

**ANALISIS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN  
KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN (SMK3L) DALAM  
MENEKAN ANGKA KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN GEDUNG UPBJJ-UT SURABAYA TAHAP 2**

**Skripsi**

**Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik  
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik**



**Disusun Oleh :**

**RAHMI WAHYUNIS NAINI**

**201810340311238**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL: ANALISIS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN (SMK3L) DALAM MENEKAN ANGKA KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG UPBJJ-UT SURABAYA TAHAP 2**

**Nama: RAHMI WAHYUNIS NAINI**

**NIM: 201810340311238**

**Pada 19 Oktober 2024, telah diuji oleh tim penguji:**

**1. Dr. Ir. Samin., MT.**

**Dosen Penguji I.....**

**2. Lintang Satiti Mahabella, S.T., M.T.**

**Dosen Penguji II.....**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Ir. Yunan Rusdianto, M.T**

**Sandi Wahyudiono.S.T, MT.**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil**

**Dr. Ir. Sulianto M.T.**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Rahmi Wahyunis Naini

NIM : 201810340311238

Jurusan : Teknik sipil

Fakultas : Teknik

Universitas : Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan ini menyatakan ini sebesar-besarnya bahwa tugas akhir dengan judul "ANALISIS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN (SMK3L) DALAM MENEKAN ANGKA KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG UPBJJ-UT SURABAYA TAHAP 2 adalah hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain. Dalam naskah tugas akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik Sebagian maupun seluruhnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar Pustaka. Demikian pernyataan ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademis.

Malang, 19 Oktober 2024

Yang menyatakan,



Rahmi Wahyunis Naini

## ABSTRAK

Keterlambatan proyek terjadi akibat kurangnya penjadwalan yang baik, sehingga mengakibatkan ketidaksesuaian jadwal rencana dan kelangsungan dilapangan . Metode PERT adalah metode penjadwalan probabilistik, di mana durasi setiap aktivitas memungkinkan adanya penundaan dan tidak ada kepastian dalam mempercepat jadwal penyelesaian proyek . Metode penelitian ini adalah proses penjadwalan percepatan ulang dengan menggunakan penjadwalan Probabilistik yang mempertimbangkan kemungkinan suatu proyek mengalami keterlambatan. Hal inilah yang membuat penulis menggunakan metode PERT pada proyek pembangunan gedung Lab School UNEESA Surabaya. Dari analisis metode PERT di dapatkan nilai td sebesar 173 hari dengan probabilitas 99,94%. Dari hasil analisis perhitungan biaya akibat penerapn metode PERT didapatkan estimasi kenaikan biaya sebesar 168.422.169. Adapun total biaya yang diperlukan sebesar 14.252.071.169 dimana ada pembengkakan biaya sebesar 168.422.169 dari biaya normal 14.177.840.000.

**Kata kunci :** PERT, Penjadwalan, Biaya

## ABSTRACT

*Project delays occur due to a lack of good scheduling, resulting in discrepancies in planned schedules and continuity in the field. The PERT method is a probabilistic scheduling method, where the duration of each activity allows for delays and there is no certainty in accelerating the project completion schedule. This research method is a re-acceleration scheduling process using probabilistic scheduling which considers the possibility of a project experiencing delays. This is what made the author use the PERT method in the UNEESA Surabaya Lab School building construction project. From the PERT method analysis, the td value is 173 days with a probability of 99.94%. From the results of the cost calculation analysis resulting from the application of the PERT method, an estimated cost increase of 168,422,169 was obtained. The total costs required are 14,252,071,169 where there is a cost overrun of 168,422,169. from the normal costs of 14,177,840,000.*

**Keywords :** PERT, scheduling, cost

## KATA PENGANTAR

**Assalamualaikum Wr. Wb**

Bismillahirrahmanirrahim Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala petunjuk, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "ANALISIS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN (SMK3L) DALAM MENEKAN ANGKA KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG UPBJJ-UT SURABAYA TAHAP 2 Selama proses penyusunan Skripsi ini, penulis juga menyadari bahwa penulisan Skripsi ini sulit untuk dapat terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini khususnya kepada :

