

Upaya Penerapan Sistem Manajemen K3 dengan *Induction Virtual Tour* Berbasis Web

Tanri Andita Wicaksono^{1*}, Wibowo Arninputranto², dan Aulia Nadia Rachmat³

¹Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Surabaya 60111

^{2,3}Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Surabaya 60111

*E-mail: tanriandita@student.ppns.ac.id

Abstrak

Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya mendapatkan penghargaan dari *World Safety Organization* (WSO). Upaya pengembangan budaya K3 di PPNS terus dilakukan peningkatan melalui UPI K3L, beberapa gedung di PPNS yang dijadikan ruang pertemuan juga mempunyai potensi bahaya yang dapat mengakibatkan kecelakaan fatal dan kerugian pada pihak PPNS diakibatkan tanpa adanya awareness yang kuat terhadap pengguna ruang pertemuan tersebut. Untuk melakukan pencegahan maka perlu implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Promosi Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau *Safety Induction* bagi tamu dan karyawan PPNS menggunakan sistem informasi dengan berbasis *website*, proses pemberian informasi atau *safety induction* menjadi lebih mudah dan dalam keadaan pemberlakuan pembatasan kegiatan untuk masyarakat, telah disusun video *safety induction virtual tour* di 5 gedung ruangan pertemuan. Penelitian ini membuat video *safety induction virtual tour* dan Sistem Informasi Manajemen menggunakan MySQL dan Bahasa pemrograman PHP untuk *website*. *Website* yang telah dibuat berjalan dengan lancar sesuai dengan Bahasa Pemrograman yang telah dimasukkan.

Kata Kunci: *Safety Induction*, Sistem Informasi Manajemen (SIM), *Virtual Video*, *Website*

Abstract

The Shipbuilding Institute of Polytechnic Surabaya received an award from the World Safety Organization (WSO). Efforts to develop occupational health and safety culture in PPNS continue to be improved through UPIK3L, several buildings in PPNS which are used as meeting rooms also have potential hazards that can lead to fatal accidents and losses to PPNS due to the absence of strong awareness of the users of the meeting room. To do prevention, it is necessary to implement Occupational Health and Safety. Promotion of Occupational Health and Safety or Safety Induction for guests and employees of PPNS using a website-based information system, the process of providing information or safety induction is made easier and in the event of restrictions on activities for the community, a safety induction virtual tour video has been prepared in 5 meeting room buildings . This research makes a video safety induction virtual tour and Management Information System using MySQL and PHP programming language for websites. The website that has been created runs smoothly according to the Programming Language that has been entered.

Keywords: *Safety Induction*, *Management Information System*, *Virtual Video*, *Website*

1. PENDAHULUAN

Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya mendapatkan penghargaan dari *World Safety Organization* (WSO) atas upaya pengembangan budaya K3 di PPNS. Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya membentuk Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) sebagai bentuk kepatuhan pada Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 dan Permenaker No. PER-04/MEN/1987. Untuk pengembangan dan implementasi program-program K3 yang mendukung fungsi P2K3 maka PPNS membentuk Unit Pengembangan dan Implementasi K3 dan Lingkungan (UPI K3L) yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan program K3 dan lingkungan. Untuk mendukung komitmen tersebut, manajemen PPNS menetapkan kebijakan di bidang K3 salah satunya, selalu berusaha mematuhi dan melaksanakan hukum, peraturan pemerintah dan persyaratan lain yang berhubungan dengan K3, serta menerapkan dan mengembangkan Sistem Manajemen Mutu dan K3 dengan benar, tepat dan konsisten.

Safety induction pada gedung perkantoran biasanya dianggap hal yang tidak penting atau diremehkan. Namun akan sangat berarti jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan seperti gempa bumi atau kebakaran. salah satu cara

untuk mencegah terjadinya kecelakaan kepada pengunjung atau tamu adalah melakukan *safety induction* pada pengunjung tersebut terkait bahaya apa saja yang bisa terjadi di tempat tersebut dan apa saja yang harus dilakukan ketika hal tersebut terjadi (Perera, Somachandra, & Samarasiri, 2017).

Pengolahan data dan informasi dalam suatu organisasi atau perusahaan adalah suatu hal yang sangat penting di zaman kemajuan teknologi informasi seperti saat ini. Kualitas suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu, informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*timelines*), dan relevan (*relevance*) (Sutabri, 2012). Sistem informasi sangat dibutuhkan dalam meningkatkan pelayanan untuk mendukung peran perusahaan dalam menyelenggarakan aktivitas perusahaan, karena perkembangan teknologi yang sangat pesat menuntut suatu instansi untuk memperoleh informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat.

