Jurnal SENOPATI

Sustainability, Ergonomics, Optimization, and Application of Industrial Engineering
Jurnal homepage : ejurnal.itats.ac.id/senopati

Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kawasan Wisata Religi X: Upaya Mewujudkan Wisata Religi yang Aman dan Nyaman.

Vera Septiawati[1], Chicha Nursagita[2], Rahmat Lazuardi,[3] Anis Septiani[4]
[1,2,3,4] Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Jl. Tamansari 24-26 Bandung, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Halaman:
82 – 97

Tanggal penyerahan:
3 Maret 2025

Tanggal diterima:
23 Juni 2025

Tanggal terbit:
4 September 2025

EMAIL

[1]vera.septiawati@unisba.ac.id
[2]chicha.nursagita21@unisba.ac.id
[3]rahmat.lazuardi@unisba.ac.id
[4]anis.septiani@unisba.ac.id

ABSTRACT

Safety and health are important factors that must be considered in various things including tourist attractions to ensure that the experience provided to tourists is safe and comfortable. These factors will be important and attractive to tourists. To anticipate and reduce the number of accidents in entertainment venues, the X religious tourism area is considered to require a comprehensive evaluation of the issue. This article aims to identify various factors related to safety and health in the X religious tourism area located in West Java and discuss various health and safety risks that may arise along with several prevention recommendations that can be applied by managers and tourists. To achieve these objectives, the methods used in this study are direct observation in the field and interviews to obtain relevant data. The results obtained indicate that a number of facilities require several improvements by considering ergonomic factors. Thus, it is hoped that the existing risks can be minimized so as to create a safer and more comfortable tourist environment.

Keywords: *Safety, health, tourist attractions, prevention*

ABSTRAK

Keamanan dan kesehatan merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam berbagai hal termasuk tempat wisata untuk memastikan bahwa pengalaman yang diberikan kepada wisatawan adalah aman dan nyaman. Faktor-faktor tersebut akan menjadi hal penting dan daya tarik untuk para wisatawan. Untuk mengantisipasi dan mengurangi angka kecelakaan di tempat hiburan, Kawasan wisata religi X dianggap memerlukan evaluasi menyeluruh terkait isu tersebut. Artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang berkaitan dengan keselamatan dan Kesehatan di tempat wisata religi X yang terletak di Jawa Barat serta membahas berbagai risiko kesehatan dan keselamatan yang mungkin timbul disertai dengan beberapa rekomendasi pencegahan yang dapat diterapkan oleh pengelola dan wisatawan. Untuk mencapai tujuan tersebut, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi secara langsung di lapangan dan wawancara guna memperoleh data yang relevan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa sejumlah fasilitias memerlukan perbaikan beberapa perbaikan dengan mempertimbangkan faktor ergonomi. Dengan demikian, diharapkan risiko yang ada dapat diminimalkan sehingga mampu menciptakan lingkungan wisata yang lebih aman dan nyaman.

Kata kunci: *keselamatan, kesehatan, tempat wisata, pencegahan,*

PENDAHULUAN

Pariwisata memegang peranan penting di berbagai sektor. Banyak orang melakukan perjalanan wisata untuk tujuan berbeda Untuk itu, perhatian khusus perlu perlu diberikan pada sektor pariwisata khususnya keselamatan dan kesehatan di kawasan wisata. Tanpa adanya perhatian tersebut, wisatawan lebih mungkin banyak yang terluka atau mengalami kecelakaan [1]. Keselamatan pariwisata umumnya merujuk pada kesan keselamatan yang dirasakan oleh para wisatawan dan tingkat keyakinan mereka dalam menghadapi ketidakpastian [2]. Keamanan wisatawan merupakan masalah global yang mempengaruhi wisata dan destinasi wisata [3].

Beberapa dampak kejadian terkait kecelakaan yang terjadi di tempat wisata diantaranya pemerintah Banyumas telah menutup seluruh wahana jembatan kaca yang terdapat di wilayah Banyumas. Penyebabnya adalah runtuhnya Jembatan Kaca The Geong Limpakuwus yang menewaskan satu orang pada Oktober 2023 [4]. Terjadi kecelakaan yang melibatkan penumpang kereta gantung di Turki. Kecelakaan tersebut mengakibatkan puluhan orang terdampar, 10 orang luka-luka dan satu orang meninggal dunia. Mengutip BBC, Senin (15 April 2024), terjadi kecelakaan ketika kereta gantung bertabrakan dengan tiang yang patah di dekat Antalya, Turki selatan. Penumpang terjatuh ke tanah pasca kecelakaan Jumat pekan lalu [5]. Sebuah kecelakaan terjadi di Kengeran Water Park, sebuah tempat wisata di Surabaya. Peristiwa tersebut menyebabkan 16 pengunjung terluka. Kejadian yang terjadi sekitar pukul 13 WIB itu bermula dari sambungan seluncuran air yang tiba-tiba ambruk hingga menyebabkan terjatuh. Seluncuran tersebut roboh karena material yang sudah rusak dan pada saat yang bersamaan diberikan beban yang besar [6]. Seorang anak yang tenggelam di kolam Masjid Al Jabbar Bandung, orang tua korban sempat mengira menghilang. Kejadian tersebut diduga karena adanya kelalaian pengawasan orang tua dan tidak adanya pangar pembatas/pengaman kolam [7].