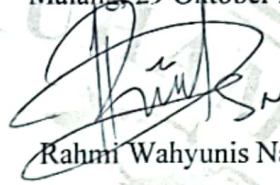
1. Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya dan tak lupa shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW.
2. Kedua orang tua saya ayah Zamzami dan ibu Tuti Suharni terimakasih atas kepercayaan yang telah diberikan atas izin merantau dari kalian, serta pengorbanan, cinta, materil, motivasi, semangat dan nasihat serta kata yang sering dilontarkan "*Yuni pasti bisa, Jangan lupa selalu libatkan Allah SWT dalam keadaan apapun, bersyukur atas apa yang udah bisa yuni jalanin sekarang ,selalu Ikhlas dalam menjalani setiap takdir, Tetap Semangat dan jangan lupa doa dan usahanya ,Allah tidak akan sia-sia dalam membantu hambanya*" dan terimakasih juga tanpa dukungan dan do'a ayah ibu saya bisa berada di titik ini. Kalian sangat berarti. Sehat selalu ayah&ibu harus selalu ada disetiap perjalanan & pencapaian hidup saya. Semoga Allah SWT selalu menjaga kalian dalam kebaikan dan kemudahan aamin.
3. Kakak tercinta saya Rahmat Wahyudhi yang telah memberikan doa serta support untuk penulis selama ini.
4. Bapak Alm.Ir. Lukito Prasetyo dan bapak Dr.Ir. Moh.Abduh,ST,MT,IPM,ACPE,ASEAN Eng selaku dosen wali Teknik Sipil F Angkatan 2018 yang telah meluangkan waktunya dalam membina baik secara akademik maupun non akademik.
5. Bapak Ir. Yunan Rusdianto , MT selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing serta memberi saran dan masukan yang diberikan guna untuk menyelesaikan Skripsi.

6. Bapak Sandi Wahyudiono, ST., MT. selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing serta memberi saran dan masukan yang diberikan guna untuk menyelesaikan Skripsi.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen pengajar Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang yang telah sabar membimbing dan memberikan ilmu pengetahuannya.
8. Fernanda Deny Setiawan sebagai partner special saya, Terimakasih telah menjadi sosok pendamping dalam segala hal, yang menemani meluangkan waktunya untuk mendukung dan memberikan semangat untuk terus maju dan maju tanpa kenal kata menyerah dalam segala hal untuk meraih apa yang menjadi impian saya, serta telah menjadi tempat berkeluh kesah, selalu ada suka maupun duka ,hingga proses penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Untuk Mayang, Anggun, Erska, Salsa, Rohmen ,Nudia, Putri, Ridwan, Aldi, Aska, Jason, Zidan, Soni, yang selalu memberikan semangat, dukungan, doa serta bantuan yang telah kalian berikan kepada penulis, terimakasih sudah menjadi support system terbaik bagi penulis, terimakasih sudah menjadi teman berkeluh kesah sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman – teman Teknik Sipil kelas F Angkatan 2018 yang sudah menemani selama masa kuliah dan selalu memberikan dukungan serta doanya.
11. Terimakasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin. Ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Kepada mereka semua hanya ungkapan terima kasih dan doa tulus yang dapat saya persembahkan, semoga segala sesuatu yang telah mereka berikan kepada saya tercatat dalam lembar amal kebaikan sebagai sebuah ibadah yang tiada ternilai. Aamiin.

Akhir kata penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua dan penulis menyadari penulisan Skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang diberikan sangat berharga dalam Skripsi ini, dengan senang hati penulis menerima kritik serta saran yang bersifat membangun. **Wassalamu'alaikum Wr. Wb**

