JURNAL

SISTEM PAKAR PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DI KSR PALANG MERAH INDONESIA UNIT UN PGRI KEDIRI BERBASIS WEB

WEB BASED EXPERT SYSTEM FOR FIRST AID USING FORWARD CHAINING METHOD AT INDONESIAN RED CROSS VOLUNTEER CORPS OF UN PGRI KEDIRI

Oleh:

MUHAMMAD HAKIM SETYOBUDI

12.1.03.03.0285

Dibimbing oleh :

1. **M. Rizal Arief, ST, M.Kom**
2. **Sucipto, M.Kom**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: MUHAMMAD HAKIM SETYOBUDI
NPM	: 12.1.03.03.0285
Telepun/HP	: 082 330 990 341
Alamat Surel (Email)	: hakimlogorg@yahoo.co.id
Judul Artikel	: SISTEM PAKAR PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DI KSR PALANG MERAH INDONESIA UNIT UN PGRI KEDIRI BERBASIS WEB
Fakultas – Program Studi	: Teknik - Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl KH Achmad Dahlan 76 Mojoroto Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 31 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
M. Rizal Arief, ST, M.Kom NIDN.0716027504	**Sucipto, M.Kom** NIDN.0721029101	**Muhammad Hakim Setyobudi** 12.1.03.03.0285

SISTEM PAKAR PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DI KSR PALANG MERAH INDONESIA UNIT UN PGRI KEDIRI BERBASIS WEB

MUHAMMAD HAKIM SETYOBUDI
12.1.03.03.0285
Fakultas Teknik - Prodi Sistem Informasi
hakimlogorg@yahoo.co.id
M. Rizal Arief, ST, M.Kom dan Sucipto, M. Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penulisan skripsi ini membahas tentang pembuatan aplikasi Pertolongan Pertama menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySQL*. Aplikasi Pertolongan Pertama berbasiskan sistem pakar ini merupakan aplikasi interaktif yang berfungsi untuk membantu penanganan korban UKM KSR Palang Merah Indonesia Unit UNPGRI Kediri.

Aplikasi ini dibuat sebagai bentuk baru dalam pelaksanaan penanganan korban yang dibuat dalam sebuah aplikasi perangkat lunak yang sedemikian rupa sehingga menarik, mudah dan nyaman untuk digunakan.Selain itu aplikasi ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi bagi masyarakat.

Pada aplikasi ini user dapat memilih 19 kategori gejala, proses pengukuran dilakukan melalui tes yang terdiri dari serangkaian pertanyaan dan di akhir dari pertanyaan akan di dapat suatu kesimpulan mengenai kondisi cederadan solusi sesuai dengan kategori gejala yang dipilih.

Aplikasi pertolongan pertama berbasis web ini, lebih mudah dan lebih cepat dalam proses pemilihan pertolongan dibandingkan metode terdahulu, sehingga memberikan banyak keuntungan dari segi penghematan waktu, tenaga, dan memudahkan kinerja user dalam menentukan pertolongan. Selain itu metode *forward chaining* dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam mengetahui penanganan korban UKM KSR Palang Merah Indonesia Unit UNPGRI Kediri.

KATA KUNCI : Sistem Pakar, PMI, *P3K, Forward Chaining, Web*

I. LATAR BELAKANG

Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan adalah upaya pertolongan dan perawatan sementara terhadap korban kecelakaan sebelum mendapat pertolongan yang lebih sempurna dari paramedik. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan pada dasarnya bersifat sementara, Sehingga kita harus tetap membawa korban ke dokter atau rumah sakit terdekat untuk mendapatkan pertolongan lebih lanjut dan memastikan korban mendapatkan pertolongan yang dibutuhkan.

Pemberian Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan harus segera dilakukan baik oleh petugas medik ataupun orang awam yang pertama kali melihat korban. Pemberian pertolongan harus secara cepat dan tepat dengan menggunakan sarana dan prasarana yang ada di tempat kejadian. Tindakan P3K yang dilakukan dengan benar akan mengurangi penderitaan atau resiko cacat dan menyelamatkan korban dari kematian, tetapi apabila tindakan P3K dilakukan tidak baik akan memperburuk akibat kecelakaan bahkan menimbulkan kematian.