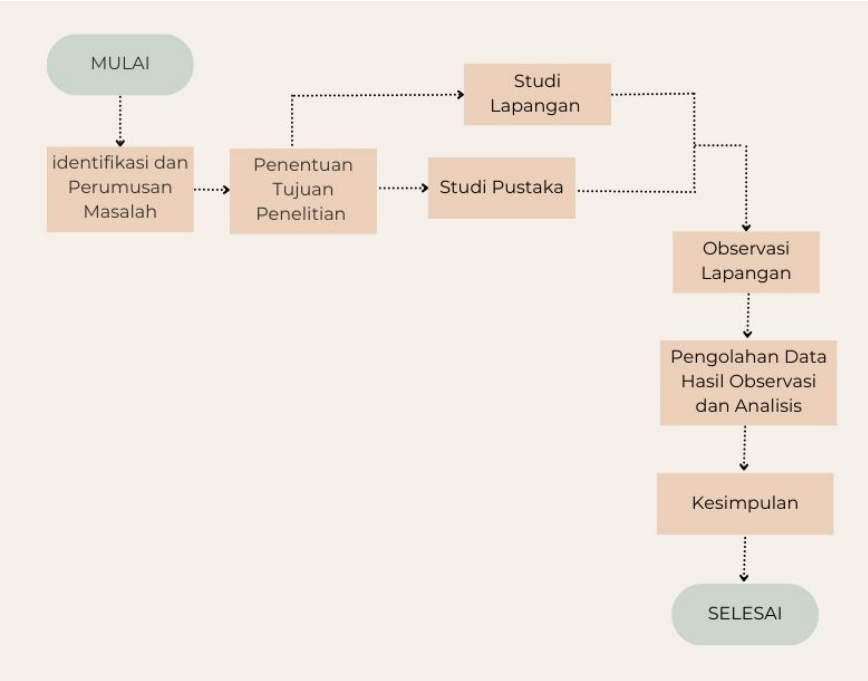
Mengingat pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berdasarkan kejadian kecelakaan terebut, maka khususnya di lokasi atau area wisata, sejumlah penelitian telah dilaksanakan guna mengidentifikasi dan memberikan solusi dalam rangka mengurangi angka kecelakaan yang terjadi. Beberapa penelitian terkait K3 di sektor paruwisata antara lain Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan yang dilakukan di tempat Wisata Waterpark di Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Terdapat risiko tinggi dan sangat tinggi untuk wahana-wahana yang ada di Waterpark tersebut [8]; Pentingnya keselamatan untuk wisatawan dan prakisioner wisata [9]; Komitmen pengelola tempat wisata Kota Semarang sangat tinggi dalam mengimplementasikan Keselamatan dan Kesehatan, terbukti dari adanya peraturan, SDM K3, prosedur tetap dan sarana-prasarana yang diterapkan serta kesadaran wisatawan akan pentingnya penerapan Keselamatan dan Kesehatan di tempat wisata, khususnya selama masa pandemic Covid-19 [10]; Penelitian terhadap pariwisata yang menjadi lemah saat terjadi Pandemi Covid-19. Memahami potensi penyebabnya, seperti ketakutan terhadap ancaman eksternal dan keamanan psikologis, serta mengidentifikasi solusi yang memungkinkan, seperti dukungan keselamatan dari pengawas, dapat menjadi faktor kunci untuk memulai kembali usaha pariwisata dengan berhasil di bawah dampak pandemi COVID-19 yang parah [11]; Penelitian terkait pengukuran kemanan yang diharapkan dan dialami oleh wisatawan. Penelitian dilakukan dengan melakukan survei terhadap wisatawan domestik Tiongkok yang mengunjungi Xiamen, Tiongkok. Hasil penelitian melalui analisis faktor eksploratori dan konfirmatori mengungkapkan bahwa 20 item pengukuran yang termasuk dalam 5 dimensi keamanan yang diharapkan dan dialami wisatawan diantaranya masalah keamanan, lingkungan pariwisata, fasilitas dan layanan, budaya regional, dan informasi keamanan [3]. Selain itu, terdapat campur tangan pemerintah dalam manajemen kesehatan di berbagai negara dan kawasan. Pemulihan sektor pariwisata setelah pandemi COVID-19 akan dicirikan oleh berbagai faktor, termasuk perbedaan dalam infrastruktur kesehatan dan strategi untuk keberlanjutan keselamatan, baik di negara berkembang maupun di negara maju [12].

Pentingnya K3 disemua sektor dari berbagai pihak termasuk di sektor pariwisata. Sektor pariwisata memiliki berbagai jenis, salah satunya adalah pariwisata religi. Pariwisata religi merupakan salah satu sektor wisata yang berkembang pesat, terutama di daerah dengan tradisi dan budaya keagamaan yang kuat. Banyak tempat wisata religi mengalami lonjakan jumlah pengunjung, terutama pada hari-hari besar keagamaan [13]. Namun, seiring dengan tingginya jumlah pengunjung, muncul berbagai potensi risiko yang dapat memengaruhi keselamatan dan kesehatan, baik bagi pengunjung maupun pekerja di tempat tersebut. Penerapan standar K3 menjadi sangat penting untuk memastikan tempat wisata religi aman dan nyaman [14]. Sayangnya, penerapan K3 di sektor wisata khususnya di tempat wisata religi, masih menghadapi berbagai tantangan. Beberapa tempat belum memiliki sistem K3 yang memadai, salah satunya seperti pada tempat wisata religi X yang terletak di salah satu lokasi di Kota Bandung, Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya atau penyebab bahaya ergonomi yang ada di Kawasan wisara religi X. Untuk mencapai tujuan tersebut, dilakukan observasi secara langsung dan wawancara dengan pihak-pihak terkait guna mendapatkan data. Dengan demikian, melalui penelitian ini diharapkan dapat ditemukan solusi inovatif untuk meningkatkan keselamatan dan

kesehatan, sehingga menciptakan lingkungan wisata religi yang lebih aman dan berkelanjutan bagi semua pihak yang terlibat.

METODE

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dimana dalam penelitian ini peneliti merupakan instrumen kunci. Selain itu, penelitian kualitatif didefinisikan sebagai penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan dan menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak dapat dijelaskan, diukur atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif [15]. Observasi dilakukan secara langsung di kawasan wisata religi untuk mengamati hal-hal yang berpotensi menimbulkan bahaya ergonomi dan juga berdampak negatif terhadap keselamatan dan kesehatan. Observasi dilakukan di 17 titik yang mewakili keseluruhan kawasan wisata religi dan wawancara dilakukan terhadap 17 orang yang berada di sekitar kawasan wisata religi X. Gambar 1 menunjukkan secara rinci langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian

Langkah awal penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada di sekitar kawasan wisata religi. Setelah identifikasi masalah selesai, langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan penelitian dan melakukan studi lapangan dan studi pustaka terkait dengan ergonomi, kesehatan dan keselamatan. Hasil studi pustaka dan studi lapangan akan menjadi dasar penelitian dalam mendapatkan data melalui observasi lapangan, di mana hasil yang diperoleh dari observasi lapangan selanjutnya digunakan sebagai bahan untuk realisasi analisis dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan wisata religi X mulai didesain tahun 2015 sebagai Masjid Raya tingkat Pemerintah Daerah Provinsi. Bangunan utama yang dirancang dirancang dengan luas lantai 99 x 99 m2 sesuai angka Asmaul Husna. Di kawasan ini, selain terdapat bangunan masjid dan danau, di lahan seluas 26 Ha ini juga terdapat taman-taman tematik tentang kenabian yang akan menjadi daya tarik untuk pengunjung[16]. Hasil penelitian akan mengarah pada beberapa hal yang akan menjadi risiko

berbahaya jika tidak diperhatikan. Selain itu, hasil penelitian akan disertai aturan-aturan yang relevan dan diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk mengurangi risiko berbahaya. Temuan penelitan menunjukkan sejumlah risiko terhadap keselamatan dan Kesehatan di tempat wisata religi, diantaranya:

1. Pagar Pembatas Bendungan.
   Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa terdapat korban jiwa (seorang anak) yang tenggelam di kawasan wisata religi X akibat kurangnya pengawasan orang tua dan kurangnya pagar pembatas di area-area yang berpotensi bahaya (Gambar 2). Korban tenggelam ke dalam bendungan air yang cukup dalam dan orang tua korban mengira bahwa korban menghilang. Tentu saja hal ini sangat berisiko jika tidak ada tindak lanjut dari pihak terkait.