Malang, 29 Oktober 2024



Rahmi Wahyunis Naini



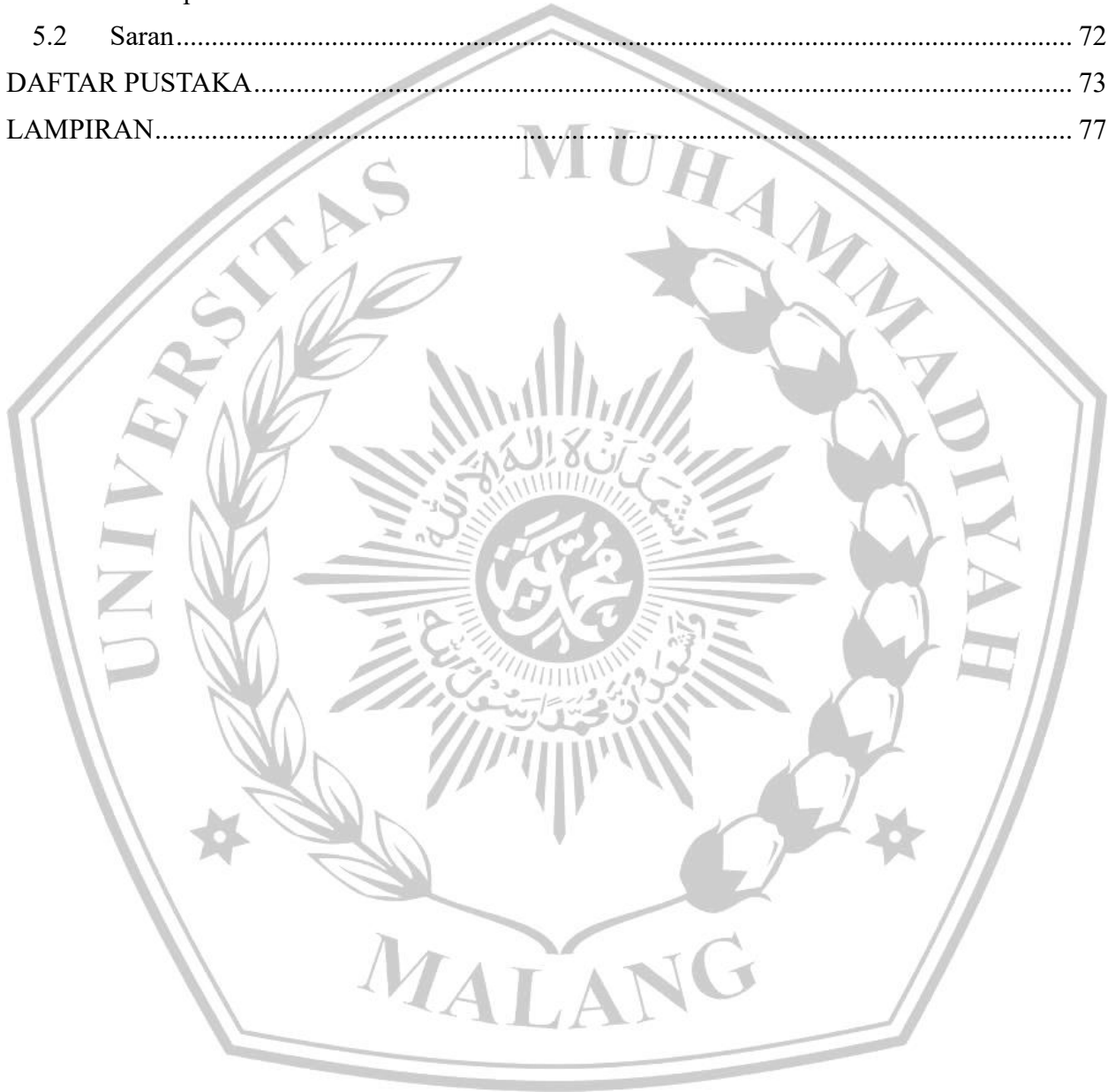
## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan masalah .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Tinjauan Pustaka .....	9
2.2.1 Proyek Kontruksi .....	9
2.3 Kecelakaan Kerja (K3).....	10
2.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) .....	10
2.4.1 Keselamatan Kerja .....	11
2.4.2 Kesehatan Kerja .....	12
2.4.3 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Ketinggian (Gedung Bertingkat) ..	13
2.4.4 Peraturan dan Perundang – Undangan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) ...	15
2.5 Kondisi Lingkungan.....	20
2.6 Pelatihan K3 .....	21
2.6.1 Tujuan Pelatihan K3.....	23
2.6.2 Manfaat Pelatihan K3 .....	23
2.6.3 Jenis Pelatihan K3.....	24
2.6.4 Evaluasi Program Pelatihan .....	24
2.7 Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	25
2.8 Unsur – Unsur Penunjang Keamanan .....	27