2. METODOLOGI

Penelitian ini membutuhkan data primer dan sekunder yang didapatkan melalui observasi terstruktur. Penelitian ini bersifat kualitatif dikarenakan bentuk data yang diolah merupakan data wawancara dan pengamatan pada berkas dokumen yang telah ada sebelumnya.

a. Tahap Pengolahan Data

Data primer dalam penelitian ini adalah data hasil wawancara dan inspeksi langsung dengan Unit UPI K3 dan Unit P2K3 PPNS. Sedangkan untuk data sekunder yang diperoleh berupa data Struktur UPI K3 dan P2K3, dan *video virtual* tiap ruang pertemuan yang dikelola dalam bentuk *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL.

b. Tahap Pengolahan Data

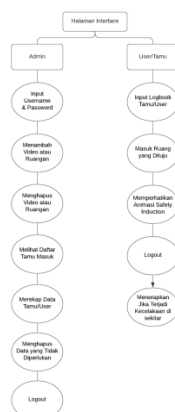
Pengolahan pada data primer dan sekunder dilakukan untuk membuat ruangan mana saja yang dijadikan objek penelitian. Data masukan lain dalam pemrograman adalah *virtual video safety induction* di ruang pertemuan yang telah ditentukan, pembuatan *video virtual tour* jalur evakuasi, dan sistem informasi manajemen *safety induction*.

c. Tahap Pembuatan Website

Penelitian ini pembuatan *database* dengan menggunakan MySQL dan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai representasi antarmuka. Dalam perancangan sistem informasi ini juga terdapat *Use Case Diagram* yang berfungsi untuk menunjukkan hak akses dari setiap pengguna *website*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Konsep Mapping

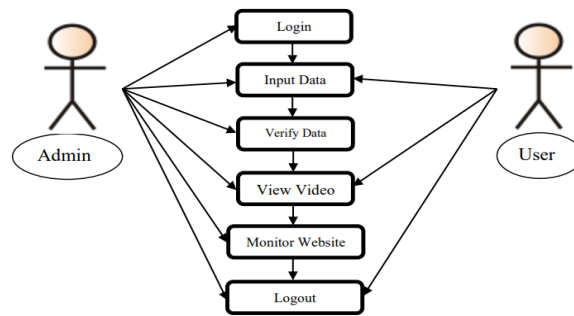


Gambar 1. Konsep Mapping

Gambar 1. menunjukkan diagram tindakan yang dapat dilakukan oleh admin ataupun *user* tamu pada website ketika memasuki ruangan.

b. Use Case Diagram

Interaksi yang dilakukan user terhadap Sistem Informasi Manajemen (SIM) sesuai dengan penelitian mengharuskan admin mengetahui penambahan data/*logbook* tamu dan mengetahui keperluan tamu . Penerapan *Safety Induction* dapat digambarkan dengan menggunakan *Use Case Diagram*.



Gambar 2. Use Case Diagram
(Sumber: Data Peneliti, 2021)

Pada **Gambar 2.** merupakan gambaran *Use Case Diagram* User dan Admin.

c. Perancangan Program

Perancangan program dimulai dari konsep program. Konsep ini sangat penting karena disinilah akan diketahui perintah-perintah apa saja yang ada dalam program aplikasi *website*. pemetaan program yang diperuntukan untuk membagi tugas atau hal-hal apa saja yang dapat dilakukan oleh *user*.

1. Penentuan Entitas Dan Database

Rancangan dimulai dengan membuat daftar entitas dan atribut dari *database* yang dibutuhkan. Nama *database* yang dibuat adalah “*safety induction*”.

Tabel 2. Entitas dan Atribut Perancangan

Entitas	Atribut
Admin UPIK 3	<i>ID</i>
	<i>Username</i>
	<i>Password</i>
	Tambah/Hapus Ruangan
	Tambah/Hapus Video
	Merekap Data <i>Logbook</i>
	Menghapus Data <i>Logbook</i>
User Tamu	Nama
	Institut
	Tanggal Kedatangan
	Jam Masuk
	Jam Keluar
	Keperluan/Ruang Pertemuan

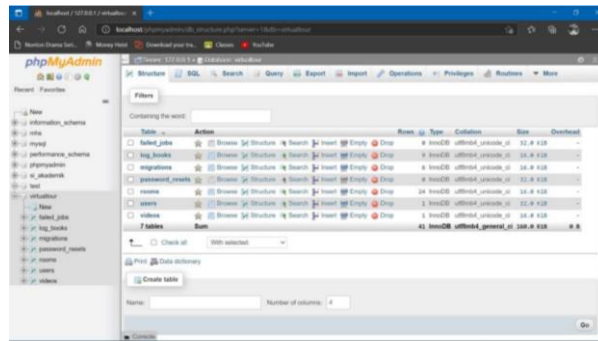
2. Pembuatan ER Diagram

Langkah selanjutnya untuk membuat sistem informasi adalah dengan membuat ER Diagram (*Entity Relationship Diagram*).



