

**PERBAIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN  
KERJA PADA CURUG SINDARO DI DESTINASI  
DESA WISATA WADASMALANG DENGAN  
METODE HIRARC**

**SKRIPSI**

Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



**Disusun Oleh :**

Nama : Itmam Rubangi

NIM : S20122004

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS SAINS DAN HUMANIORA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG  
2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### PERBAIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA CURUG SINDARO DI DESTINASI DESA WISATA WADASMALANG DENGAN METODE HIRARC

Telah disetujui dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diujikan pada tanggal 10  
Agustus 2024

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Itmam Rubangi

NIM : S20122004

Pembimbing



Muhammad Nur Wahyu Hidayah, S.T., M.Sc.

NIDN : 0613129502

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri Program Sarjana



Ir. Eko Ari Wibowo, S.T., M.T.

NIDN : 0307079402

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PERBAIKAN KESELAMATAN DAN KESEHTAN**  
**KERJA PADA CURUG SINDARO DI DESTINASI**  
**DESA WISATA WADASMALANG**  
**DENGAN METODE HIRARC**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Nama : Itmam Rubangi**  
**NIM : S20122004**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 12 Agustus 2024

***Susunan Tim Penguji***

1. Penguji 1

  
(.....)

Ir. Eko Ari Wibowo, S.T.M., M.T.

2. Penguji 2

  
(.....)

Galih Mahardika M., S.T., M.Sc.

**Mengetahui**

Ketua Program Studi Teknik Industri Program Sarjana

  
(.....)  
Ir. Eko Ari Wibowo, S.T.M., M.T.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi yang saya ajukan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah tertulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka serta sudah dinyatakan lolos uji plagiarisme. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau Sebagian dari skripsi tersebut terdapat plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gombong, 22 Juli 2024

  
(Itmam Rubangi)

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Gombong, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Itmam Rubangi

NIM : S20122004

Program studi : TEKNIK INDUSTRI

Jenis karya : SKRIPSI

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Gombong Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

**PERBAIKAN KESELAMATAN DAN KESEHTAN  
KERJA PADA CURUG SINDARO DI DESTINASI  
DESA WISATA WADASMALANG  
DENGAN METODE HIRARC**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Gombong berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Gombong, 9 Oktober 2024

Yang menyatakan,



Itmam Rubangi

## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi memenuhi salah satu tugas akhir Program Studi Teknik Industri Program Sarjana. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Eko Ari Wibowo, S.T.M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong
2. Bapak Muhammad Nur Wahyu Hidayah S.T.,M.Sc. selaku pembimbing akademik yang telah memberi bimbingan dan arahan kepada penulis dari awal hingga selesainya penulisan skripsi ini.
3. Bapak Tino selaku Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) penanggung jawab pariwisata Curug Sindaro telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di tempat ini.
4. Orang Tua saya dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik dari segi materil maupun non material berupa dorongan semangat dan doa yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari skripsi ini masih terdapat kekurangan. kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis. skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis khususnya.

*Wassalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.*

Kebumen, Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <u>HALAMAN JUDUL</u> .....                                                                   | i   |
| <u>HALAMAN PERSETUJUAN</u> .....                                                             | ii  |
| <u>HALAMAN PENGESAHAN</u> .....                                                              | iii |
| <u>PERNYATAAN</u> .....                                                                      | iv  |
| <u>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK<br/>KEPENTINGAN AKADEMIS</u> ..... | v   |
| <u>KATA PENGANTAR</u> .....                                                                  | vi  |
| <u>DAFTAR ISI</u> .....                                                                      | vii |
| <u>DAFTAR GAMBAR</u> .....                                                                   | ix  |
| <u>DAFTAR TABEL</u> .....                                                                    | x   |
| <u>ABSTRAK</u> .....                                                                         | xi  |
| <u>ABSTRACT</u> .....                                                                        | xii |
| <u>BAB I PENDAHULUAN</u> .....                                                               | 1   |
| <u>1.1 Latar Belakang</u> .....                                                              | 1   |
| <u>1.2 Rumusan Masalah</u> .....                                                             | 3   |
| <u>1.3 Batasan Masalah</u> .....                                                             | 3   |
| <u>1.4 Tujuan Penelitian</u> .....                                                           | 4   |
| <u>1.5 Manfaat Penelitian</u> .....                                                          | 4   |
| <u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASARA TEORI</u> .....                                     | 5   |
| <u>2.1 Tinjauan Pustaka</u> .....                                                            | 5   |
| <u>2.2 LANDASAN TEORI</u> .....                                                              | 15  |
| <u>2.2.1 Pariwisata</u> .....                                                                | 15  |
| <u>2.2.2 Jenis pariwisata</u> .....                                                          | 15  |
| <u>2.2.3 Pengertian Keselamatan dan Kesehatan kerja</u> .....                                | 15  |
| <u>2.2.4 Kecelakaan Akibat Kerja</u> .....                                                   | 16  |
| <u>2.2.5 Bahaya Fisik</u> .....                                                              | 16  |
| <u>2.2.6 Bahaya Mekanis</u> .....                                                            | 16  |
| <u>2.3 Metode HIRARC (Hierarchy of Hazard Control)</u> .....                                 | 16  |
| <u>2.3.1 Konsep HIRARC</u> .....                                                             | 17  |