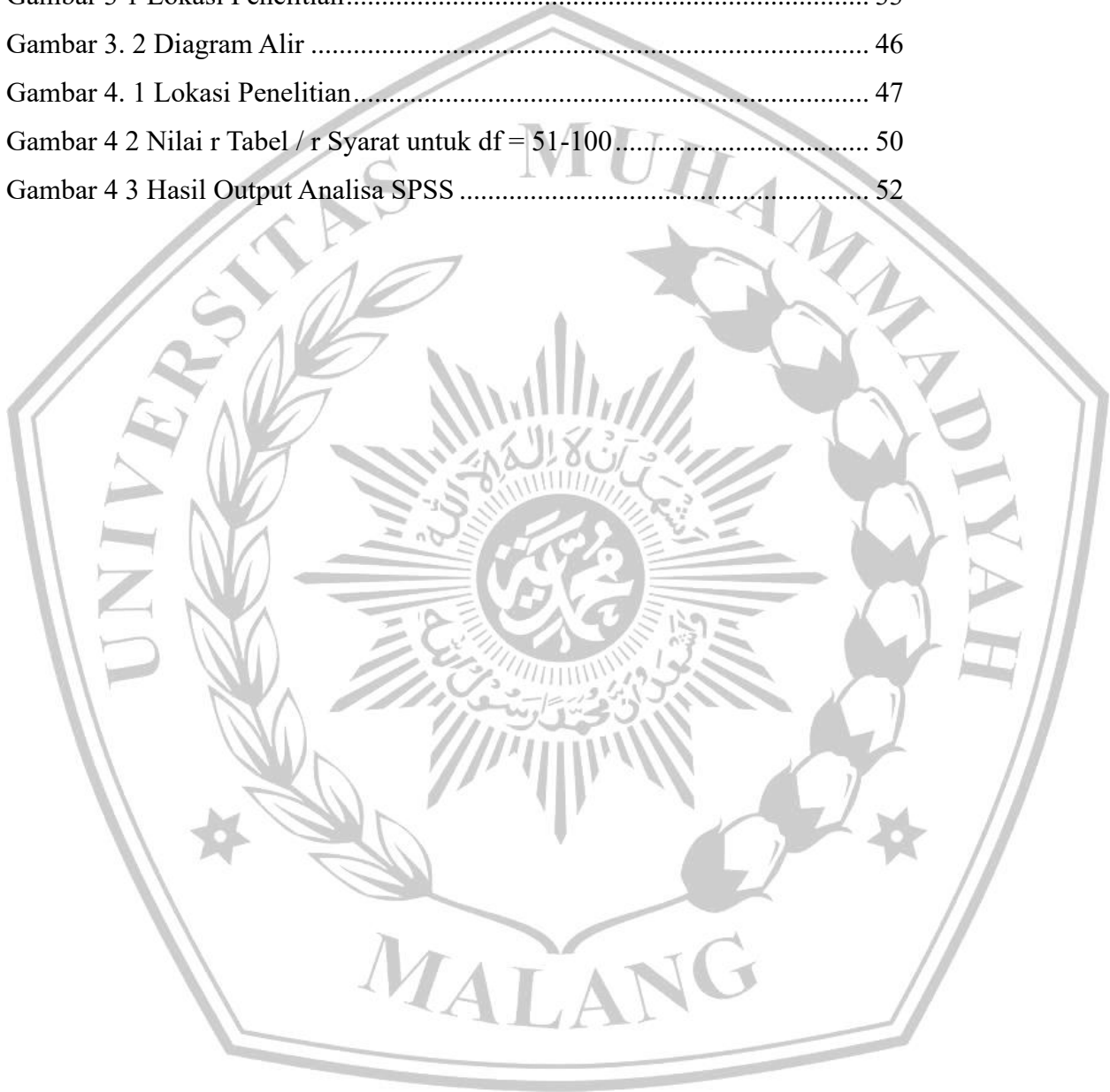
2.8.1	Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).....	27
2.8.2	Sarana Dalam Perlengkapan Lingkungan.....	29
2.8.3	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3k).....	30
2.8.4	Rambu – Rambu Peringatan .....	30
2.9	Kerangka Pikir.....	31
2.9.1	Kerangka Pikir .....	31
2.9.2	Hipotesis .....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....		33
3.1	Lokasi Proyek.....	33
3.2	Metode Penelitian.....	33
3.2.1	Populasi dan Sampel.....	34
3.2.2	Jenis Data.....	35
3.2.3	Metode Pengumpulan Data.....	36
3.3	Pengolahan Data.....	38
3.3.1	Uji Validitas dan Rehabilitas menggunakan software SPSS ( <i>Statistical Package for Social Science</i> ).....	38
3.3.2	Analisa Data Kuantitatif .....	40
3.3.3	Uji asumsi klasik.....	40
3.3.4	Uji Regresi Berganda.....	41
3.3.5	Pengujian Hipotesis .....	41
3.4	Variabel Penelitian.....	44
3.5	Flowchart Penelitian.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		47
4.1	Pelaksanaan Penelitian.....	47
4.1.1	Gambaran umum lokasi proyek pembangunan Gedung UPBJJ-UT Surabaya Tahap 2 .....	47
4.1.2	Karakteristik Responden.....	48
4.2	Uji Validitas.....	49
4.3	Uji Reabilitas.....	57
4.3.1	Uji asumsi klasik.....	57
4.3.2	Analisis Regresi Berganda.....	60
4.3.3	Uji Hipotesis .....	61
4.4	Pembahasan.....	64