Diagnosa terhadap Luka pada korban harus secepat dan seakurat mungkin, dikarenakan luka pada korban kecelakaan dapat mengakibatkan kematian. Dalam hal ini seorang Pakar sangat dibutuhkan untuk mendiagnosa dan memutuskan cedera yang dialami korban beserta pertolongan pertama yang harus dilakukan untuk mendapatkan solusi terbaik. Dari paparan diatas, peneliti akhirnya tertarik untuk mengangka tjudul Sistem Pakar Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Menggunakan Metode *Forward Chaining* di KSR Palang Merah Indonesia Unit UN PGRI Kediri.

II. METODE

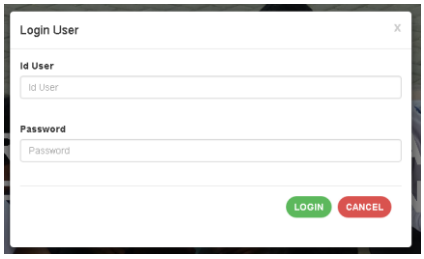
Forward chaining adalah hasil dari suatu penalaran yang dimulai dari fakta yang telah ada untuk mendapatkan

kesimpulan dari fakta tersebut (Giarratano dan Riley, 2005).

Dalam *forward chaining*, sistem pencarian dilakukan dengan menggunakan *rules* yang premisnya cocok dengan fakta yang telah ada dan yang telah diketahui sebelumnya. *Forward chaining* bisa disebut juga dengan runut maju atau pencarian yang dimotori data (data driven search). Jadi pencarian dimulai dari premis-premis atau informasi masukan (if) dahulu kemudian menuju *konklusi* atau *derived information* (then). *Forward Chaining* berarti menggunakan himpunan aturan kondisi-aksi. Dalam metode ini, data digunakan untuk menentukan aturan mana yang akan dijalankan atau dengan menambahkan data ke memori kerja untuk diproses agar ditemukan suatu hasil.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Tampilan input merupakan suatu tampilan yang akan muncul pada saat pengguna menginpukan data. Tampilan input dimulai dari tampilan input pada saat login. Pada tampilan ini terdapat kolom yang harus diisi oleh pengguna jika dia ingin melakukan login.



Gambar 1 Tampilan *login*

Inputan *login* berfungsi sebagai batasan hak akses dari pengguna.Apabila *user* salah memasukkan *username* atau *password* yang tidak sesuai dengan data yang tersimpan pada *database* maka akan muncul peringatan sehingga *user* tidak bisa *login.*

Tampilan *output* merupakan tampilan untuk menggambarkan secara umum bentuk sistem informasi yang akan dibuat. Tampilan *output* meliputi :*Output* anggota, cedera, gejala, data aturan, user dan *output* hasil diagnosa.

Gambar 2 Tampilan *Output* user

Output anggota berfungsi sebagai bukti data anggota yang terdaftar dalam KSR Palang Merah Indonesia Unit UN PGRI Kediri.

Data Cedera

+ Tambah

No	Kode Cedera	Nama Cedera	Solusi
1	C0005	CEDERA URAI SENDI (DISLOKASI)	istirahatkan sendi yang sakit,kompres dengan es/ semprot dengan ethyl cloride jika ada
2	C0006	CEDERA TERKILIR SENDI (SPRAIN)	istirahatkan sendi yang sakit,kompres dengan es/ semprot dengan ethyl cloride jika ada,tinggikan sendi yang sakit
3	C0007	CEDERA TERKILIR OTOT (STRAIN)	lakukan peregangan gerak ringan dan jagan berlebihan,hindari pijatanut maupun gosokan,jekan daerah yang sakit dengan perban elastis, istirahatkan penderita

Gambar 3 Tampilan *Output* Cedera

Output cedera berfungsi sebagai bukti data jenis cedera telah diinputkan oleh admin.

