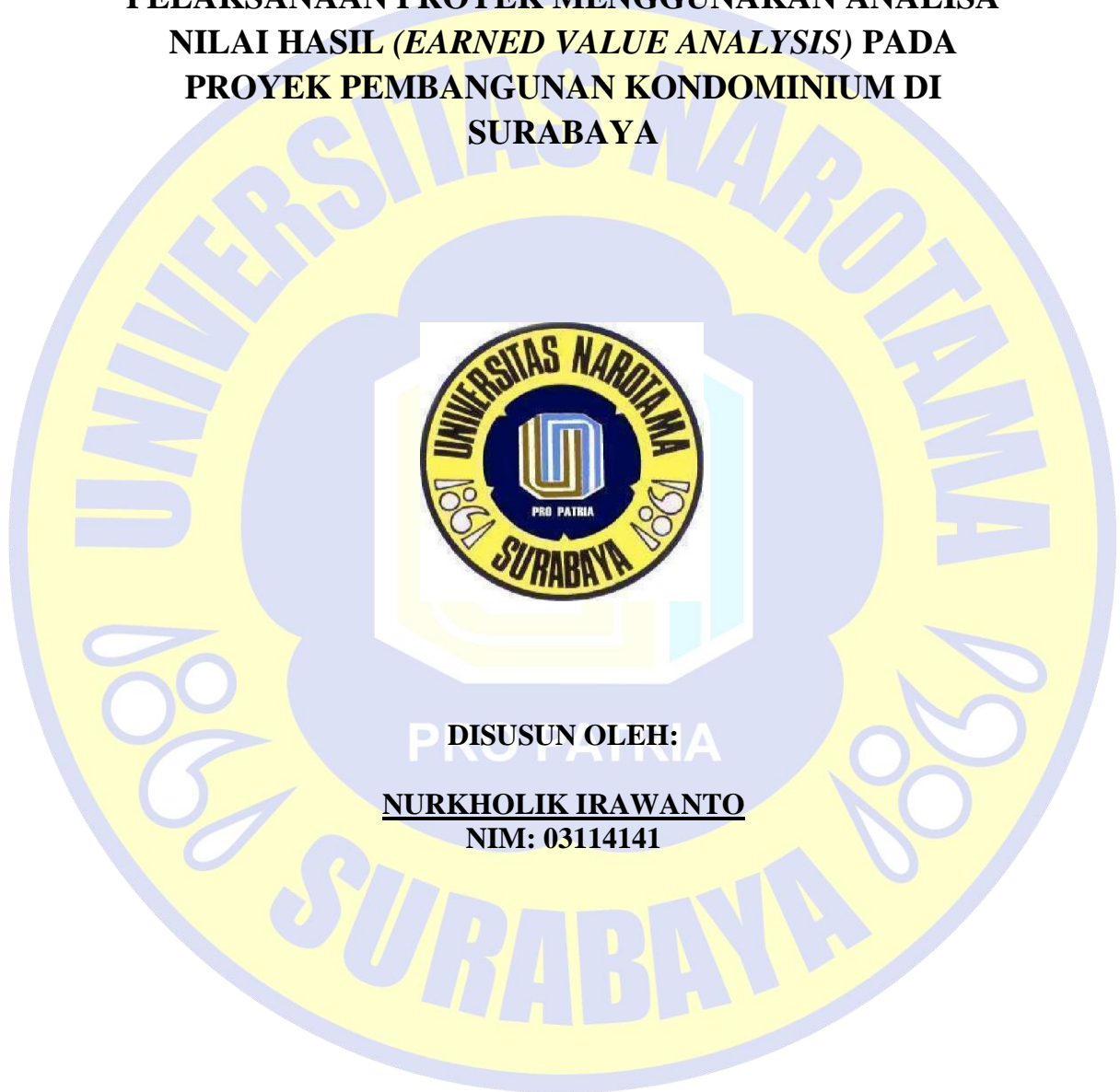


TUGAS AKHIR

PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK MENGGUNAKAN ANALISA NILAI HASIL (*EARNED VALUE ANALYSIS*) PADA PROYEK PEMBANGUNAN KONDOMINIUM DI SURABAYA