4.4.1	Pengaruh Pelatihan K3 Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja .....	64
4.4.2	Pengaruh Kondisi Lingkungan Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja .....	66
4.4.3	Pengaruh Kesehatan Kerja Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja .....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....		73
LAMPIRAN.....		77



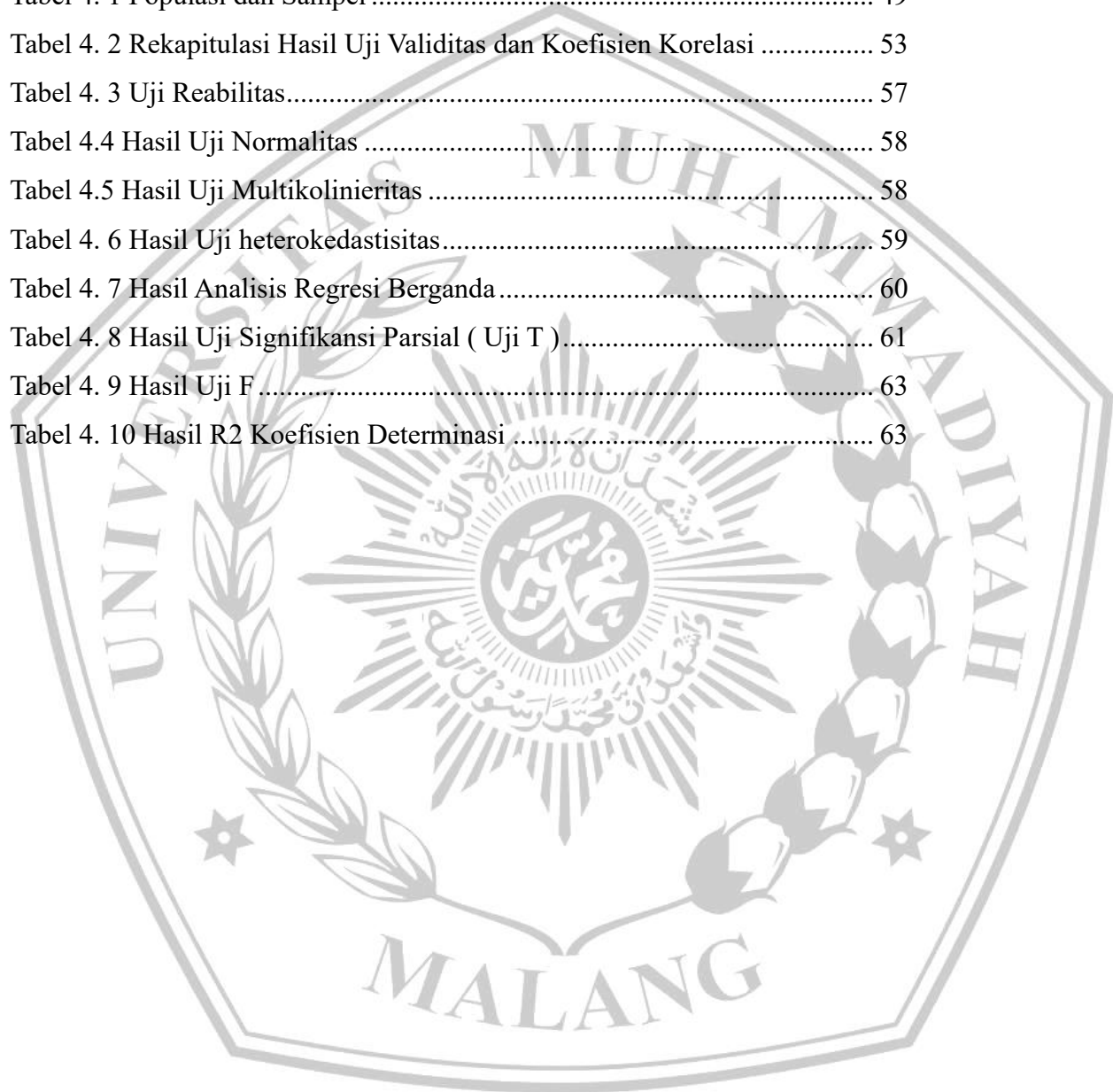
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Project Safety Management.....	25
Gambar 2. 2 Bagan Safety Plan .....	26
Gambar 2. 3 Kerangka Pikir .....	31
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....	33
Gambar 3. 2 Diagram Alir .....	46
Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian.....	47
Gambar 4. 2 Nilai r Tabel / r Syarat untuk $df = 51-100$ .....	50
Gambar 4. 3 Hasil Output Analisa SPSS .....	52



## DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Kalusul dalam Standart Manajemen ISO 45001 :2018.....	16
Tabel 3. 1 Skala Likert .....	37
Tabel 3.2 Variabel Penelitian .....	45
Tabel 4. 1 Populasi dan Sampel .....	49
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas dan Koefisien Korelasi .....	53
Tabel 4. 3 Uji Reabilitas.....	57
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas .....	58
Tabel 4.5 Hasil Uji Multikolinieritas .....	58
Tabel 4. 6 Hasil Uji heterokedastisitas.....	59
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Regresi Berganda.....	60
Tabel 4. 8 Hasil Uji Signifikansi Parsial ( Uji T ).....	61
Tabel 4. 9 Hasil Uji F.....	63
Tabel 4. 10 Hasil R2 Koefisien Determinasi .....	63