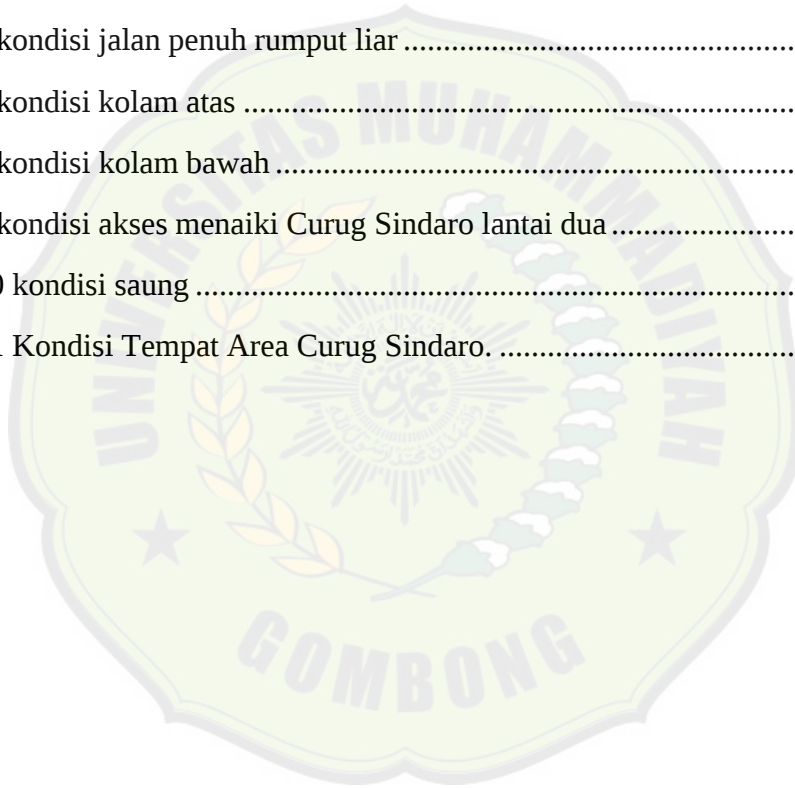
|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| <b><u>BAB III METODE PENELITIAN</u></b> ..... | 23 |
|-----------------------------------------------|----|



|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>3.1 Sumber Data dan Jenis Penelitian</u> .....                          | 23 |
| <u>3.1.1 Sumber Data</u> .....                                             | 23 |
| <u>3.1.2 Jenis Penelitian</u> .....                                        | 23 |
| <u>3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Analisa</u> .....                       | 23 |
| <u>3.4 Teknik Pengolahan Data</u> .....                                    | 25 |
| <u>3.5 Prosedur Penelitian</u> .....                                       | 25 |
| <u>3.6 Analisis Hasil</u> .....                                            | 27 |
| <u>3.7 Waktu dan Tempat Penelitian</u> .....                               | 27 |
| <b><u>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN</u></b> .....                         | 29 |
| <u>4.1 Profil Pariwisata</u> .....                                         | 29 |
| <u>4.1.1 Gambaran Umum Pariwisata</u> .....                                | 29 |
| <u>4.1.2 Struktur Organisasi</u> .....                                     | 30 |
| <u>4.2 Pengumpulan Data</u> .....                                          | 31 |
| <u>4.2.1 Identifikasi Bahaya Pada Jalan Lumpur</u> .....                   | 32 |
| <u>4.2.2 Identifikasi Bahaya Pada Jalan Turunan yang cukup curam</u> ..... | 32 |
| <u>4.2.3 Identifikasi Bahaya Pada Jalan turunan yang curam</u> .....       | 32 |
| <u>4.2.4 Identifikasi Bahaya Pada Jalan turunan yang curam</u> .....       | 33 |
| <u>4.2.5 Identifikasi Bahaya Pada Jalan Rimbun</u> .....                   | 33 |
| <u>4.2.6 Identifikasi Bahaya Pada kolam atas curug sindaro</u> .....       | 34 |
| <u>4.2.7 Identifikasi Bahaya Pada kolam bawah</u> .....                    | 35 |
| <u>4.2.8 Identifikasi Bahaya Menaiki Curug Lantai Dua</u> .....            | 35 |
| <u>4.2.9 Identifikasi Bahaya Pada tempat istirahat</u> .....               | 36 |
| <u>4.2.10 Identifikasi Bahaya Tempat Area Curug</u> .....                  | 36 |
| <u>4.3 Analisis Resiko</u> .....                                           | 41 |
| <u>4.4 Standar Operasional Prosedur</u> .....                              | 41 |
| <b><u>BAB V PENUTUP</u></b> .....                                          | 43 |
| <u>5.1 Kesimpulan</u> .....                                                | 43 |
| <u>5.2 Saran</u> .....                                                     | 43 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                                                      |    |
| <b>LAMPIRAN</b>                                                            |    |