DISUSUN OLEH:
NURKHOLIK IRAWANTO
NIM: 03114141

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA
2018**

TUGAS AKHIR

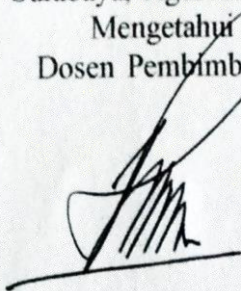
**PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK
MENGUNAKAN ANALISA NILAI HASIL
(*EARNED VALUE ANALYSIS*)
PADA PROYEK PEMBANGUNAN KONDOMINIUM
DI SURABAYA**

Disusun Oleh:

NURKHOLIK IRAWANTO
NIM: 03114141

Diajukan guna memenuhi persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)
Pada Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Narotama Surabaya.

Surabaya, Agustus 2018
Mengetahui
Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Koespiadi, M.T.
NIDN: 0701046501

LEMBAR PENGESAHAN

**TUGAS AKHIR INI
TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHAKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI PADA
HARI JUMAT, TANGGAL 10 AGUSTUS 2018**

**Judul Tugas Akhir : PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN
PROYEK MENGGUNAKAN ANALISA NILAI HASIL
(EARNED VALUE ANALYSIS) PADA PROYEK
PEMBANGUNANKONDOMINIUM
DI SURABAYA**

**Disusun Oleh : NURKHOLIK IRAWANTO
NIM : 03114141
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA**

**Tim penguji terdiri:
Ketua Penguji**

**Mengesahkan,
Ketua Program Studi Teknik Sipil,**

**1. Dr. M IKHSAN SETIAWAN, S.T., M.T
NIDN. 0701097503
Sekretaris**

**RONNY D. NASIHEN, S.T., M.T
NIDN. 0720127002**

**2. H. FREDDY KURNIAWAN, S.T., M.T., M.Eng.
NIDN: 0725098103
Anggota**

**Fakultas Teknik
Dekan,**

**3. Dr. Ir. KOESPIADI, M.T
NIDN. 0701046501**

**Dr. Ir. KOESPIADI, M.T
NIDN. 0701046501**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya :

Nama : Nurkholik Irawanto

NIM : 03114141

JUDUL TUGAS AKHIR : PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK MENGGUNAKAN ANALISA NILAI HASIL (EARNED VALUE ANALYSIS) PADA PROYEK PEMBANGUNAN KONDOMINIUM DI SURABAYA

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, Agustus 2018

Yang membuat pernyataan



Nama : Nurkholik Irawanto

NIM : 03114141

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puja dan puji penulis panjatkan ke hadirat Alloh SWT yang telah memberikan karunia ilmu, pengetahuan, sehat dan waktu untuk bisa menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK MENGGUNAKAN ANALISA NILAI HASIL (*EARNED VALUE ANALYSIS*) PADA PROYEK PEMBANGUNAN KONDOMINIUM DI SURABAYA”** dapat selesai dengan baik.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Kedua orang yang telah memberikan doa dan semangat kepada penulis.
2. Istri tercinta, Dewi Nurmala Sari dan ketiga putra kami tercinta, Salman M. Noor, Izzuddin El Qassam M. Noor dan Aaron Al Arsy M. Noor yang merupakan penyemangat terbesar bagi penulis untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Ir. Koespiadi, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ronny Durrotun Nasihien, S.T., M.T., selaku kepala program studi yang telah memberi dorongan semangat tanpa henti untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.