Gambar 3. Entity Relationships Diagram
(Sumber: Data Primer Peneliti, 2021)

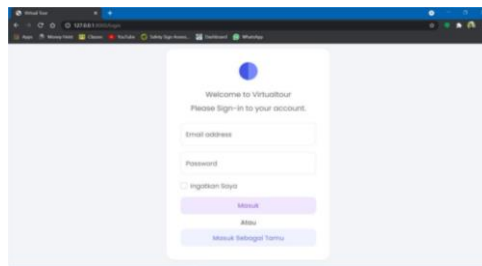
3. Perancangan Database, Tabel, dan Field



Gambar 4. Perancangan Database, Tabel, dan Field
(Sumber: Data Primer Peneliti, 2021)

4. Pembuatan User Interface Sistem Informasi Manajemen

Dalam tahap ini akan dilakukan pembuatan *user interface* sebagai media pengoperasian sistem informasi manajemen *safety induction* dan animasi K3 *virtual tour*. Pembuatan *user interface* ini ada dua macam, yaitu *user interface website* untuk digunakan oleh admin dan *user interface website* untuk digunakan oleh *user* tamu.



Gambar 5. User Interface
(Sumber: Data Primer, 2021)

d. Pengarahan Jalur Evakuasi dari Setiap Ruang

Pengarahan jalur evakuasi setiap ruang pertemuan telah disesuaikan dengan keadaan dan kondisi *realtime* di Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya setiap area yang mengarah ke lima *assembly point* atau titik kumpul evakuasi yang tersedia.

Tabel 3. Daftar Ruang

No.	Nama Ruang	Keterangan
1	Direktorat	Lantai 1
2		Lantai 2
3		Lantai 3
4		Lantai 4
5	Training Center	International Office
6		Lantai 1
7		Lantai 2
8	P – 205	Lantai 2
9	P – 206	Lantai 2
10	K – 206	Lantai 2
11	Gedung J	Lantai 1
12		Lantai 2
13		Lantai 3
14		Lantai 4
15		Lantai 5
16		Lantai 6
17		Lantai 7

18	<i>Assembly Point</i>	Direktorat A
19		Lapangan Basket Direktorat
20		Gedung J
21		Depan Perpustakaan
22		Lapangan Basket

Video *safety induction virtual tour* K3 ini akan dibuat berdasarkan 22 ruang pertemuan termasuk *assembly point* sebagai titik evakuasi saat terjadi bencana alam atau kejadian yang tidak diinginkan ketika di dalam ruangan.

e. Analisis Upaya Penanggulangan Kebakaran

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di setiap ruang pertemuan, diketahui bahwa telah ada sistem upaya penanggulangan kebakaran yang terdiri dari sarana penanggulangan kebakaran, meliputi penyediaan APAR, hidran, dan rambu-rambu keselamatan. Selain itu, juga terdapat prasarana penanggulangan kebakaran yang meliputi penyediaan sumber air hidran, adanya jalur evakuasi, serta prosedur penanggulangan kebakaran yang meliputi adanya SOP kebakaran dan buku pedoman penanganan bencana Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya.

4. KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi Manajemen memiliki alur penerimaan tamu menggunakan *safety induction virtual tour* K3 berikut terdapat dua *user*, antara lain admin dan tamu. Semua *user* dapat menggunakan *interface* dari *website*. Admin mengisi *username* dan *password* untuk masuk ke halaman *interface*, setelah berhasil masuk, admin akan melakukan input ruangan beserta video yang akan dibutuhkan oleh tamu atau pengguna lainnya. *User* tamu langsung masuk ke halaman *interface* dengan menekan tombol masuk sebagai tamu tanpa memasukan *username* dan *password*.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada Allah SWT dan juga kedua orang tua. Terima Kasih kepada seluruh personal yang telah memberikan data dan informasi sehingga terselesaikannya penelitian ini. Tidak lupa terimakasih terhadap Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya yang memberikan kesempatan dan tempat menimba ilmu, serta kepada dosen pembimbing Pak Wibowo, Bu nadia, dan Bu Dewi atas waktu dan ilmu dalam membantu proses pengerjaan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Jumali., Adianto., & Amrullah, H. N. (2019). Pembuatan HIRARC dan Sistem Informasi Manajemen *Work Permit* Berbasis *Web* dan *Android*. Surabaya: Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya. Peraturan Pemerintah (PP) No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Perera, H. N., Somachandra, V., & Samarasiri, N. (2017). Preventing Accidents In Building Construction Through Safety Management. *International Conference on Technology Management (INCOTEM)*, 1-12.
- Pratama, Eka Agus. Sistem Informasi dan Implementasi. Bandung: Informatika. 2014
- Ramadhani, A. D., Sandora, R., & Arninputranto, W. (2017). Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Job Safety Analysis dan Work Permit Berbasis PHP, MySQL di PLTP. *Geo Dipa Energi Unit Patuha*. 2581, 281–285.
- Sucipto C. *Keselamatan dan kesehatan kerja*. Yogyakarta: Gosyen publishing; 2014.