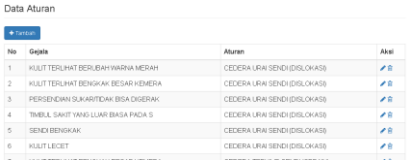
Data Gejala

+ Tambah

No	Kode Gejala	Nama Gejala	Aksi
1	G0001	KULIT LECET	
2	G0002	KULIT BERDARAH DAN DARAH KELUAR DAR	
3	G0003	LUKA MEMAR DIBAWAH KULIT	
4	G0004	KULIT TERLIHAT BERUBAH WARNA MERAH	
5	G0005	KULIT TERLIHAT BENGKAK BESAR KEMERA	
6	G0006	TERJADI PERUBAHAN BENTUK PADA ALAT	
7	G0007	NYERI JIKA DITEKANDIGERAKKAN	

Gambar 10 Tampilan *Output* gejala

Output gejala berfungsi sebagai bukti data pertanyaan yang ada,yang telah diinputkan oleh admin dengan sumber buku maupun dari internet.


Data Aturan

+ Tambah

No	Gejala	Aturan	Aksi
1	KULIT TERLIHAT BERUBAH WARNA MERAH	CEDERA URAI SENDI (DISLOKASI)	
2	KULIT TERLIHAT BENGKAK BESAR KEMERA	CEDERA URAI SENDI (DISLOKASI)	
3	PERSENDIAN SUKAR/TIDAK BISA DIGERAK	CEDERA URAI SENDI (DISLOKASI)	
4	TIMBUL SAKIT YANG LUAR BIASA PADA S	CEDERA URAI SENDI (DISLOKASI)	
5	SENDI BENGKAK	CEDERA URAI SENDI (DISLOKASI)	
6	KULIT LECET	CEDERA URAI SENDI (DISLOKASI)	

Gambar 4 Tampilan *Output* aturan

Output aturan berfungsi sebagai bukti data cedera sesuai dengan gejala yang telah diinputkan.

KESIMPULAN

Setelah melakukan Penelitian dan Implementasi Sistem Pakar Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Menggunakan Metode Forward Chaining di KSR Palang Merah Indonesia Unit UN PGRI Kediri Berbasis Web serta hasil pembahasan yang penulis uraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan serta saran yang nantinya diharapkan berguna dan bermanfaat dalam penerapan.

1. Aplikasi ini dibuat sebagai alternatif bagi pengguna untuk membantu diagnosa pertolongan pertama dengan tampilan yang sedemikian rupa sehingga menarik, mudah dan nyaman digunakan.
2. Metode forward chaining dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam mengetahui pertolongan pertama pada UKM KSR UN PGRI Kediri
3. Aplikasi ini akan lebih akurat apabila pengguna memberikan jawaban yang

sebenarnya, spontan dan konsentrasi untuk memilih gejala yang disediakan sesuai dengan acuan pakar.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Al-Fatta, Haniff. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi modern*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Asep Mulyadi, Juliati Susilo, Rina Utami. 2008. *Pertolongan Pertama PMR untuk Madya Dan Wira*. Jakarta: Palang Merah Indonesia Pusat.

Kusrini. 2008. *Aplikasi Sistem Pakar*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Kusumadewi, Sri. 2003. *Artificial Intelligence: Teknik dan Aplikasinya*. Yogyakarta: GrahaI lmu.

Khusnul Imad, Teguh Sutanto, Karsam. 2012. *Rancang Bangun Aplikasi Visualisasi Pertolongan Pertama Berbasis Mobile Menggunakan Teknologi J2ME*. (Online), Tersedia : http://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika/article/view/100/95, diunduh 26 Oktober 2015.

Huda, Imamul. 2011. *Pengembangan Aplikasi P3K Berbasis Smartphone Android*. (Online), Tersedia :http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/3074, diunduh 29 Oktober 2015.

Setiawan, Didik. 2003. *Mengenal SQLite Command Line*. (Online), Tersedia: http://www.ilmukomputer.com, diunduh 5 Oktober 2015.

Solichin, Achmad. 2010. *MySQL 5 : Dari Pemula Hingga Mahir*. (Online), Tersedia: http://achmatim.net, diunduh15 Oktober 2015.

Dwiartara, Loka. 2010. *Menyelam dan Menaklukan Samudra PHP* (Online), http://www.ilmukomputer.com, diunduh15 Oktober 2015.

Sutanta, Edhy. 2011. *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Sutojo, T. Mulyanto, Edy. Suhartono, Vincent. 2011. *Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.