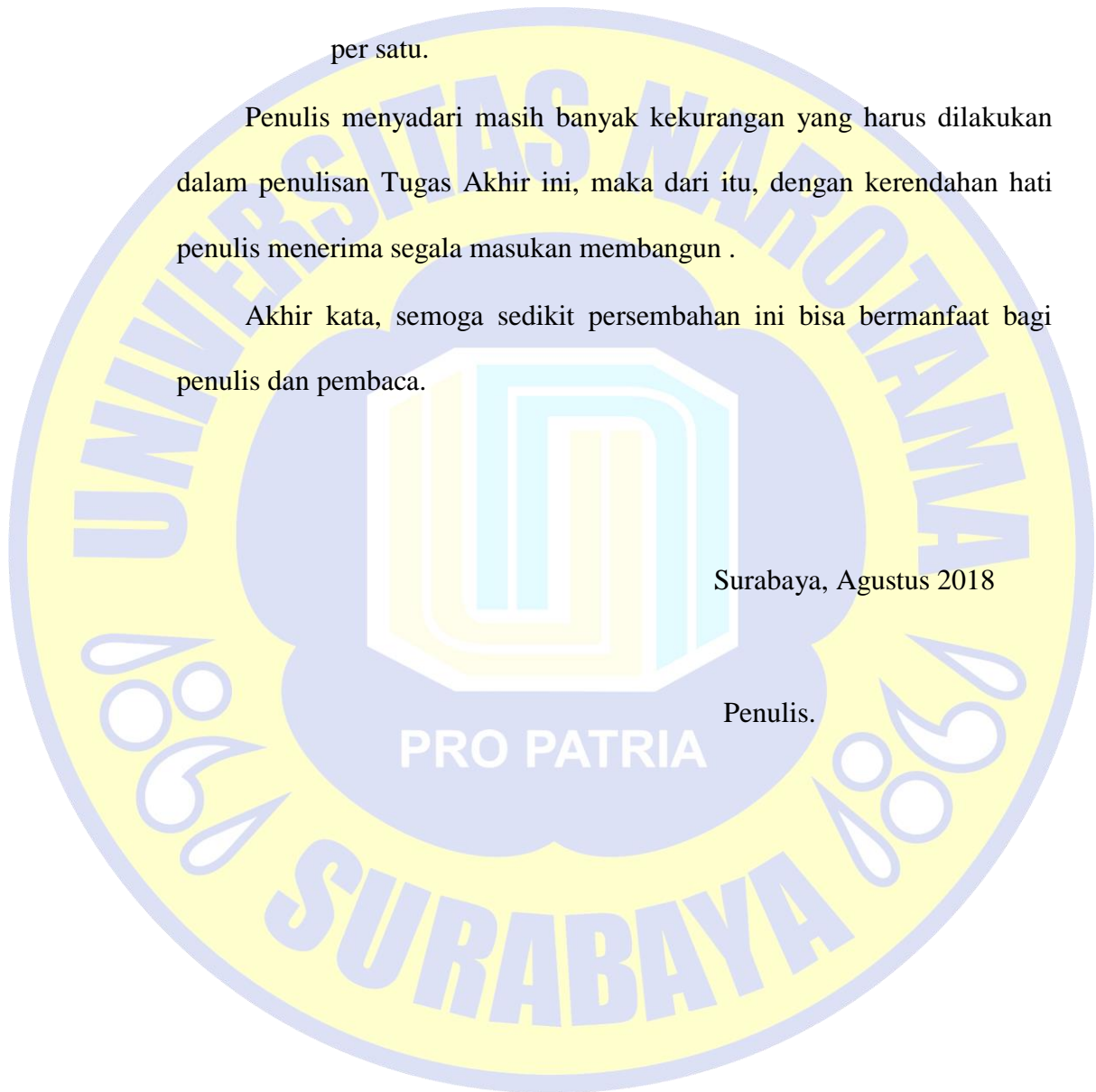
5. Semua teman Teknik Sipil Universitas Narotama angkatan 2014 yang telah bersama – sama dalam suka duka selama masa perkuliahan.
6. Semua pihak – pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang harus dilakukan dalam penulisan Tugas Akhir ini, maka dari itu, dengan kerendahan hati penulis menerima segala masukan membangun .