Gambar 2. Area Taman

Mengingat adanya kejadian tersebut, diperlukan langkah-langkah pencegahan agar kejadian yang sama tidak terulang di masa mendatang diantaranya yang dapat dilakukan adalah memasang pagar pembatas. Ada beberapa standar keamanan yang harus diterapkan pada pegangan pinggiran kolam renang untuk memastikan keselamatan pengguna, terutama di tempat umum seperti hotel, kolam renang dan taman rekreasi. Standar tersebut mencakup aspek pemasangan, bahan yang digunakan dan ergonomi, sehingga pegangan dapat berfungsi dengan optimal dalam mencegah terjadinya kecelakaan [17]. Tabel 1 Berikut menunjukkan penjelasan lebih mendetail mengenai standar keamanan untuk pegangan pinggiran kolam renang.

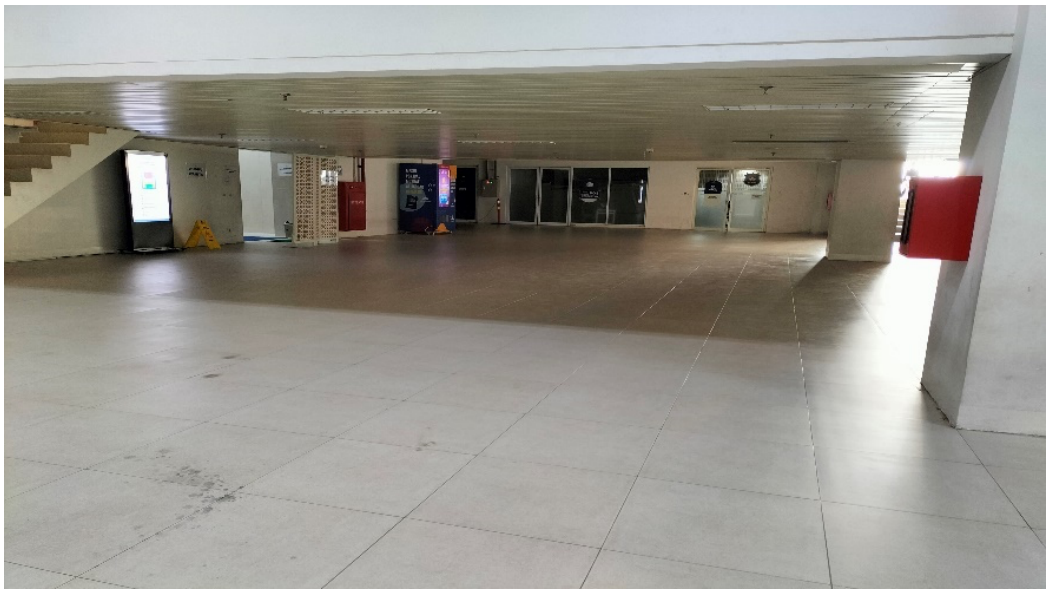
Tabel 1. Standar Pegangan

No.	Aspek	Keterangan
1	Tinggi dan Posisi Pegangan Pinggiran Kolam	Pegangan harus dipasang 25–30 cm di atas permukaan air dan pegangan dipasang dengan jarak 8–12 cm dari dinding kolam dengan tujuan agar mudah digenggam.
2	Material dan Permukaan Pegangan	Bahan terbuat dari *Stainless steel* atau aluminium *anodized* karena tahan air dan tidak mudah berkarat dan pegangan harus memiliki tekstur atau lapisan anti-slip untuk mencegah tangan tergelincir saat basah. Selain itu, disarankan untuk menggunakan material yang tidak cepat panas di bawah sinar matahari untuk menghindari luka bakar.
3	Kekuatan dan Kapasitas Beban	Pegangan harus mampu menahan beban minimal 100 kg untuk memastikan keamanan pengguna dan pegangan harus dipasang kokoh. dengan braket yang dapat menahan gaya tarik dan tekanan
4	Ergonomi dan	Diameter pegangan disarankan sebesar 3–4 cm agar mudah digenggam

No.	Aspek	Keterangan
	Kenyamanan Pengguna	oleh anak-anak maupun orang dewasa dan untuk menghindari sudut tajam disarankan menggunakan desain melengkung untuk mengurangi risiko cedera. Selain itu, Jarak antar pegangan untuk kolam besar disarankan setiap 1,5–2 meter dengan tujuan pengguna selalu memiliki titik pegangan yang mudah dijangkau.
5	Pemeliharaan dan Inspeksi	Disarankan untuk cek kondisi secara berkala untuk memastikan tidak ada bagian yang longgar atau karatan serta dibersihkan secara rutin untuk menghindari penumpukan lumut atau kotoran yang membuatnya licin. Selain itu, disarankan untuk pegangan yang rusak atau berkarat harus segera diganti untuk menghindari kecelakaan.
6	Tanda dan Petunjuk Keamanan	Disarankan untuk memasang peringatan untuk tidak berdiri di atas pegangan atau melakukan aktivitas yang dapat menimbulkan bahaya. Selain itu, disarankan untuk memastikan pegangan dipasang merata di semua kedalaman kolam agar mudah diakses oleh pengguna.

Dengan menerapkan standar ini, diharapkan pegangan pinggiran kolam akan berfungsi secara optimal untuk mendukung keamanan, kenyamanan, dan aksesibilitas bagi semua pengguna. Hal ini merupakan hal yang sangat penting, terutama penerapannya di fasilitas publik dengan tujuan agar terhindar atau mengurangi dari risiko kecelakaan seperti terpeleset atau tenggelam.

2. Ketinggian bangunan.
   Salah satu bagian bangunan di kawasan wisata religi X Bandung memiliki ketinggian yang rendah. Oleh karena itu, orang yang memiliki postur tubuh tinggi perlu sedikit membungkukkan badannya saat berjalan di bagian ini (Gambar 3).