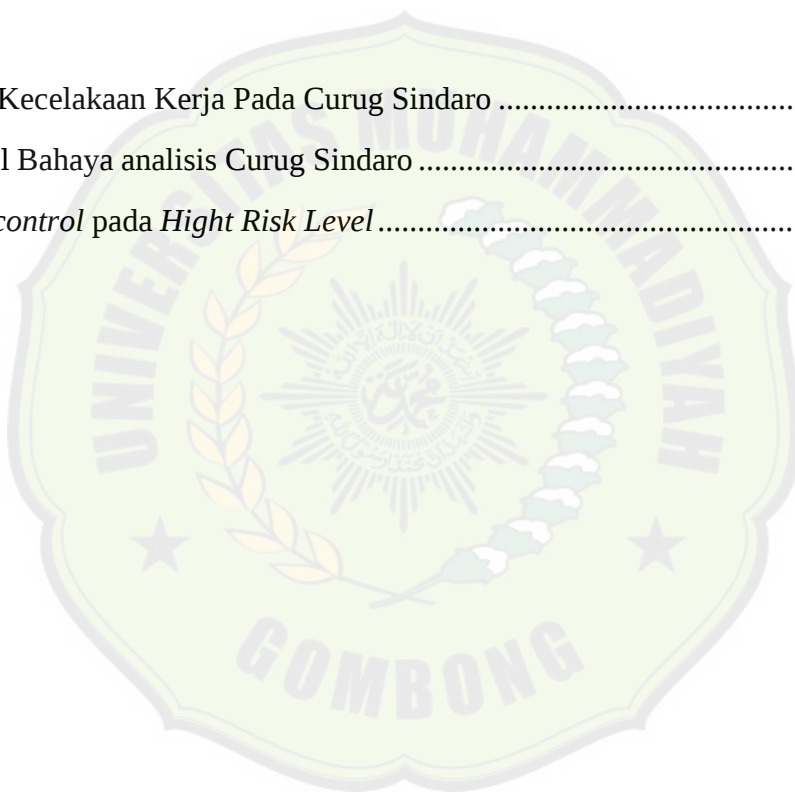
## DAFTAR GAMBAR

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....                        | 29 |
| Gambar 4.1 Struktur Organisasi Curug Sindaro.....               | 33 |
| Gambar 4.2 kondisi jalan yang licin .....                       | 35 |
| Gambar 4.3 kondisi jalan bebatuan .....                         | 35 |
| Gambar 4.4 kondisi jalan licin dan rusak .....                  | 36 |
| Gambar 4.5 kondisi jalan yang curam .....                       | 36 |
| Gambar 4.6 kondisi jalan penuh rumput liar .....                | 37 |
| Gambar 4.7 kondisi kolam atas .....                             | 37 |
| Gambar 4.8 kondisi kolam bawah .....                            | 38 |
| Gambar 4.9 kondisi akses menaiki Curug Sindaro lantai dua ..... | 38 |
| Gambar 4.10 kondisi saung .....                                 | 39 |
| Gambar 4.11 Kondisi Tempat Area Curug Sindaro. ....             | 39 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------|--------|
| Tabel 2.1 Tabel Jurnal Acuan.....                                | 13     |
| Tabel 2.2 worksheet HIRARC .....                                 | 21     |
| Tabel 2.3 Skala Likelihood Menurut Standar AS/NZS 4360 .....     | 22     |
| Tabel 2.4 parameter penilaian resiko .....                       | 23     |
| Tabel 2.5 Risk Matrix Menurut Standar AS/NZS 2004.....           | 24     |
| Tabel 2.6 Tabel Keterangan dan Nilai .....                       | 25     |
| <br>Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....                             | <br>31 |
| <br>Tabel 4.1 Data Kecelakaan Kerja Pada Curug Sindaro .....     | <br>34 |
| Tabel 4. 2 Tabel Bahaya analisis Curug Sindaro .....             | 41     |
| Tabel 4.3 <i>Risk control</i> pada <i>Hight Risk Level</i> ..... | 45     |



## ABSTRAK

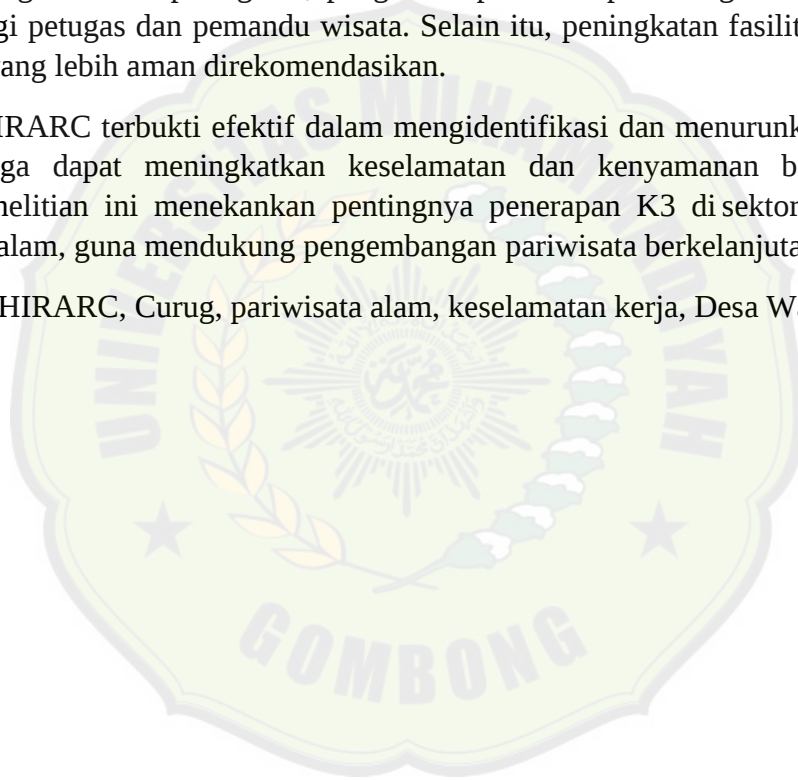
Curug Sindaro merupakan salah satu destinasi wisata unggulan di Desa Wadasmalang yang menawarkan keindahan alam. Namun, potensi bahaya di lokasi wisata seperti medancuram dan akses yang sulit dapat meningkatkan risiko kecelakaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memperbaiki aspek (K3) di Curug Sindaro dengan menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control* (HIRARC). Metode ini diterapkan melalui tiga tahap: (1) identifikasi potensi bahaya, (2) penilaian tingkat risiko, dan (3) pengendalian risiko untuk meminimalkan kecelakaan kerja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa potensi bahaya utama di area ini meliputi risiko terpeleset, jatuh dari ketinggian, dan kelelahan fisik pengunjung serta pekerja.

Penilaian risiko mengungkapkan bahwa beberapa bahaya tergolong dalam kategori risikotinggi, terutama di jalur akses curam dan area dengan aliran air deras. Langkah-langkah pengendalian risiko yang diusulkan meliputi pemasangan rambu peringatan, pengadaan peralatan pelindung diri (APD) bagi pekerja, serta pelatihan K3 bagi petugas dan pemandu wisata. Selain itu, peningkatan fasilitas seperti pagar pengaman dan jalur akses yang lebih aman direkomendasikan.

Implementasi HIRARC terbukti efektif dalam mengidentifikasi dan menurunkan potensi risiko di Curug Sindaro, sehingga dapat meningkatkan keselamatan dan kenyamanan baik bagi pekerja maupun pengunjung. Penelitian ini menekankan pentingnya penerapan K3 di sektor pariwisata, khususnya di destinasi wisata alam, guna mendukung pengembangan pariwisata berkelanjutan.

Kata kunci: K3, HIRARC, Curug, pariwisata alam, keselamatan kerja, Desa Wadasmalang.