Akhir kata, semoga sedikit persembahan ini bisa bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Surabaya, Agustus 2018

Penulis.



ABSTRAK

Kompleksitas pekerjaan konstruksi pada era globalisasi ini semakin memaksa kontraktor untuk semakin efisien dalam pelaksanaan pembangunan. Dalam pelaksanaan pembangunan konstruksi, tiga kunci utama agar pelaksanaan pembangunan sesuai dengan yang diharapkan maka perlu adanya pengendalian mutu, biaya dan waktu.

Dalam tulisan ini, penulis melakukan penelitian bagaimana cara melakukan pengendalian waktu dan biaya pelaksanaan proyek, penulis memfokuskan penelitian menggunakan *Earned Value Methode* (EVM).

Hasil evaluasi dari penelitian yang penulis lakukan pada periode progress bulan Maret 2018 sampai dengan Mei 2018 terdapat keterlambatan dan pembengkakan biaya pelaksanaan, namun demikian dari trend yang ada pada ketiga periode penelitian, indeks performa biaya dan waktu menunjukkan adanya perbaikan. Namun demikian, kalau kondisi seperti akhir masa peninjauan berlangsung sampai proyek selesai, maka dapat diperkirakan bahwa waktu pelaksanaan mengalami keterlambatan dari 81 minggu menjadi 83 minggu dan biaya pelaksanaan membengkak dari Rp 137.802.601.653 menjadi sekitar Rp 142.588.702.039.

Kata kunci: *Earned value methode, pengendalian waktu dan biaya proyek, manajemen konstruksi*

ABSTRACT

The complexity of construction work in this globalization era has increasingly forced contractors to be more efficient in the implementation of constructions. In the implementation of construction, three main keys so that the implementation of development is as expected, it is necessary to have quality, costs and time control.