Gambar 3. Ketinggian Bangunan di Salah Satu Bagian Kawasan Wisata Religi X

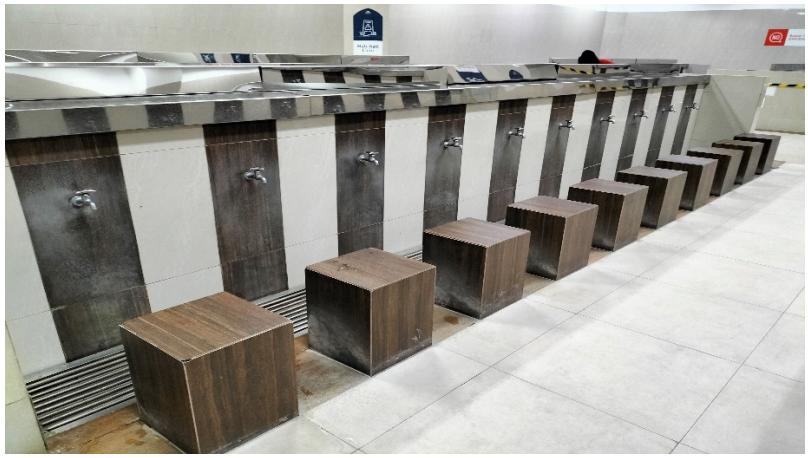
Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk tinggi bangunan khususnya plafon. Berikut merupakan standar untuk ketinggian plafon bangunan dengan tujuan memastikan kenyamanan, kesehatan, dan keamanan penghuni, baik untuk rumah tinggal, perkantoran, maupun bangunan publik, yang disusun berdasarkan praktik umum dan beberapa standar seperti **SNI** (Standar Nasional Indonesia) dan rekomendasi internasional [18].

Tabel 2. Standar Keamanan Plafon

No.	Aspek	Keterangan
1	Ketinggian Plafon Ideal Berdasarkan Jenis Bangunan	• Rumah Tinggal dengan ketinggian minimum: 2,8 meter, sedangkan untuk ketinggian ideal yaitu 3–3,5 meter dengan tujuan untuk memberikan sirkulasi udara yang baik, terutama di daerah tropis seperti Indonesia. • Bangunan Perkantoran dan Komersial, dengan ketinggian minimum: 2,7 meter, sedangkan untuk ketinggian ideal yaitu 2,8–3 meter dengan tujuan untuk memberikan kenyamanan dan efisiensi penggunaan AC serta pencahayaan. • Fasilitas Publik (seperti sekolah, rumah sakit, masjid), dengan ketinggian minimum: 3,2 meter, sedangkan bangunan dengan keramaian tinggi (seperti aula atau ruang pertemuan) sebaiknya memiliki plafon setinggi 4–6 meter.
2	Plafon pada Bangunan Berfungsi Khusus	• Ruang ibadah idealnya memiliki plafon dengan tinggi (4–6 meter) dengan tujuan untuk menciptakan kesan terbuka dan sakral. • Tempat industri atau pabrik, minimal memiliki tinggi 4 meter dengan tujuan untuk memudahkan sirkulasi udara dan keamanan operasional.
3	Faktor Keamanan dan Pemeliharaan Plafon	Plafon dengan instalasi AC atau pencahayaan harus memiliki akses yang mudah untuk inspeksi dan perbaikan serta menggunakan material yang memenuhi standar keamanan kebakaran, terutama di fasilitas publik dan komersial. Selain itu, hindari plafon rendah (<2,4 meter) karena bisa menimbulkan risiko bagi pengguna dan memperburuk sirkulasi udara.

Dengan adanya standar ketinggian plafon yang sesuai, diharapkan bahwa bangunan tersebut dapat memberikan kenyamanan dan keamanan bagi penghuninya. Di samping itu, bangunan yang memiliki plafon dengan ketinggian yang memadai juga dapat meningkatkan aspek estetika dan memperbaiki sirkulasi udara, yang sangat penting untuk daerah tropis seperti di Indonesia.

3. Tempat Bersuci (wudhu).
   Secara umum tempat untuk bersuci/wudhu yang ada di Kawasan wisata religi X ini sudah baik dimana di dalamnya terdapat tempat duduk (sehingga orang dapat bersuci dengan posisi duduk) serta terdapat tempat untuk menyimpan barang bawaan di bagian depannya. Namun, yang menjadi perhatian di sini adalah kurangnya jarak antar lokasi bersuci/wudhu. Jika semua tempat bersuci/wudhu ini sedang digunakan, maka orang akan merasa kesulitan untuk keluar karena jarak yang sempit (Gambar 4).



Gambar 4. Tempat Bersuci/Wudhu

Berikut adalah beberapa **standar keamanan untuk tempat wudhu** yang direkomendasikan agar aman, nyaman, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, terutama di fasilitas umum seperti masjid, mushala dan tempat wisata religi [19].

Tabel 3. Standar Tempat Bersuci/Wudhu

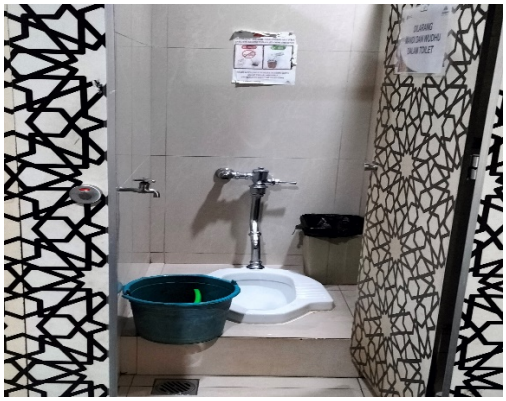
No.	Aspek	Keterangan
1	Desain dan Tata Letak Tempat Wudhu	• Disarankan untuk memisahkan area wudhu pria dan wanita dengan sekat atau ruangan khusus (terpisah) serta Jarak antar keran minimal 60 cm dengan tujuan agar tidak terlalu berdesakan serta ruang bebas di depan tempat wudhu minimal 80–100 cm untuk pergerakan yang leluasa. Selain itu, disarankan lantai miring ke arah saluran pembuangan agar tidak ada genangan air. • Untuk tujuan Lantai anti-slip disarankan menggunakan material seperti keramik kasar untuk mencegah terpeleset, terutama saat basah dan Permukaan dinding disarankan untuk dilapisi dengan keramik atau material tahan air untuk menjaga kebersihan dan memudahkan perawatan • Disarankan untuk memasang papan penunjuk arah menuju tempat wudhu yang jelas dan mudah dipahami dan berikan tanda peringatan yang jelas seperti "Hati-hati lantai basah" untuk mencegah kecelakaan. • Pemisahan Tempat Cuci Kaki, dengan tujuan untuk mencegah lantai menjadi licin disarankan untuk menyediakan area khusus untuk cuci kaki dengan lantai lebih rendah atau drainase terpisah. • Jalur dan ruang bebas, dimana lebar pintu dengan jarak minimal 80 cm untuk memudahkan akses kursi roda. • Disarankan memasang pegangan setinggi 70–80 cm di dekat keran atau tempat duduk agar pengguna dapat berwudhu dengan stabil. • Disarankan untuk disediakan bangku anti-slip dan tahan air untuk pengguna lansia atau penyandang disabilitas.