## DAFTAR PUSTAKA

- BPK. (2017). Undang-Undang Republik Indonesia No 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi. *Republik Indonesia*, 02, 2–4.  
[http://www.lkpp.go.id/v3/files/attachments/5\\_shOZLkcQtAWWUCHVmDOnNvhtzMvIPLyp.pdf](http://www.lkpp.go.id/v3/files/attachments/5_shOZLkcQtAWWUCHVmDOnNvhtzMvIPLyp.pdf)
- Bumulo, N., Nento, S., Demanto, C., & Djau, R. A. (2022). Analisis Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Pekerja Konstruksi. *Jurnal Radial*, 10(2), 241–248.  
<https://doi.org/10.37971/radial.v10i2.288>
- Christina, W. Y., Ludfi, D., & Thoyib, A. (2018). Pengaruh Budaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja ( K3 ) Terhadap Kinerja Proyek Konstruksi. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 6(1), 83–95.
- Delvika, Y., & Mustafa, K. (2019). Evaluate the Implementation of Occupational Health and Safety (OHS) Management System Performance Measurement at PT. XYZ Medan to minimize Extreme Risks. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 505(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/505/1/012028>
- Dessler, G. (2013). Manajemen Sumber Daya Manusia Human Resources, Jilid 2. *Prenhalindo, Jakarta*.
- ECE. (2002). Towards a Thematic Strategy for Soil Protection. *European Commission (EC) - COM(2002)179 Final*.
- Ernanda, D. (2017). Pengaruh Store Atmosphere, Hedonic Motive Dan Service Quality Terhadap Keputusan Pembelian. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen, Volume 6*, 2–16.
- Ervianto I, W. (2005). Manajemen Proyek Konstruksi Edisi Ketiga. *Manajemen Proyek Konstruksi-Edisi Revisi*, Edisi Revisi, Andi, Yogyakarta.
- Fitriani, N., Deoranto, P., Agustin, W., & Dania, P. (2013). Analisis Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Partial Least Square (Studi Kasus Di Pt. Surya Pratista Hutama Sidoarjo). *Jurnal Industria*, 2(2), 93–104.
- Gonzalez, A., Lawton, J. H., Gilbert, F. S., Blackburn, T. M., & Evans-Freke, I. (1998). Metapopulation dynamics, abundance, and distribution in a microecosystem. *Science*, 281(5385), 2045–2047. <https://doi.org/10.1126/science.281.5385.2045>

- Harrington, J. M., & Gill, F. S. (2003). Buku saku kesehatan kerja. *Jakarta: EGC*.
- Hasibuan, A., Purba, B., Marzuki, I., Mahyuddin, M., Sianturi, E., Armus, R., Gusty, S., Chaerul, M., Sitorus, E., Khariri, K., & others. (2020). *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Yayasan Kita Menulis*.
- HEINRICH, H. W. (1930). RELATION OF ACCIDENT STATISTIC TO INDUSTRIAL ACCIDENT PREVENTION. *Engineering*, 170–174.
- Herlina, V. (2019). *Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan SPSS*. Elex Media Komputindo.
- Hidayat, D., & Hijuzaman, O. (2014). Pengaruh Perilaku Tidak Aman (Unsafe Action) Dan Kondisi Tidak Aman (Unsafe Condition) Terhadap Kecelakaan Kerja Karyawan Di Lingkungan Pt. Freyabadi Indotama. *Teknik Industri Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana Purwakarta*, 4, 15–24.
- Husen, A. (2009). Manajemen proyek. *Yogyakarta: Andi Offset*.
- ISO 45001. (2018). International Standard Operational 45001 : 2018. *61010-1 © Iec:2001, 2003*, 13.
- Kementerian Tenaga Kerja. (1996). Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor : Per. 05/Men/1996 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. *Permenaker*, 5, 1–42.
- Kumar, R. R., Ommets, R. E. C., Prajapati, A., Blockchain, T.-A., MI, A. I., Randive, P. S. N., Chaudhari, S., Barde, S., Devices, E., Mittal, S., Schmidt, M. W. M., Id, S. N. A., PREISER, W. F. E., OSTROFF, E., Choudhary, R., Bit-cell, M., In, S. S., Fullfillment, P., The, O. F., ... Fellowship, W. (2021). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. In *Frontiers in Neuroscience* (Vol. 14, Issue 1).
- Kurniawati, E. (2018). KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK KONSTRUKSI DI KOTA BANDUNG. *Journal of Materials Processing Technology*, 1(1), 1–8.
- Maddeppungeng, A., Asyiah, S., & Marbun, H. (2021). Analisis Sistem Manajemen

- Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Nines Plaza & Residence, Tangerang Selatan). *Fondasi : Jurnal Teknik Sipil*, 10(2), 111. <https://doi.org/10.36055/fondasi.v10i2.12449>
- Magfirona, A., Romdhoni, A. F., Sunarjono, S., & Priyanto, B. (2022). Analisa Variabel Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Proyek Jalan Tol Solo - Jogja. *Simposium Nasional RAPI XXI*, 95–99.
- Mahmudah Enny W. (2017). Manajemen Sumber Daya Manusia Manajemen Sumber Daya Manusia. *Edisi Revisi Jakarta: Bumi Aksara*, 1, 391.
- Mangkunegara, A. P., & Prabu, A. (2009). Manajemen sumber daya manusia. *Bandung: PT. Remaja Rosdakarya*.
- Mathis, R. L., & Jackson, J. H. (2012). Manajemen Sumber Daya Manusia Buku 2 Alih Bahasa Jimmy Sadeli. *Jakarta: Salemba Empat*.
- Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2021). Permen PUPR No.10 Tahun 2021. *Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia*, 95–140.
- Mweshi, G. K., & Sakyi, K. (2020). Application of sampling methods for the research design. *Archives of Business Research*, 8(11), 180–193. <https://doi.org/10.14738/abr.811.9042>
- Ningrum, S. I. T. (2022). *Analisa sistem manajemen keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan (smk3l) sesuai dengan sni iso 45001:2018 dan pp no. 50 tahun 2012*. 2012(50).
- Notoatmodjo, S. (2009). Pengembangan sumber daya manusia. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- PerMen PU. (2008). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 24/PRT/M/2008 Tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung*. 1–125.
- PMBOK, G. (2000). A Guide to the project management body of knowledge. In *Choice Reviews Online* (Vol. 34, Issue 03). <https://doi.org/10.5860/choice.34-1636>
- Prabu, A. (2017). Evaluasi Kinerja SDM. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. *Bandung: PT. Remaja Rosda. Karya*.
- Purwanti, H., Silalahi, R. N., & Surjono, H. . (2016). ( Studi Kasus Proyek Perluasan Terminal 3 Ultimate Bandara Soekarno Hatta ) Abstrak. *Jurnal Teknik Volume, I*, 16–20.

Republik, & Indonesia. (1999). *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 Tentang Jasa Kontruksi*. 1–41.

Singarimbun, M. (1991). Kemajuan Pekempuan: Beberapa Aspek Kependudukan dan Sosial Budaya. *Populasi*, 2(2), 11–23.

Soegiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.

Strajhar PSchmid YLiakoni EDolder PRentsch KKratschmar DOdermatt ALiechti MAc RNo NNo COramas CLangford DBailey AChanda MClarke SDrummond TEchols SGlick SIngrao JKlassen-Ross TLacroix-Fralish MMatsumiya LSorge RSotocinal STabaka JWong DVan Den Maagdenberg. (2016). *Evaluasi Kesehatan dan keselamatan Kerja*. 147(March), 11–40.

Sugiyanto, S., & Sulfiani, S. (2020). Pengaruh Kebijakan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Karyawan. *Waktu*, 18(2), 38–50.  
<https://doi.org/10.36456/waktu.v18i2.3253>

Tarwaka, M. (2008). *Implementasi K3 di Tempat Kerja, Surakarta*. Harapan Press.

UU RI Nomor 1. (1970). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. *Presiden Republik Indonesia*, 14, 1–20.

W, P. P., Dwi, G. M., & Tutuko, B. (2017). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Dalam Proyek Pembangunan Pelabuhan Di Kabupaten Kendal. *Teknika*, 12(2), 29–36. <https://doi.org/10.26623/teknika.v12i2.640>



## SURAT KETERANGAN LOLOS PLAGIASI

Mahasiswa/i atas nama,

Nama : Rahmi Wahyunis Naini

NIM : 201810340311238

Telah dinyatakan memenuhi standar maksimum plagiasi dengan hasil,

BAB 1 3 %  $\leq 10\%$

BAB 2 11 %  $\leq 25\%$

BAB 3 17 %  $\leq 35\%$

BAB 4 2 %  $\leq 15\%$

BAB 5 2 %  $\leq 5\%$

Naskah Publikasi 8 %  $\leq 20\%$

Malang, 29 Oktober 2024



Sandi Wahyudiono, ST., MT