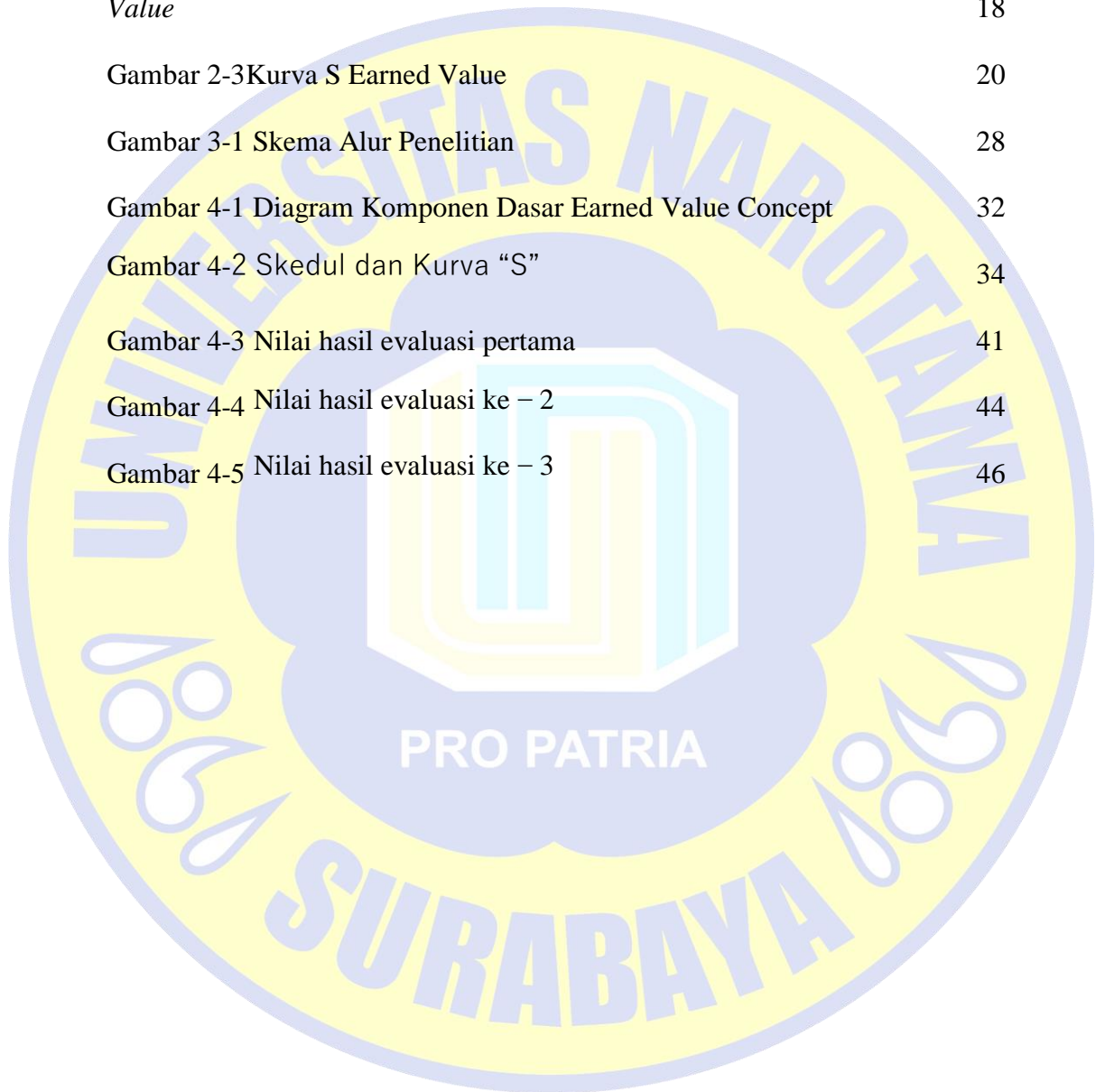
In this paper, the authors conduct research on how to control the time and cost of project implementation, the authors focus on the research using Earned Value Method (EVM).

Evaluation results from the research that the author did in the progress period of March 2018 to May 2018 there were delays and swelling of the implementation costs, however, from the trends that existed in the three study periods, cost and time performance index indicates improvement. However, if conditions such as the end of the review period last until the project is completed, it can be estimated that the implementation time has been delayed from 81 weeks to 83 weeks and the implementation costs have swelled from Rp 137,802,601,653 to around Rp 142,588,702,039.

Keywords: Earned value method, control of project time and costs, construction management

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Diagram Manajemen Waktu	15
Gambar 2-2 Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional dengan Konsep <i>Earned Value</i>	18
Gambar 2-3 Kurva S Earned Value	20
Gambar 3-1 Skema Alur Penelitian	28
Gambar 4-1 Diagram Komponen Dasar Earned Value Concept	32
Gambar 4-2 Skedul dan Kurva “S”	34
Gambar 4-3 Nilai hasil evaluasi pertama	41
Gambar 4-4 Nilai hasil evaluasi ke – 2	44
Gambar 4-5 Nilai hasil evaluasi ke – 3	46



DAFTAR TABEL

Tabel 4-1 Nilai BCWS bulan Februari – Agustus 2018	33
Tabel 4-2 Nilai Earned Value bulan Feb. 2018 – Mei 2018	35
Tabel 4-3 Laporan keuangan pada periode I penelitian	37
Tabel 4-4 Laporan keuangan pada periode ke – 2 penelitian, bulan April 2018	38
Tabel 4-5 Laporan keuangan pada periode ke – 3 penelitian, bulan Mei 2018	39
Tabel 4-6 Nilai hasil evaluasi pertama	42
Tabel 4-7 Nilai hasil evaluasi ke-2	44
Tabel 4-8 Nilai hasil evaluasi progress Maret – Mei 2018	47
Tabel 4-9 Nilai Estimate To Complete (ETC), Estimate At Completion (EAC) dan Time Estimate (TE) Pada minggu 26, 30 dan 35	49