No.	Aspek	Keterangan
2	Tinggi dan Aksesibilitas Keran Wudhu	Tinggi keran untuk orang dewasa disarankan 50–60 cm dari lantai dan untuk anak-anak atau lansia sebaiknya keran dengan tinggi sekitar 30–40 cm. Keran otomatis atau sensor, dengan tujuan untuk mengurangi risiko kebocoran dan menjaga efisiensi penggunaan air, terutama di fasilitas umum Saluran pembuangan air harus lancar dan bebas sumbatan agar air tidak menggenang serta mengurangi risiko licin serta menggunakan penutup yang kuat agar tidak mudah lepas dan membahayakan pengguna.
3	Pencahayaan dan Ventilasi yang Baik	Pastikan tempat wudhu memiliki pencahayaan memadai, terutama di malam hari serta Ventilasi alami atau exhaust fan dengan tujuan untuk menjaga sirkulasi udara dan mencegah lembap serta bau tidak sedap.
4	Kebersihan dan Pemeliharaan Tempat Wudhu	Tempat wudhu harus dibersihkan secara berkala untuk mencegah penumpukan lumut atau jamur dan dilakukan pengecekan keran dan saluran air dengan tujuan memeriksa keran yang rusak atau bocor dan harus segera diperbaiki serta disarankan untuk menyediakan sabun di area wudhu dengan tujuan untuk menjaga kebersihan tangan
5	Keamanan Listrik	Hindari pemasangan peralatan listrik dekat area wudhu. Jika perlu, disarankan untuk menggunakan soket listrik tahan air (IP44 atau lebih tinggi) dan pastikan tidak ada kabel atau perangkat listrik yang terbuka (berbahaya) di area yang mungkin terkena air.

Dengan adanya peraturan dan penerapan standar keamanan ini, diharapkan tempat untuk bersuci/wudhu tidak hanya menjadi aman dan nyaman, tetapi juga mampu memenuhi kebutuhan pengguna dari berbagai kalangan yang beragam. Penerapan kebijakan ini sangat penting, terutama di fasilitas umum, guna memastikan pengalaman bersuci/wudhu lebih teratur serta minim risiko.

4. Toilet

   Ulasan desain toilet mengungkapkan adanya keterbatasan ruang toilet terutama ketika membuka atau menutup pintu toilet. Orang-orang yang akan menggunakan fasilitas toilet ini perlu memposisikan tubuh sedemikian rupa agar dapat keluar masuk toilet dengan nyaman (Gambar 5).



Gambar 5. Toilet

Tabel 4 menunjukkan **standar keamanan toilet** yang berlaku untuk berbagai jenis fasilitas, seperti gedung publik, perkantoran, pusat perbelanjaan, sekolah, hingga rumah sakit. Standar tersebut mencakup rancangan, tata letak, aksesibilitas dan termasuk pemeliharaan untuk memastikan kenyamanan dan keamanan bagi semua pengguna [20].

Tabel 4. Standar Keamanan Toilet

No.	Aspek	Keterangan
1	Tata Letak dan Ruang Gerak	• Luas minimum toilet per unit, untuk Toilet umum yaitu 1,5 m²–2 m² per bilik sedangkan untuk Toilet ramah disabilitas yaitu minimal 2,2 m² dengan ruang bebas manuver kursi roda (minimal 1,5 m x 1,5 m). • Jarak antar fasilitas untuk toilet jongkok atau duduk harus diberi sekat dengan lebar minimal 90 cm dan jika menggunakan urinal, jarak antar urinal minimal 30 cm serta sebaiknya ada sekat setinggi 1,2 m. • Lantai dirancang dengan menggunakan material yang bersifat anti-slip untuk mencegah pengguna dari terpeleset, terutama di area basah. • Dinding, dirancang menggunakan keramik atau bahan tahan air dengan tujuan memudahkan pembersihan dan mencegah jamur. • Tanda toilet sebaiknya gunakan simbol dan petunjuk yang jelas dan mudah dibaca. • Sudut aman, sebaiknya hindari sudut tajam di pintu, sekat atau furnitur untuk mengurangi risiko cedera.
2	Penerangan dan Ventilasi yang Baik	• Pencahayaan, yang dimiliki toilet harus memiliki penerangan minimal 200 lux, terutama di cermin dan area wastafel. • Ventilasi alami atau *exhaust fan* dipastikan terdapat sirkulasi udara untuk mencegah bau dan menjaga kelembapan.
3	Sistem Air dan Kebersihan	• Aliran air yang cukup, sebaiknya dipastikan toilet dan wastafel memiliki tekanan air yang memadai untuk membersihkan dengan baik. • Dispenser sabun dan tisu, sebaiknya dipasang pada ketinggian 120–130 cm dengan tujuan mudah dijangkau. • Tutup kloset otomatis atau manual, untuk mengurangi penyebaran bakteri. • Keran air otomatis atau sensor, untuk lebih higienis dan mengurangi risiko penyebaran penyakit.
4	Pemeliharaan dan Inspeksi Rutin	• Inspeksi berkala, sebaiknya dilakukan pengecekan kondisi toilet secara rutin dan memastikan tidak ada kerusakan pada fasilitas seperti pegangan, *flush* atau keran. • Kebersihan harus dibersihkan secara teratur untuk mencegah penumpukan kotoran dan bau. • Tanda peringatan lantai basah, seharusnya dipasang jika lantai sedang dibersihkan agar pengguna dapat lebih berhati-hati.

5	Keamanan Instalasi Listrik	• Soket listrik tahan air, seharusnya menggunakan standar IP44 atau lebih tinggi dengan tujuan untuk keamanan dari percikan air. • Penempatan perangkat listrik, hindari stop kontak dekat dengan sumber air.

Dengan menerapkan standar keamanan toilet ini, diharapkan fasilitas toilet dapat menjadi lebih aman, higienis dan ramah bagi seluruh pengguna, termasuk anak-anak, lanjut usia serta penyandang disabilitas. Lebih jauh, adanya penerapan standar keamanan ini juga diharapkan dapat berkontribusi dalam menciptakan lingkungan yang nyaman dan fungsional di berbagai jenis bangunan.