## ABSTRACT

*Curug Sindaro is one of the leading tourist destinations in Wadasmalang Village that offers natural beauty. However, potential hazards at tourist sites such as steep terrain and difficult access can increase the risk of accidents. This study aims to analyze and improve aspects of (K3) at Curug Sindaro by using the Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC) method. This method is applied through three stages: (1) identification of potential hazards, (2) risk level assessment, and (3) risk control to minimize work accidents.*

*The results showed that some of the main potential hazards in this area include the risk of slipping, falling from a height, and physical fatigue of visitors and workers. The risk assessment revealed that some hazards fall into the high-risk category, especially in steep access paths and areas with heavy water flow. Proposed risk control measures include installation of warning signs, procurement of personal protective equipment (PPE) for workers, and OHS training for officers and tour guides. In addition, improved facilities such as safety fences and safer access paths are recommended.*

*The implementation of HIRARC proved to be effective in identifying and reducing potential risks at Curug Sindaro, thus improving safety and comfort for both workers and visitors. This research emphasizes the importance of OHS implementation in the tourism sector, especially in the tourism industry.*

**Keywords:** OHS, HIRARC, waterfall, nature tourism, work safety, Wadasmalang Village.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pariwisata adalah merupakan salah satu faktor tempat rekreasi atau liburan yang berkunjung suatu tempat destinasi wisata seperti wisata pantai, wisata pegunungan, wisata air terjun dan berbagai destinasi wisata lainnya. Salah satunya di Kabupaten Kebumen. Kebumen memiliki destinasi wisata yang masuk dalam Kawasan Cagar Alam nasional yang disebut geopark Kebumen. Geopark kebumen terbagi menjadi dua bagian. Bagian yang pertama yaitu bagian utara (Kawasan cagar alam geologi karangsambung (LKCAG) dan di bagian selatan (Kawasan Benteng Alam Kars Gombang Selatan/KBAK). Program ini memiliki manfaat untuk mengembangkan produk dan citra destinasi wisata dengan melihat peluang tersebut dapat menumbuhkan perekonomian dan meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. Mengutip dari website resmi *Indonesian geoparks networks* ([www.geoparkkebumen.id](http://www.geoparkkebumen.id))

Menurut Riani, (2021) dalam judul jurnalnya ” Pariwisata Adalah Pisau Bermata 2” mengatakan bahwa wisata yaitu suatu perjalanan manusia atau kelompok manusia mengunjungi sebuah tempat berlibur, kesenangan diri, dan melihat keindahan alam semesta, sebagai daya Tarik manusia berkunjung dalam jangka waktu sementara.

Program pengembangan kawasan *Indonesians geoparks networks* ini tentu membutuhkan sistem pengelolaan yang berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan konsep pengembangan geopark yang diperkenalkan oleh Bappenas, Pembangunan Berkelanjutan Geopark. Konsep ini dikembangkan melalui tiga pilar, yaitu edukasi, konservasi, dan peningkatan kesejahteraan ekonomi. Konsep pembangunan keberlanjutan Geopark juga sejalan dengan upaya mencapai tujuan-tujuan dalam *Sustainable Development Goals* (SDG's) tujuan pembangunan berkelanjutan. Bappenas mencatat, Geopark dapat berkontribusi melaksanakan 11 dari 17 tujuan dalam SDG's ([www.geoparkkebumen.id](http://www.geoparkkebumen.id))

Disamping pengembangan konsep tersebut juga memperhatikan K3. Sebab, dalam penerapan K3 sangatlah penting agar pengunjung merasa aman dan nyaman. Keselamatan kerja dalam pariwisata yaitu mengarah kepada keselamatan kepada wisatawan, kondisi lingkungan kerja dan keselamatan manusia dalam hal ini ditujukan kepada pekerja wisata dan pengunjung, dan juga prosedur keselamatan dalam pariwisata. Dalam keselamatan dan Kesehatan pengunjung sebelum melakukan berwisata dan sebelum melakukan berwisata. Kenyamanan dan keamanan pengunjung merupakan suatu hal yang penting dapat mempengaruhi kepuasan pengunjung atas pelayanan yang diberikan kepada pengunjung. Kenyamanan pengunjung sebagai prioritas utama untuk menjaga image suatu daya tarik wisata di mata

pengunjung dan juga menjadi sebuah kepercayaan sebagai produk wisata. (Adz Dzikri & Sukana, (2019)

Kecelakaan pada pariwisata menimbulkan kerugian yang bersifat materi dan immateri kepada pihak pariwisata dan wisatawan merupakan sebagai korban. Dari segi pihak pengelola memiliki kerugian dua sekaligus yaitu mengeluarkan uang kepada korban kecelakaan, dan dan juga nama baik pariwisata tercemar. Kerugian dari nama baik pariwisata yang tercemar maka dalam jangka waktu lama untuk mengembalikan nama baik pariwisata menjadi membaik kembali akibat kecelakaan pengunjung. Dalam hal ini perlu adanya manajemen risiko adalah suatu cara untuk mengurangi kerugian yang terjadi pariwisata dan mengurangi kerugian yang keterkaitan dengan pihak terkait. Mauluddin et al., (2022)

Peneliti pengelolaan pariwisata Curug Sindaro di Kawasan utara tepatnya di Desa Wadasmalang Kecamatan Karangsambung, Kabupaten Kebumen yaitu Curug Sindaro yang biasa dikenal curug sindaro. Curug Sindaro ini diresmikan pemerintahan kabupaten pada bulan April tahun 2019. Curug Sindaro memiliki dua lanantai dengan total ketinggian 25 meter dari permukaan sungai. Beberapa Curug menghiasi dasar Curug Sindaro. Curug Sindaro memang tidak terlalu tinggi namun bisa menampilkan pesona tersendiri. Jika debit air sedang tinggi Curug Sindaro akan memamerkan tirai airnya sehingga tampak megah. Sebaliknya jika debit air sedang kecil maka air akan lebih mengalir ke beberapa bagian yang lebih rendah. Meski demikian debit air Curug Sindaro akan tetap mengalirkan air meski dimusim kemarau sekalipun.