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Teori Dasar Yang Digunakan	9
2.2.1 Pengertian Manajemen	9
2.2.2 Pengertian Manajemen Biaya	10
2.2.3 Pengertian Manajemen Waktu	12
2.2.4 Pengertian Analisa Nilai Hasil (<i>Earned Value Analysis</i>)	16
2.2.5 Konsep <i>Earned Value</i> pada Kinerja Proyek	19
2.2.6 Kriteria <i>Earned Value Management System (EVMS)</i>	24
BAB III	28
METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Metodologi Penelitian	28
3.2 Objek dan Lokasi Penelitian	29
3.3 Jenis Penelitian dan Data	29
BAB IV	31
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1 BCWS (<i>Budget Cost Work Schedule</i>)	31
4.2 BCWP (<i>Budget Cost Work Performance</i>)	35
4.3 ACWP (<i>Actual Cost Work Performance</i>)	36
4.3.1 Evaluasi Penelitian	40
4.4 Estimasi Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek	47
4.5 Faktor Penyebab Keterlambatan dan Pengendaliannya	49
BAB V	51
KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51

5.2 Saran Pengembangan	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan pada bab – bab di atas, penulis mendapatkan kesimpulan bahwa salah satu cara untuk menjaga agar pelaksanaan proyek konstruksi dapat terlaksana sesuai waktu dan anggaran yang telah direncanakan adalah dengan menggunakan analisis nilai hasil atau *Earned Value Analysis*.