5. Wastafel

Secara umum tempat untuk mencuci tanngan, muka dan lain-lain (wastafel) yang dirancang sudah bagus, namun yang penting untuk diperhatikan adalah tidak adanya wastafel dengan ketinggian yang disesuaikan dengan tinggi tubuh anak. Hal ini mengingat banyaknya anak-anak yang mendatanagi tempat wisata religi X ini. Dengan demikian, anak-anak tidak akan merasa kesulitan atau hingga harus menjinjit (Gambar 6).



Gambar 6. Wastafel

Tabel 5 menjelaskan **standar keamanan wastafel** yang mencakup aspek desain, pemasangan, dan pemeliharaan, dengan tujuan untuk keaman dan kenyamanan bagi pengguna di berbagai jenis fasilitas, seperti rumah, kantor, sekolah, atau tempat umum.

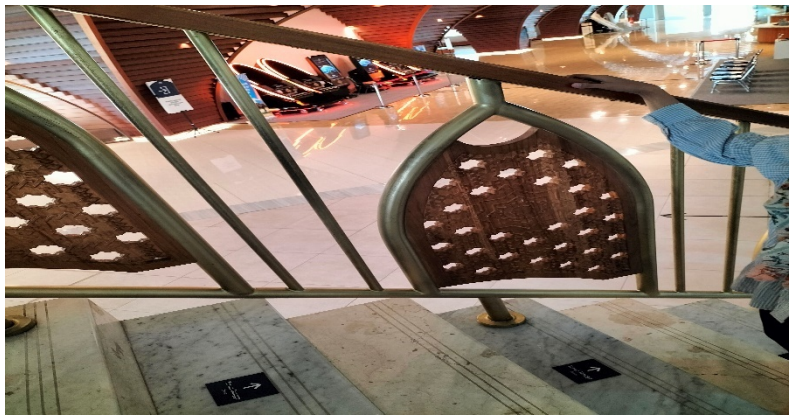
Tabel 5. Standar Wastafel

No.	Aspek	Keterangan
1	Ketinggian Pemasangan Wastafel	• Standar umum yang direkomendasikan untuk ketinggian wastafel ini adalah 80–85 cm dari lantai ke bagian atas wastafel untuk orang dewasa sedangkan untuk anak anak-anak dengan tinggi wastfel ideal yaitu sekitar 50–65 cm tergantung usia. • Aksesibilitas (SNI & ADA), sebaiknya wastafel ramah disabilitas harus dipasang dengan ketinggian 70–75 cm agar kursi roda dapat masuk di bawahnya.
2	Material Wastafel	• Bahan pembuatan wastafel harus terbuat dari material yang

No.	Aspek	Keterangan
		kuat, tahan karat, dan tidak mudah pecah, seperti Keramik, *stainless steel*, atau komposit. • Wastafel dan area sekitar harus bebas dari licin agar tidak menyebabkan kecelakaan. • Braket atau dudukan wastafel harus dipasang dengan kokoh agar wastafel tidak mudah goyah atau lepas • Wastafel gantung harus mampu menahan beban minimal 100 kg untuk menghindari keruntuhan jika terbebani.
3	Jarak dan Ruang di Sekitar Wastafel	• Sebaiknya wastafel memiliki jarak minimal 60 cm jika dipasang berdampingan, agar pengguna dapat nyaman dan aman. • Sebaiknya terdapat Ruang bebas di depan wastafel, minimal sekitar 80 cm agar pengguna dapat bergerak leluasa, terutama di fasilitas umum. • Wastafel di sudut ruangan harus dipasang tanpa sudut tajam untuk menghindari luka pada pengguna.
4	Aksesibilitas dan Ergonomi	• Sebaiknya di pasang Kran air otomatis atau sensor, untuk mengurangi risiko kebocoran dan lebih higienis di fasilitas umum. • Dirancang dengan menggunakan tuas kran yang mudah digunakan dengan tujuan untuk memudahkan anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas yang menggunakan wastafel. • Dispenser sabun dan *hand sanitizer*, harus dipasang pada ketinggian antara 120–130 cm agar dapat dijangkau oleh semua pengguna
5	Keamanan Sistem Pipa dan Instalasi	• Wastafel harus dirancang dengan memiliki pipa pembuangan yang baik untuk mencegah genangan air dan risiko terpeleset. • Pemasangan pipa air panas dan dingin harus jelas dan aman agar pengguna tidak mengalami luka bakar serta temperatur maksimum air panas sebaiknya tidak lebih dari 49°C untuk menghindari risiko terbakar. • Wastafel yang dipasang dekat dengan peralatan listrik (misalnya cermin berlampu atau pengering tangan) harus memiliki Jarak aman minimal 60 cm dari sumber listrik serta Sistem *Ground-Fault Circuit Interrupter* (GFCI) untuk mencegah sengatan listrik.
6	Pemeliharaan dan Kebersihan	• Inspeksi berkala untuk memastikan tidak ada kebocoran, kerusakan pipa atau goyangan pada wastafel. • Pembersihan rutin untuk mencegah penumpukan jamur dan kotoran yang bisa menyebabkan licin atau masalah kesehatan. • Menggunakan bahan pembersih yang tidak merusak permukaan wastafel.

Dengan adanya standar keamanan dan penerapannya yang optimal, diharapkan wastafel dapat digunakan secara aman, nyaman, dan dapat memenuhi kebutuhan penggunanya, baik di lingkungan rumah maupun di tempat umum seperti sekolah, rumah sakit dan tempat wisata.

6. Anak Tangga
   Hasil observasi menunjukkan bahwa hal yang dapat diperbaiki pada anak tangga ini adalah ketinggian pegangan anak tangga. Hal tersebut menyebabkan orang-orang yang akan memegang pegangan anak tangga tersebut perlu mengangkat lengannya. Jika hal tersebut dilakukan dalam waktu yang cukup lama, maka akan cepat timbul rasa pegal (Gambar 7).



Gambar 7. Anak Tangga

Standar Keamanan Pegangan Tangga merupakan panduan penting untuk memastikan keselamatan pengguna, baik di tempat umum, gedung komersial, maupun hunian. Tabel 6 menjelaskan beberapa standar yang mengacu pada praktik terbaik dan regulasi internasional (seperti dari **SNI, OSHA, dan ISO**).