Akses jalan untuk menuju Curug Sindaro sudah relatif mulus dengan aspal beton pada mulanya. Proses menjangkau Curug Sindaro harus berjalan kaki dari tempat parkir dengan melewati perkebunan warga dengan letak lingkungan pegunungan dan udara yang sejuk serta pepohonan yang rindang sehingga memiliki daya tarik tersendiri. Namun saat ini, akses jalan menuju Curug Sindaro terbilang cukup ekstrim, kumuh dan kotor. Sehingga daya tarik wisata yang disediakan oleh pengelola tempat wisata tentunya belum menjamin adanya kenyamanan dan keselamatan para pengunjung seutuhnya. Sebab, kurangnya rambu-rambu terkait penerapan K3 seperti kecelakaan yang pernah terjadi terpeleset, terperosok, tergigit hewan liar, tumbuhan gatal liar, tersandung. Dari permasalahan tersebut dari fakta permasalahan yang ada di pariwisata Curug Sindaro dalam menyelesaikan permasalahan keselamatan dan keset

kerja di pariwisata Curug Sindaro ini menggunakan metode HIRARC. Dari permasalahan yang saya uraikan diatas, saya tertarik untuk mengangkat judul sebagai objek penelitian dengan judul “Perbaikan K3 Pada Curug Sindaro di Destinasi Desa Wisata Wadasmalang” untuk pengembangan objek wisata jenis wisata Curug Sindaro sebagai objek wisata minat khusus yang mempunyai tujuan melestarikan lingkungan alam dalam bentuk bisnis pariwisata tanpa keluar dari tujuan utama yaitu konservasi dan memprioritaskan keselamatan dan keamanan pengunjung.



### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan dari penelitian ini yaitu :

Penerapan K3 pada Curug Sindaro untuk mengelola risiko, mencegah kecelakaan, dan mengelola situasi darurat demi kenyamanan dan keselamatan para wisatawan yang berkunjung ke tempat ini.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas penulis membatasi menjadi beberapa kelompok yaitu:

1. Penelitian ini terfokus pada perbaikan K3 pada Curug Sindaro
2. Perbaikan K3 didasarkan pada kondisi alam sekitar curug sindaro
3. Analisis ini dilakukan berdasarkan data yang diperoleh pada tahun 2024
4. Perbaikan pada penelitian ini terbatas pada usulan tidak sampai tahap penerapan

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kondisi penerapan K3 di Curug Sindaro
2. Memberikan penilaian dan mengurutkan terhadap kecelakaan yang terjadi
3. Menyusun rekomendasi pengendalian risiko (*risk control*) pada pariwisata curug sindaro

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perguruan Tinggi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan referensi yang bermanfaat terutama dalam K3

2. BUMDES pariwisata

Penelitian ini diharapkan sebagai informasi pengemba pengembangan K3 pada pariwisata Curug Sindaro untuk meningkatkan rasa aman dan nyaman kepada wisatawan.

### 3. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam bidang penerapan K3 di wisata Curug Sindaro.



## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan beberapa teori yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian yang sesuai apa yang diinginkan peneliti.

## BAB III METODOLOGI

Bab ini menjelaskan metodologi penelitian, langkah penelitian dan mengidentifikasi masalah K3 pada Curug Sindaro.

## BAB IV HASIL DAN ANALISA

Bab ini membahas dari hasil wawancara *hazard* dan risiko pada curug sindaro, setelah itu melakukan penilaian dari hasil bahaya tersebut.

## BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari hasil analisa yang penulis teliti.

## DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang sumber referensi yang terkait dengan materi pembahasan, yang berupa jurnal, website yang dijadikan acuan.

## LAMPIRAN

Berisi tentang data-data tambahan yang menunjang tugas akhir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adz Dzikri MA, Sukana M. Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Wisata Paralayang DiGunung Banyak, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur. *J Destin Pariwisata*. 2019;7(2):274. doi:10.24843/jdepar.2019.v07.i02.p10
- Amanda P. Analisis Resiko Kecelakaan Kerja di PT Jaya Beton Indonesia dengan Metode HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk control). *J Ilm Tek Ind Prima (JURITI PRIMA)*. 2021;4(1). doi:10.34012/juritiprima.v4i1.1618
- Al Husaini C. Perancangan Informasi Objek Wisata Curug Layung Melalui Media Video Dokumenter. *Univ Komput Indones*. Published online 2019:12-26.
- Alfalah W. Pengenalan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Di PT Cita Rasa Palembang. *Terang*. 2021;4(1):11-20. doi:10.33322/terang.v4i1.657
- Cristian Saragih NA, Fitriani R. Analisis K3 pada Mesin Milling, Mesin Bubut dan Ruangan Produksi di PT. Z Menggunakan Metode HIRARC. *Ind J Ilm Tek Ind*. 2024;8(1):67-77. doi:10.37090/indstrk.v8i1.1063
- G FN, Kampus A, Tridharma anduonohu B, Mokodompit JHEA, Kendari K. Analisis Potensi Bahaya K3 Menggunakan Metode HIRARC Pada Bagian Boiler PLTU Nii Tanasa Kendari di Kecamatan Lalonggasumeeto Kabupaten Konawe Tahun 2023 Adinda Gadis Wiradara Universitas Halu Oleo Universitas Halu Oleo Syawal Kamiluddin Saptaputra Univers. 2024;2(1). <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/Detector/article/view/3352>
- Giananta P, Hutabarat J, Soemanto. Analisa Potensi Bahaya Dan Perbaikan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode HIRARC Di PT. Boma Bisma Indra. *J Valtech (Jurnal Mhs Tek Ind)*. 2020;3(2):106-110.

Herbourina Bonita AF. Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Metode Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk control (Hirarc) Pada Proses Pengelasan (Welding) Di Pt Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. *Skripsi sarjana, Dep Keselam DAN Kesehat KERJA Fak Kesehat Masy Univ HASANUDDIN HASANUDDIN, Makassar*. Published online 2021:1-27.

Johari GJ, Taopik I. Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Proyek Penataan KawasanPariwisata Situ Bagendit Kabupaten Garut. *J Konstr*. 2022;20(1):85-94. doi:10.33364/konstruksi/v.20-1.1065

Karundeng I, Doda D V, Tucunan AAT. Analisis Bahaya dan Risiko dengan Metode HIRARC di Departement Production PT. Samudera Mulia Abadi Mining Contractor Likupang Minahasa Utara. *J KESMAS*. 2018;7(4):1-7.

Kognisi PK, Risiko P, Jenis DAN, et al. Analisis Risk Assessment Pada Departemen FinishingDi Pt.X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo Oleh. *Ind High Educ*. 2021;3(1):1689-1699. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1288>

LAMDIK. Analisis Kecelakaan Kerja Pada Kegiatan Pertambangan Batu Bara Dengan Metode HazardIdentification And Risk Assesment (HIRA) Dan Job Safety Analysis (JSA). *Anal Kecelakaan Kerja Pada Kegiat Pertamb Batu Bara Dengan Metod HAZARD Identif Risk Assesment Dan Job Saf Anal*. 2023;4(1):88-100.

