

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang demikian pesat semakin memudahkan kehidupan manusia. Akan tetapi, di balik banyak sisi positifnya, penggunaan teknologi membawa banyak masalah kesehatan pada segala usia. Pada profesi Information and Technology (TI) gangguan kesehatan bisa ditimbulkan mengingat penggunaan berbagai perangkat teknologi kian sering digunakan, misalnya penggunaan smartphone maupun penggunaan Laptop dan Komputer. Pekerja IT menyumbangkan banyak sekali waktu dalam menatap layar. Dampak lain yaitu berkurangnya dan jarangny aktivitas gerak dalam pekerja khususnya bagi pekerja dalam ruangan [1].

Jika kantor memiliki karyawan, pekerjaanya terbagi dua didalam ruangan dan diluar ruangan (lapangan). Bagi karyawan yang bekerja dalam ruangan penyakit atau gangguan kesehatan yang dapat diderita oleh karyawan adalah terkena radiasi yaitu berdampak pada gangguan mata sedangkan bagi karyawan yang berkerja pada luar ruangan (lapangan) lebih beresiko bahaya dari peralatan dengan muatan listrik [2].

Namun harus dicek secara lebih mendalam berbagai profesi Information and Technology (TI) juga menanggung ancaman resiko kesehatan yang tidak terlihat "invisible risk". Ancaman resiko yang dapat diterima para pekerja profesi Information and Technology (TI) ini seperti

gangguan penglihatan, gangguan sendi, sakit kepala, dan juga berbagai keluhan kesehatan yang lainnya. Masalah-masalah kesehatan tersebut muncul karena seorang pekerja yang memiliki profesi di bidang Information and Technology (TI) tentu akan selalu berhubungan dengan perangkat komputer, yang terhubung dengan arus listrik dan bisa memancarkan radiasi, ada juga kesalahan terkait posisi duduk pekerja dalam menggunakan komputer, dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan pekerja tersebut. Ditambah lagi layout ruangan kerja yang belum tertata dengan baik, sehingga tidak memenuhi unsur ergonomis ruangan yang baik untuk bekerja dan yang tidak kalah penting adalah bukan hanya ancaman kesehatan secara fisik saja, ada juga ancaman kesehatan secara psikis, dimana seseorang yang profesinya hanya berkutik didalam ruangan dan selalu menghadap komputer akan lebih rentan terkena masalah kesehatan psikis yaitu stress.

Beberapa gangguan kesehatan yaitu diantaranya Katarak adalah gangguan penglihatan yang disebabkan adanya kekeruhan pada lensa mata. Katarak biasanya berkaitan dengan proses menua dan radiasi sinar ultraviolet, Dermatitis pada muka merupakan salah satu gangguan kesehatan yang terbukti diakibatkan oleh radiasi VDU secara langsung. Tjon dan Rycroft melakukan penelitian pengaruh radiasi VDU pada kulit muka. Hasil penelitian mereka mengatakan bahwa salah satu akibat dari radiasi adalah kemerahan pada kulit muka. Hal ini akan terjadi setelah seorang operator bekerja selama 2-6 jam dan pada tempat yang tingkat

kelembabannya rendah. Setelah kemerahan, kemudian terjadi pengelupasan kulit ari dan timbulnya benjolan pada kulit. Dermatitis ini akan terjadi akibat adanya medan magnet antara monitor dengan operator. Medan elektromagnet menyebabkan partikel-partikel yang melayang di udara menempel pada kulit, sehingga menimbulkan iritasi pada kulit. Karena yang berhadapan langsung pada layar monitor adalah bagian muka, mata. Muka lebih sering mengalami iritasi. Timbunan elektrostatik ini dapat menyebabkan pipi merah sehabis memakai monitor dan Epilepsi dan dari efek VDU (Visual Display Unit).

Dari masalah tersebut penulis mengusulkan "Implementasi Algoritma Fisher-Yates Shuffle Pada Aplikasi Edukasi Kesehatan Kerja Pada Profesi Information and Technology (IT) Berbasis Web". Algoritma Fisher-Yates Shuffle dipilih untuk membantu proses pengacakan soal sehingga tidak ada soal yang sama tampil secara bersamaan saat peserta melakukan pembelajaran/latihan soal.

Aplikasi akan menampilkan hasil penilaian secara langsung dan Menyediakan akses untuk memperoleh sertifikat digital secara otomatis setelah peserta mengikuti evaluasi sehingga tidak perlu lagi mendistribusikan sertifikat secara konvensional lagi. Program ini diharapkan dapat memberikan sistem pembelajaran dan edukasi dalam bentuk training dan materi pada aplikasi sehingga profesi IT dapat memantau dan menjaga kesehatan psikis sekaligus fisiknya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya berikut rumusan masalah yang digunakan:

1. Bagaimana merancang sistem berbasis web dalam keperluan training dan pembelajaran materi kesehatan bagi profesi Information and Technology (IT)?
2. Bagaimana menerapkan algoritma Fisher-Yates Shuffle sehingga setiap soal yang ditampilkan dapat teracak?

1.3 Batasan Masalah

1. Kesehatan kerja Profesi IT yang meliputi penggunaan komputer beserta perangkat pendukungnya dan penggunaan alat listrik.
2. Pedoman training berdasarkan Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dan modul pembelajaran kesehatan kerja industri dari Kementerian Kesehatan
3. Membantu proses evaluasi pembelajaran dalam bentuk training berupa soal yang diacak menggunakan algoritma Fisher-Yates Shuffle.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan penelitian yaitu:

1. Merancang sistem berbasis web agar profesi Information and Technology (IT) dapat menambah pengetahuan mengenai panduan kerja sehingga kesehatan dapat terjaga
2. Membantu proses evaluasi pembelajaran dalam bentuk training berupa soal yang diacak menggunakan algoritma Fisher-Yates Shuffle.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat profesi Information and Technology (IT) dapat memberikan pengetahuan agar dapat menjaga kesehatan psikis sekaligus fisik.
2. Manfaat terhadap Dunia Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang berminat pada bidang Aplikasi Web.