Tabel 6. Standar untuk Anak Tangga

No.	Aspek	Keterangan
1	Tinggi Pegangan Tangga	• Standar umum yaitu minimal 80 cm dari anak tangga dan maksimal yaitu 110 cm dari permukaan anak tangga. Sedangkan untuk anak-anak atau orang dengan kebutuhan khusus dapat dipasang pegangan kedua dengan tinggi antara 50-75 cm. • Diameter atau Ukuran Pegangan untuk Pegangan bulat yaitu berikisar 3,5–5 cm (dengan tujuan dapat digenggam nyaman oleh tangan) sedangkan untuk Pegangan non-bulat (oval atau persegi panjang) Keliling pegangan tidak boleh lebih dari 16 cm. • Pegangan dirancang harus memiliki permukaan halus tanpa sudut tajam yang berpotensi melukai pengguna. • Jarak Pegangan dari Dinding atau Tepi yaitu minimal 4 cm dari dinding agar tangan dapat menggenggam dengan mudah dan sangat dianjurkan untuk Pemasangan di kedua sisi tangga terutama di tempat umum atau bangunan dengan aksesibilitas tinggi.
2	Material dan Kekuatan Pegangan	• Pegangan harus dirancang menggunakan material kuat seperti baja, kayu keras, atau aluminium yang tahan terhadap

No.	Aspek	Keterangan
		beban dan korosi. • Beban minimal untuk pegangan tangga harus mampu menahan beban minimal 90 kg untuk memastikan keamanan saat digunakan. • Permukaan pegangan dirancang agar tidak licin dan mudah digenggam (bisa dilapisi bahan anti-slip jika diperlukan).
3	Aksesibilitas dan Standar Khusus	• Pegangan tangga dirancang harus mudah dijangkau oleh semua pengguna, termasuk penyandang disabilitas (sesuai dengan Americans with Disabilities Act atau standar nasional seperti SNI 03-1745-2000). • Pada tangga darurat, pegangan harus dilengkapi dengan tanda *luminescent* atau berwarna kontras agar mudah terlihat dalam kondisi darurat atau saat gelap
4	Inspeksi dan Perawatan	• Inspeksi berkala harus dilakukan secara rutin dengan tujuan untuk memastikan agar tidak ada kerusakan atau keausan. • Pemeliharaan dilakukan terhadap pegangan yang longgar atau rusak dan harus segera diperbaiki atau diganti.

Penerapan standar keamanan pegangan tangga ini memastikan bahwa tangga aman dan nyaman bagi semua pengguna. Ini sangat penting terutama di tempat-tempat dengan lalu lintas tinggi seperti tempat wisata, gedung publik, dan fasilitas komersial.

Secara umum, beberapa sarana minimum usaha taman rekreasi yang harus dimiliki meliputi antara lain [21]:

1) Ruang kantor yang dilengkapi dengan peralatan dan perlengkapan serta sistem pencahayaan dan sirkulasi udara sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
2) Ruang karyawan yang dilengkapi ruang ganti dan tempat istirahat, toilet karyawan pria dan wanita terpisah, ruang penyimpanan dan tempat penyimpanan barang;
3) Adanya area pemeliharaan dan perbaikan;
4) Adanya peralatan komunikasi yang terdiri dari telepon, HT, email, dan/atau fasilitas internet;
5) Peralatan Pertolongan Pertama dan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
6) Adanya Fasilitas keamanan berupa pos keamanan;
7) Adanya fasilitas angkat angkut untuk penumpang dan barang yang bersih terawat dan aman;
8) Instalasi listrik yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
9) Instalasi air bersih yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
10) Instalasi genset sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
11) Terdapatnya akses khusus darurat yang terlihat dengan rambu yang jelas sesuai dengan ketentuan peraturan perundang- undangan;
12) Terdapat toilet karyawan yang bersih;
13) Terdapatnya area/tempat ibadah dengan kelengkapannya bagi karyawan;

14) Gudang

Adapun fasilitas minimum sebagai penunjang kegiatan usaha taman rekreasi yang perlu dimiliki antara lain sebagai berikut [21]:

1) Papan nama dengan tulisan yang terbaca dan dipasang pada tempat yang terlihat dengan jelas.
2) Loket pembelian tiket tanda masuk untuk pengunjung;
3) Tersedia area dan/atau fasilitas untuk beristirahat.
4) Toilet yang bersih, terawat dan terpisah untuk pengunjung pria dan wanita, yang jumlahnya sesuai dengan rasio kapasitas pengunjung.
5) Tersedia fasilitas bagi penyandang cacat dan lansia;
6) Tersedia fasilitas restoran atau rumah makan;
7) Tersedia ruang/area untuk pelayanan informasi
8) Ruang ibadah dengan kelengkapannya;
9) Adanya petunjuk arah untuk seluruh fasilitas di dalam maupun di luar kawasan;
10) Adanya tempat sampah yang terdiri dari tempat sampah tertutup organik dan non organik;
11) Adanya tempat penampungan sampah sementara;
12) Tersedia fasilitas parkir yang memadai, bersih, aman dan terawat.
13) Adanya ruang pertolongan pertama (PP) dilengkapi dengan fasilitasi sesuai dengan peraturan perundang – undangan kesehatan.
14) Adanya Asuransi untuk Pengunjung.

Adapun standar untuk Kondisi lingkungan tempat wisata yaitu sebagai berikut [21]:

1) Adanya Kemitraan dan/atau keterlibatan dari masyarakat lokal;
2) Memiliki program pengendalian hama (*Pest Control*);
3) Memiliki kerjasama dengan dokter, rumah sakit dan/atau klinik yang terdokumentasi;
4) Adanya tempat sampah tertutup dalam jumlah yang sesuai dengan rasio kapasitas pengunjung;
5) Adanya fasilitas tempat penampungan sampah sementara;
6) Adanya prosedur untuk pencegahan dan penanggulangan kebakaran atau keadaan darurat lainnya.
7) Terdapat pemeliharaan bangunan dan lingkungan usaha taman rekreasi.
8) Terdapat sistem pengelolaan limbah.

Melihat pentingnya K3 dalam sektor pariwisata, pemerintah melalui UU No. 10 Tahun 2009 tentang kepariwisataan menyatakan bahwa pemerintah dan pemerintah daerah berkewajiban menyediakan informasi kepariwisataan, perlindungan hukum serta keamanan dan keselamatan kepada wisatawan ; setiap pengusaha pariwisata berkewajiban untuk memberikan kenyamanan, keramahan, perlindungan keamanan dan keselamatan wisatawan, serta ; pemerintah berwenang memberikan informasi dan atau peringatan dini yang berhubungan dengan keamanan dan keselamatan wisatawan [22].

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan artikel ini serta ucapan terima kasih kepada LPPM UNISBA yang telah memberikan kontribusi dana untuk penelitian ini.