Mauluddin Y, Taptajani DS, Sapitri ID. Perencanaan Penanggulangan Kecelakaan Akibat Kerja di PD. Barokah Putri. *J Kalibr*. 2022;20(2):147-157. doi:10.33364/kalibrasi/v.20-2.1164

Memeroleh U, Sarjana G, Masyarakat K, et al. Analisis Penerapan Pengendalian Potensi Bahaya Dengan Metode Hirarc Pada Stasiun Kernel Di Pks Pt. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill Tahun 2022 Skripsi Diajukan sebagai Salah Satu Syarat. Published online 2023.

- Monoarfa V, Miolo RNB. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja ( K3 ) Menggunakan Metode HIRARC Pada UMKM Pabrik Tahu. *J Pengabdian Ekon*. 2022;02(01):1-6.
- Millena R, Jesi T. Jurnal Analisis Pendapatan Negara Indonesia Kota Bogor Provinsi Jawa Barat Dengan Metode Kuantitatif. *Jesya (Jurnal Ekon Ekon Syariah)*. 2021;4(2):1004-1009. doi:10.36778/jesya.v4i2.450
- Oktaviani.J. [Http://Eprints.Uny.Ac.Id/](http://Eprints.Uny.Ac.Id/). *Sereal Untuk*. 2018;51(1):51.
- Pradana Gl. Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Pendekatan *Hazard identification, Risk Assesment, And Risk control* (HIRARC). 2022. *Jurnal* (8.5.2017):2003-2005.
- Prabowo Mn. Analisis Dan Usulan Perbaikan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Metode Hirarc Dan Fta Pada Pt Pola Gondola Adiperkasa Skripsi Muhamad Noval Prabowo 1810312023 UN. 2022. *Jurnal* (8.5.2017):2003-2005.
- Riani N. Pariwisata Adalah Pisau Bermata 2. *J Inovasi Penelit*. 2021;2(5):1469-1474.
- Swastawan S. Analisis Potensi Bahaya Dan Perbaikan Sistem Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Metode Hirarc. *Skripsi*. Published online 2018:4-5.
- Suryani AI. Strategi Pengembangan Pariwisata Lokal. *J Spasial*. 2017;3(1). doi:10.22202/js.v3i1.1595
- Saptadi JD, Arianto ME, Habibi AN. Manajemen Risiko K3 di Wisata Gua Pindul, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *J Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*. 2021;6(2):154. doi:10.35842/formil.v6i2.358

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Data Kecelakaan Kerja Pada Curug Sindaro

Data kecelakaan diambil dihasilkan dari wawancara dari pihak pengelola Curug Sindaro dan pihak BUMDES data kecelakaan di ambil pada tahun 2024 sampai bulan juli 2024.

| No   | Jenis Kecelakaan         | Jumlah (kali) |
|------|--------------------------|---------------|
| 1.   | Terpeleset               | 10            |
| 2.   | Terpeleset               | 7             |
| 3.   | Tersandung               | 5             |
| 4.   | Terperosok               | 1             |
| 5.   | Tergigit Hewan Liar      | 10            |
| 6.   | Terbentur Bebatuan       | 5             |
| 7.   | Tertusuk Benda Tajam     | 5             |
| 8.   | Terpeleset Menaiki Curug | 1             |
| 9.   | Kehilangan Barang        | 2             |
| 10.. | Kehilangan Barang        | 2             |

### Lampiran 2 Analisis Risiko Dan Bahaya Curug Sindaro

Analisis ini menggunakan *likelihood* dan *severity* dari hasil angka tersebut maka menghasilkan sebuah perangkingan angka dan warna.

| Tingkat Bahaya ( <i>Risk Level</i> )      |   |          |    |    |    |    |
|-------------------------------------------|---|----------|----|----|----|----|
| Jenis baha dan risiko : Pada Jalan Lumpur |   |          |    |    |    |    |
| Likelihood                                | 5 | 5        | 10 | 15 | 20 | 25 |
|                                           | 4 | 4        | 8  | 12 | 16 | 20 |
|                                           | 3 | 3        | 6  | 9  | 12 | 15 |
|                                           | 2 | 2        | 4  | 6  | 8  | 10 |
|                                           | 1 | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Skala                                     |   | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  |
|                                           |   | Severity |    |    |    |    |

| Tingkat Bahaya ( <i>Risk Level</i> )                   |   |                 |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------|---|-----------------|----|----|----|----|
| Jenis baha dan risiko : Jalan turunan yang cukup curam |   |                 |    |    |    |    |
| <b>Likelihood</b>                                      | 5 | 5               | 10 | 15 | 20 | 25 |
|                                                        | 4 | 4               | 8  | 12 | 16 | 20 |
|                                                        | 3 | 3               | 6  | 9  | 12 | 15 |
|                                                        | 2 | 2               | 4  | 6  | 8  | 10 |
|                                                        | 1 | 1               | 2  | 3  | 4  | 5  |
| <b>Skala</b>                                           |   | 1               | 2  | 3  | 4  | 5  |
|                                                        |   | <b>Severity</b> |    |    |    |    |

| Tingkat Bahaya ( <i>Risk Level</i> )             |   |                 |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------|---|-----------------|----|----|----|----|
| Jenis baha dan risiko : Jalan turunan yang curam |   |                 |    |    |    |    |
| <b>Likelihood</b>                                | 5 | 5               | 10 | 15 | 20 | 25 |
|                                                  | 4 | 4               | 8  | 12 | 16 | 20 |
|                                                  | 3 | 3               | 6  | 9  | 12 | 15 |
|                                                  | 2 | 2               | 4  | 6  | 8  | 10 |
|                                                  | 1 | 1               | 2  | 3  | 4  | 5  |
| <b>Skala</b>                                     |   | 1               | 2  | 3  | 4  | 5  |
|                                                  |   | <b>Severity</b> |    |    |    |    |