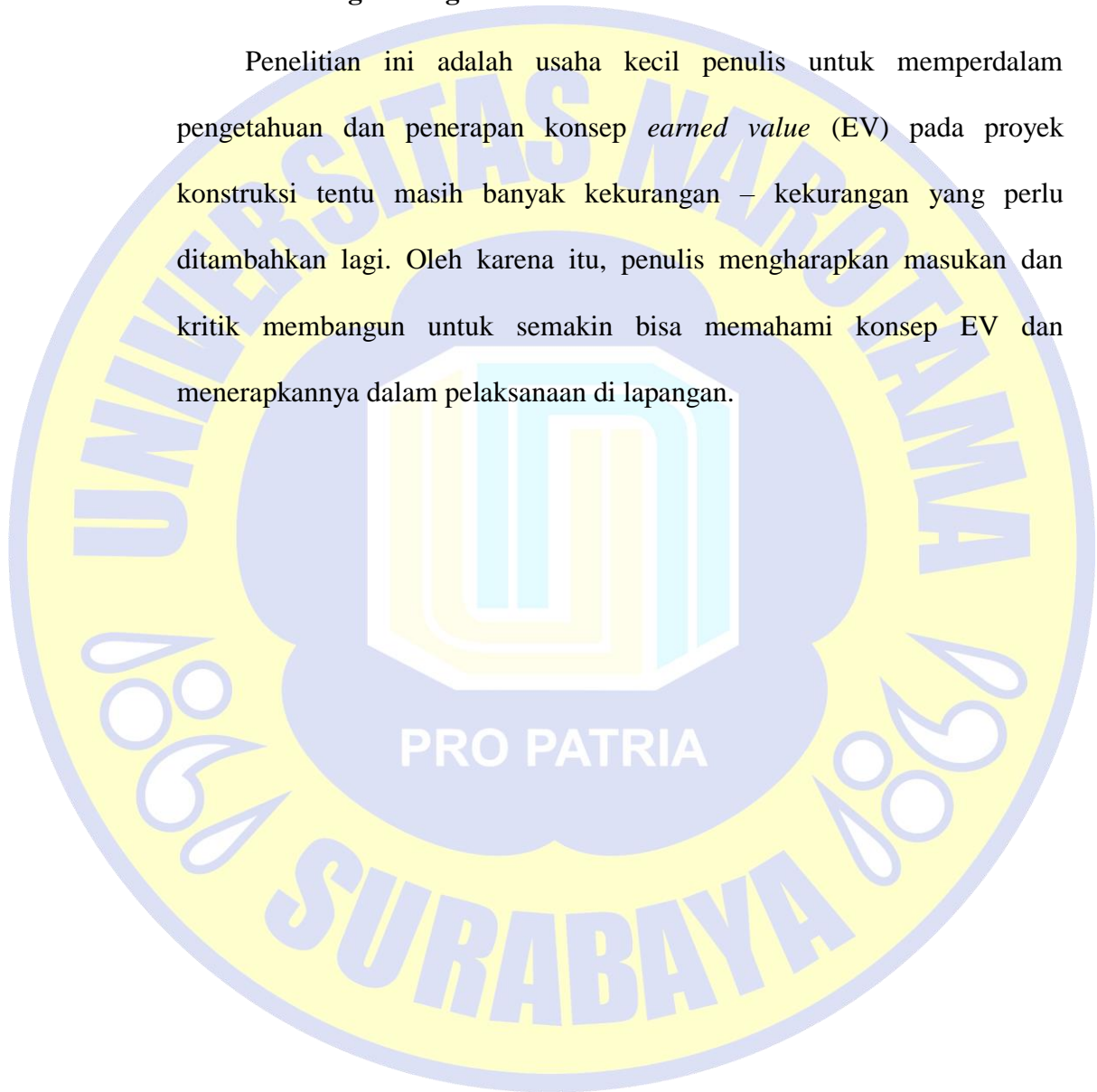
Pada penelitian kali ini, hasil analisis di atas diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Indeks kinerja jadwal proyek (SPI) pada peninjauan progress bulan Mei 2018 sebesar 0,975 menunjukkan bahwa pelaksanaan proyek lebih lambat dari skedul yang direncanakan. Sedangkan indeks kinerja biaya proyek (CPI) sebesar 0,969, hal ini menunjukkan bahwa biaya yang telah dikeluarkan per periode tersebut lebih besar dari anggaran yang telah direncanakan.
2. Apabila kondisi seperti pada kesimpulan no.1 berlanjut sampai proyek selesai, maka estimasi waktu dan biaya penyelesaian proyek adalah 83

minggu dengan biaya Rp 142.588.702.039. Hasil ini menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan proyek lebih lambat 2 minggu dari waktu yang direncanakan yaitu 81 minggu.

5.2 Saran Pengembangan

Penelitian ini adalah usaha kecil penulis untuk memperdalam pengetahuan dan penerapan konsep *earned value* (EV) pada proyek konstruksi tentu masih banyak kekurangan – kekurangan yang perlu ditambahkan lagi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan kritik membangun untuk semakin bisa memahami konsep EV dan menerapkannya dalam pelaksanaan di lapangan.



DAFTAR PUSTAKA

Ardani. 2009. Analisa Penerapan Manajemen Waktu pada Proyek Konstruksi Jalan.

Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara.

Australian StandardTM. 2003. Project Performance Measurement Using Earned Value. Australia: Standards Australia International Ltd.

Clough, Richard H. and Sears, Glenn A. 1991. Construction Project Management.

Canada: John Willey and Sons Inc.

Fleming, Q.W. and Koppelman, J.M. 1994. The Essence and Evolution of Earned Value. AACE Transactions.

Kezner, H. 1982. Project Management For Executives. United States: Van

Nostrand Reinhold Company.

Project Management Institute. 1996. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK). United States: PMI Publications.

Soemardi, B.W. et al. -----. Konsep Earned Value untuk Pengelolaan Proyek Konstruksi. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

Wisal, H.W. 2013. Analysing The Actual Cost Work Performance (ACWP) in The Earned Value Concept (EVC). Makassar: Hasanuddin University.