KESIMPULAN

Keselamatan dan kesehatan wisatawan merupakan aspek krusial dalam berbagai bidang termasuk dalam pengelolaan tempat wisata. Berbagai faktor risiko dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya insiden yang membahayakan di kawasan wisata religi X. Oleh karena itu, langkah-langkah pencegahan, seperti penyediaan fasilitas dengan rancangan ergonominya yang lebih baik dan pengawasan ketat dari pihak pengelola, sangat diperlukan. Dengan menerapkan protokol keselamatan dan kesehatan yang baik, diharapkan kawasan wisata religi X dapat memberikan menjadi lingkungan yang lebih aman dan nyaman bagi setiap pengunjung.

DAFTAR PUSTAKA

[1] E. I. K. Organizer, “Strategi Efektif Meningkatkan K3 di Tempat Wisata.” [Online]. Available: https://idebiz.id/strategi-efektif-meningkatkan-k3-di-tempat-wisata/

[2] J. Wang, B. Liu-Lastres, Y. Shi, and T. Li, “Thirty Years of Research on Tourism Safety and Security: A Comparative Automated Content Analysis Approach,” *J. China Tour. Res.*, vol. 15, no. 3, pp. 340–358, 2019, doi: 10.1080/19388160.2019.1575779.

[3] Y. Zou and F. Meng, “Chinese tourists’ sense of safety: perceptions of expected and experienced destination safety,” *Curr. Issues Tour.*, vol. 23, no. 15, pp. 1886–1899, 2020, doi: 10.1080/13683500.2019.1681382.

[4] A. Firmansyah, “Seluruh Wahana di Area Jembatan Kaca Banyumas Ditutup !,” Detik. [Online]. Available: https://travel.detik.com/travel-news/d-7003664/seluruh-wahana-di-area-jembatan-kaca-banyumas-ditutup

[5] A. M. Khoiri, “Momen Kereta Gantung Turki Tewaskan Penumpang, Puluhan Terluka-Terjebak.” [Online]. Available: https://travel.detik.com/travel-news/d-7293020/momen-kereta-gantung-turki-tewaskan-penumpang-puluhan-terluka-terjebak

[6] T. L. MPI, “4 Kecelakaan di Tempat Wisata saat Libur Lebaran, Tetap Hati-Hati! : Okezone Nasional,” Oke News. [Online]. Available: https://nasional.okezone.com/read/2022/05/09/337/2591402/4-kecelakaan-di-tempat-wisata-saat-libur-lebaran-tetap-hati-hati?page=1

[7] G. Palupi, “Kronologi Anak 4 Tahun Meninggal Tercebur Kolam Masjid Al Jabbar Bandung , Ortu Sempat Mengira Hilang.” Accessed: Mar. 26, 2024. [Online]. Available: https://trends.tribunnews.com/2023/12/25/kronologi-anak-4-tahun-meninggal-tercebur-kolam-masjid-al-jabbar-bandung-ortu-sempat-mengira-hilang

[8] M. Rifai and Helfi Agustin, “Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Wisata di Objek Wisata Waterpark di Kabupaten Sleman, Yogyakarta,” *Media Publ. Promosi Kesehat. Indones. Indones. J. Helath Promot.*, vol. 5, no. 5, pp. 559–565, 2022, doi: 10.56338/mppki.v5i5.2195.

[9] L. Zeng, R. Y. M. Li, and H. Zeng, “Weibo users and Academia’s foci on tourism safety: Implications from institutional differences and digital divide,” *Heliyon*, vol. 9, no. 3, p. e12306, 2023, doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e12306.

[10] Abas Armanto and Denny Hanifah Maher, “Kesiapan Pengelola Tempat Wisata Kota Semarang Dalam Implementasi Keselamatan Di Masa Pandemi Covid-19,” *Indones. Nurs. J. Educ. Clin.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–10, 2022, [Online]. Available: https://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/health/article/view/44

[11] J. Yin and Y. Ni, “COVID-19 event strength, psychological safety, and avoidance coping behaviors for employees in the tourism industry,” *J. Hosp. Tour. Manag.*, vol. 47, no. 151, pp. 431–442, 2021, doi: 10.1016/j.jhtm.2021.04.017.

[12] S. Singh, “‘Quixotic’ tourism? Safety, ease, and heritage in post-COVID world tourism,” *J.*

Herit. Tour., vol. 16, no. 6, pp. 716–721, 2021, doi: 10.1080/1743873X.2020.1835924.

[13] P. Wiharjokusumo and N. R. Saragih, "Peluang Dan Tantangan Pengembangan Wisata Religi di Taman Wisata Iman, Sitinjo Dairi," *J. Ilm. Akomodasi Agung*, vol. 10, no. 1, pp. 1–9, 2023.

[14] M. A. Adz Dzikri and M. Sukana, "Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Wisata Paralayang Di Gunung Banyak, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur," *J. Destin. Pariwisata*, vol. 7, no. 2, p. 274, 2019, doi: 10.24843/jdepar.2019.v07.i02.p10.

[15] A. fattah Nasutiion, *Metode Penelitian Kulaitatif*. CV. Harfa Creative, 2023. [Online]. Available: http://repository.uinsu.ac.id/19091/1/buku metode penelitian kualitatif.Abdul Fattah.pdf

[16] M. Raya and A. Jabbar, "Sejarah Masjid Raya Al Jabbar Mochammad Ridwan Kamil , Sang Arsitek Masjid Raya Al Jabbar." Accessed: Mar. 03, 2025. [Online]. Available: https://aljabbar.jabarprov.go.id/sejarah

[17] B. C. SANDRA, "PENGEMBANGAN PEDOMAN KESELAMATAN DI KOLAM RENANG," 2024.

[18] Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, "Pedoman/Petunjuk Teknik dan Manual Rumah, Gedung dan Perumahan," 2002.

[19] P. . Ir. Suparwoko. MURP., *Standar dan Desain Tempat Wudhu dalam Tata Ruang Masjid*. 2014.

[20] Naning Adiwoso, "Pedoman Standar Toilet Umum Indonesia," *Jakarta Asos. Toilet Indones.*, pp. 4–10, 2016.

[21] Kepala Pusat Pengembangan SDM Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, "Kementerian Pariwisata Dan Ekonomi Kreatif/ Badan Pariwisata Dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia," Pusat Pengembangan SDM Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. [Online]. Available: https://sisupar.kemenparekraf.go.id/file/download/PERMEN 4 STANDAR USAHA TAMAN REKREASI.pdf

[22] U.-U. R. Indonesia, "Undang-Undang Republik Indonesia No. 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisataan," -. Accessed: Jun. 12, 2025. [Online]. Available: https://peraturan.bpk.go.id/Details/38598/uu-no-10-tahun-2009