| Tingkat Bahaya ( <i>Risk Level</i> )             |          |   |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------|----------|---|----|----|----|----|
| Jenis baha dan risiko : Jalan turunan yang curam |          |   |    |    |    |    |
| Likelihood                                       | 5        | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
|                                                  | 4        | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 |
|                                                  | 3        | 3 | 6  | 9  | 12 | 15 |
|                                                  | 2        | 2 | 4  | 6  | 8  | 10 |
|                                                  | 1        | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Skala                                            | 1        |   | 2  | 3  | 4  | 5  |
|                                                  | Severity |   |    |    |    |    |

| Tingkat Bahaya ( <i>Risk Level</i> )      |          |   |    |    |    |    |
|-------------------------------------------|----------|---|----|----|----|----|
| Jenis baha dan risiko : Pada Jalan Rimbun |          |   |    |    |    |    |
| Likelihood                                | 5        | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
|                                           | 4        | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 |
|                                           | 3        | 3 | 6  | 9  | 12 | 15 |
|                                           | 2        | 2 | 4  | 6  | 8  | 10 |
|                                           | 1        | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Skala                                     | 1        |   | 2  | 3  | 4  | 5  |
|                                           | Severity |   |    |    |    |    |

| Tingkat Bahaya ( <i>Risk Level</i> )                  |          |   |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------|----------|---|----|----|----|----|
| Jenis baha dan risiko : Pada kolam atas curug sindaro |          |   |    |    |    |    |
| Likelihood                                            | 5        | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
|                                                       | 4        | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 |
|                                                       | 3        | 3 | 6  | 9  | 12 | 15 |
|                                                       | 2        | 2 | 4  | 6  | 8  | 10 |
|                                                       | 1        | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Skala                                                 | 1        | 2 | 3  | 4  | 5  |    |
|                                                       | Severity |   |    |    |    |    |

| Tingkat Bahaya ( <i>Risk Level</i> )     |          |   |    |    |    |    |
|------------------------------------------|----------|---|----|----|----|----|
| Jenis baha dan risiko : Pada kolam bawah |          |   |    |    |    |    |
| Likelihood                               | 5        | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
|                                          | 4        | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 |
|                                          | 3        | 3 | 6  | 9  | 12 | 15 |
|                                          | 2        | 2 | 4  | 6  | 8  | 10 |
|                                          | 1        | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Skala                                    | 1        | 2 | 3  | 4  | 5  |    |
|                                          | Severity |   |    |    |    |    |

| Tingkat Bahaya ( <i>Risk Level</i> )         |          |   |    |    |    |    |
|----------------------------------------------|----------|---|----|----|----|----|
| Jenis baha dan risiko : Menaiki Curug Lantai |          |   |    |    |    |    |
| Likelihood                                   | 5        | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
|                                              | 4        | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 |
|                                              | 3        | 3 | 6  | 9  | 12 | 15 |
|                                              | 2        | 2 | 4  | 6  | 8  | 10 |
|                                              | 1        | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Skala                                        | 1        | 2 | 3  | 4  | 5  |    |
|                                              | Severity |   |    |    |    |    |

| Tingkat Bahaya ( <i>Risk Level</i> )          |          |   |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------|----------|---|----|----|----|----|
| Jenis baha dan risiko : Pada tempat istirahat |          |   |    |    |    |    |
| Likelihood                                    | 5        | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
|                                               | 4        | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 |
|                                               | 3        | 3 | 6  | 9  | 12 | 15 |
|                                               | 2        | 2 | 4  | 6  | 8  | 10 |
|                                               | 1        | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Skala                                         | 1        | 2 | 3  | 4  | 5  |    |
|                                               | Severity |   |    |    |    |    |

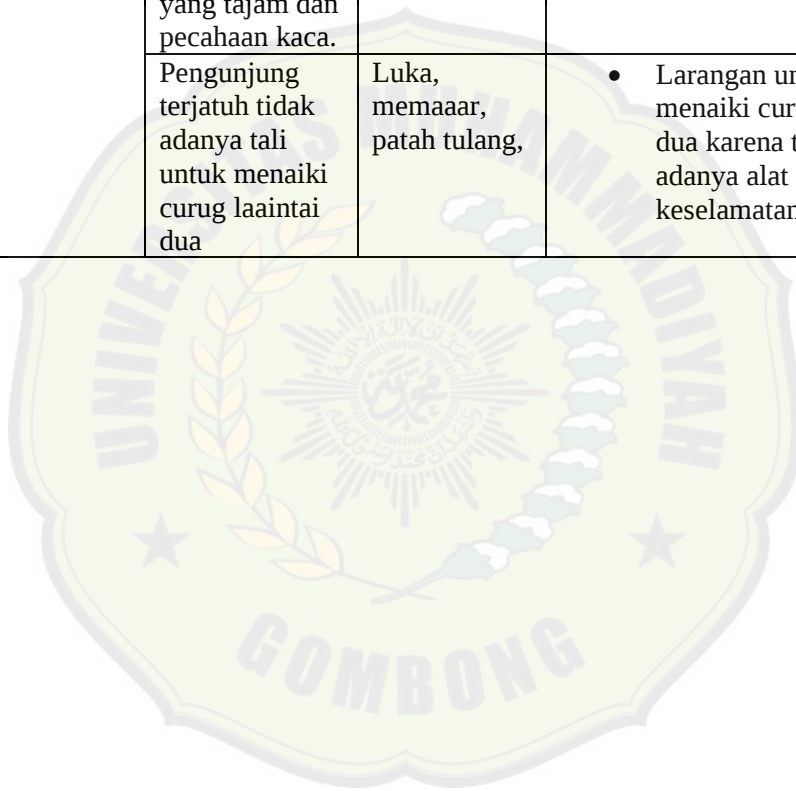
| Tingkat Bahaya ( <i>Risk Level</i> )      |   |          |    |    |    |    |
|-------------------------------------------|---|----------|----|----|----|----|
| Jenis baha dan risiko : Tempat Area Curug |   |          |    |    |    |    |
| Likelihood                                | 5 | 5        | 10 | 15 | 20 | 25 |
|                                           | 4 | 4        | 8  | 12 | 16 | 20 |
|                                           | 3 | 3        | 6  | 9  | 12 | 15 |
|                                           | 2 | 2        | 4  | 6  | 8  | 10 |
|                                           | 1 | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Skala                                     |   | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  |
|                                           |   | Severity |    |    |    |    |

