyek, karena perbedaan harga satuan RAB dan Kurva S maka hasilnya melebihi total anggaran proyek. Kemudian untuk hasil grafik RM ada tiga yaitu pertama Grafik Hubungan EVM (CPI dan/atau SPI) dan Efektivitas Proses RM menunjukkan bahwa risiko mungkin tidak terkendali. Kedua yaitu Grafik CPI dan/atau SPI ada 2 SPI rata-rata nilai 1,0 menunjukkan tidak dibutuhkan tindakan khusus dan CPI rata-rata di bawah 0,75 menunjukkan perlu meningkatkan proses risiko untuk mengatasi ancaman. Ketiga yaitu Grafik kuadran pertimbangan ulasan terkait rencana dasar mengatasi biaya pemicu risiko, dan meluangkan waktu untuk menemukan nilai yang lebih baik atau pilihan biaya yang lebih baik.

Kata kunci : *Earned Value Management* (EVM), *Risk Management* (RM), biaya, waktu dan risiko.