### Lampiran 3 Hight Risk Level pada Risk control

Pada hasil analisis dari perangkian dan warna Langkah selanjutnya menentukan *hight risk* dan menentukan *risk control*.

| <i>Risk level</i> | Potensi bahaya                                                                   | Potensi risiko                           | <i>Risk control</i>                                                                                           |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medium Risk       | Pengunjung terpeleeset karena kondisi jalan yang licin karena banyak lumut.      | Luka ringan, memar.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan Sepatu yang safety</li> </ul>                              |
|                   | Pengunjung tersandung bebatuan dengann kondisi jalan yang rusak dan banyak batu. | Luka pada jari, terrjatuh, memar         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan Sepatu yang safety</li> </ul>                              |
|                   | Pengunjung terperosok dengan kondisi jalan yang curam dan licin.                 | Luka, memar, motor rusaak, patah tulang. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Larangan menggunakan motor saat menuju Lokasi curug sindaro</li> </ul> |
|                   | Pengunjung tergigit hewan liar seperti ular, nyamuk, lebah.                      | Cidera, gatal, infeksi.                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan baju atau celana Panjang</li> </ul>                        |

| <i><b>Risk level</b></i> | <b>Potensi bahaya</b>                                                  | <b>Potensi risiko</b>          | <i><b>Risk control</b></i>                                                                                                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | Pengunjung terbentur bebatuan saat berenang dengan banyaknya bebatuan  | Luka,memar                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pelampung saat berenang</li> </ul>                                          |
|                          | Pengunjung tertusuk bebatuan kecil yang tajam dan pecahaan kaca.       | Lukaa kaki, berdarah, infeksi, | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pelampung saat berenang</li> </ul>                                          |
|                          | Pengunjung terjatuh tidak adanya tali untuk menaiki curug laaintai dua | Luka, memaaar, patah tulang,   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Larangan untuk menaiki curug lantai dua karena tidak adanya alat keselamatan</li> </ul> |



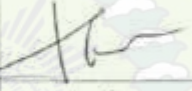
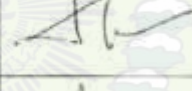
### Lampiran 1. Kegiatan Bimbingan

|                                                                                   |                                                 |             |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------------|
|  | <b>UNIVERSITAS<br/>MUHAMMADIYAH<br/>GOMBONG</b> | Nomor       | PDN-<br>SKP/12/005 |
|                                                                                   |                                                 | Revisi ke   | 02                 |
|                                                                                   |                                                 | Tgl. Terbit | 18 Agustus 2020    |
|                                                                                   |                                                 | Halaman     |                    |

Nama mahasiswa : Itmam Rubangi

NIM : S20122004

Pembimbing : Muhammad Nur Wahyu Hidayah S.T.,M.Sc.

| Tanggal bimbingan | Topik/Materi bimbingan                                         | Paraf Mahasiswa                                                                      | Paraf pembimbing                                                                      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 Maret 2024     | Pengajuan topik                                                |    |    |
| 20 Maret 2024     | Pengumpulan 15 jurnal acuan yang sesuai dengan judul skripsi   |    |    |
| 30 April 2024     | Revisi bab pendahuluan                                         |  |  |
| 28 Mei 2024       | Bab 2 tentang Langkah Langkah tabel jurnal acuan sampai metode |  |  |
| 13 Mei 2024       | Bab 3 tentang lngkah lagkah penelitian                         |  |  |
| 13 Juni 2024      | Revisi bab 3 tentang kekuranga tabel dan gambar                |  |  |

Gombong, 29 Juli ..... 2024

Mengetahui  
Kepala Program Studi Teknik Industri



Ir. Eko Ari Wibowo, S.T. M.T.

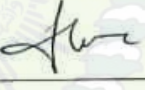
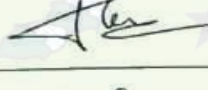
## Lampiran 1. Kegiatan Bimbingan

|                                                                                   |                                                 |             |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------------|
|  | <b>UNIVERSITAS<br/>MUHAMMADIYAH<br/>GOMBONG</b> | Nomor       | PDN-<br>SKP/12/005 |
|                                                                                   |                                                 | Revisi ke   | 02                 |
|                                                                                   |                                                 | Tgl. Terbit | 18 Agustus 2020    |
|                                                                                   |                                                 | Halaman     |                    |

Nama mahasiswa : ITMAM RUBAWATI

NIM : ~~52012~~ 2004

Pembimbing : M. Nur Wahyu Hidayah S.T., M.Sc.

| Tanggal bimbingan | Topik/Materi bimbingan                     | Paraf Mahasiswa                                                                      | Paraf pembimbing                                                                      |
|-------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 Agustus 2024    | Revisi Bab II                              |     |    |
| 11 Agustus 2024   | Bab IV Analisis dan Pembahasan             |     |    |
| 24 Agustus 2024   | Bab IV lanjutan Analisis dan pembahasan    |   |  |
| 9 September 2024  | Pengolahan data                            |   |  |
| 24 September 2024 | Penjelasan tabel dari Pengolahan data      |  |  |
| 27 September 2024 | <del>Kesimpulan</del> Kesimpulan dan Saran |  |  |

Gombong, 27 SEPTEMBER 2024

Mengetahui

Kepala Program Studi Teknik Industri

  
Eko Ari Wibowo, S.T. M.T.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG  
PERPUSTAKAAN

Jl. Yos Sudarso No. 461, Telp./Fax. (0287) 472433 GOMBONG, 54412

Website : <https://library.unimugo.ac.id/>

E-mail : [lib.unimugo@gmail.com](mailto:lib.unimugo@gmail.com)

SURAT PERNYATAAN CEK SIMILARITY/PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sawiji, M.Sc

NIK : 96009

Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT

Menyatakan bahwa karya tulis di bawah ini **sudah lolos** uji cek similarity/plagiasi:

Judul : PERBAIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA  
CURUG SINDARO DI DESTINASI DESA WISATA WADASMALANG DENGAN  
METODE HIRARC

Nama : Itmam Rubangi

NIM : S20122004

Program Studi : Teknik Industri

Hasil Cek : 26%

Gombong, 9 Oktober 2024

Pustakawan

(Aulia Rahmahyantri U.)

Mengetahui,  
Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT



(Sawiji, M.Sc)