

SOSIALISASI PENGGUNAAN APLIKASI DIAGNOSA PENYAKIT ISPA (INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT) DI RS IMELDA PEKERJA INDONESIA

¹Erlindai, ²Yeyi Gusla Nengsih, ³Mei Sryendang Sitorus, ⁴Marta Simanjuntak, ⁵Johanna Christy, ⁶Puput Melati Hutauruk
^{1,2,3,4,5,6} Universitas Imelda Medan

ARTICLE INFO

Keywords:
Sistem Pakar,
Certainty Factor,
Penyakit ISPA pada
Anak,
RSU Imelda Pekerja
Indonesia Medan.

Email :
erigaaritonang291087@g
mail.com

ABSTRACT

Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) merupakan penyakit yang umum terjadi pada masyarakat khususnya bayi dan anak-anak yang disebabkan karena virus rhinoviruses, RSV, adenovirus, virus influenza atau virus parainfluenza. Sebagian besar masyarakat tidak mengetahui apa saja gejala-gejala yang timbul dari penyakit ISPA yang diderita oleh anak sebelum mendatangi dokter terlebih dahulu. Oleh karena itu bahasa pemrograman PHP dan Mysql dapat membantu masyarakat untuk lebih mudah mengetahui diagnosa penyakit yang diderita tanpa harus bertemu dengan dokter. Metode yang dipakai pada pengabdian masyarakat ini yaitu dengan memberikan sosialisasi dan pelatihan penggunaan sistem pakar yang akan dibangun untuk memudahkan seseorang dalam mendiagnosa penyakit ISPA dengan cara mengadopsi pengetahuan manusia ke dalam sistem komputer, sehingga sistem pakar mampu menyelesaikan permasalahan mulai dari mengetahui diagnose, obat dan edukasi yang diberikan untuk mencegah terjadinya ISPA atau penanganan dasar yang bisa dilakukan penderita. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dari tahap persiapan dengan membangun aplikasi certainty factor mulai dari tahap penginputan gejala dan penyakit, tahap proses penyusunan variabel gejala dan penyakit kedalam bentuk rules sampai tahap output berupa hasil rules relasi hasil diagnose dan bobot gejala. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan bertambahnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit ISPA pada anak dengan menggunakan metode certainty factor (metode penelusuran kedepan) berdasarkan gejala-gejala yang dirasakan serta menemukan solusi atau memperoleh keyakinan besarnya persentase diagnose penyakit yang diderita. Sistem pakar dibuat dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Kegiatan ini berhasil dilakukan dengan baik berkat kerjasama tim pelaksana, pakar IT dan dokter diRSU Imelda Pekerja Indonesia Medan.

Copyright © 2024 ABDIMAS SEAN.

All rights reserved is Licensed under a [Creative Commons Attribution- NonCommercial 4.0 International License \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini telah menjangkau hampir semua bidang kegiatan dalam aktifitas manusia. Seluruh aktifitas kini tidak bisa lepas dari peranan perangkat komputer. Tidak terkecuali dibidang kesehatan banyak memanfaatkan teknologi dalam memberikan pelayanan kesehatan. Hampir di semua bidang yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan mulai menggunakan pemanfaatan komputer

Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Diagnosa Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) Di RS Imelda Pekerja Indonesia. Erlindai, et.al

untuk meningkatkan kinerjanya. Selama ini kegiatan mendiagnosa penyakit masih harus melibatkan dokter secara langsung dengan cara dicatat dan dianalisa secara manual (Ramadhana, Fauziah and Winarsih, 2020). Dengan kondisi seperti ini tentunya banyak terjadinya kendala bahkan tidak menutup kemungkinan berbedanya diagnosa penyakit yang dialami pasien (Putra, 2107).

Salah satu penyakit yang sering dianggap remeh oleh sebagian masyarakat adalah penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Penyakit ISPA merupakan infeksi yang menyerang salah satu atau lebih bagian saluran pernapasan mulai hidung sampai elveoli termasuk adneksanya (sinus, rongga telinga tengah, pleunara) yang disebabkan karena virus rhinoviruses, RSV, adenovirus, virus influenza, atau virus parainfluenza (Njoo, Gunadi and Palit, 2021). Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di Indonesia, hampir 4 juta jiwa meninggal akibat penyakit ISPA terutama pada balita dan anak-anak dan 98% nya disebabkan oleh infeksi saluran pernapasan (Putra, 2107).

Berdasarkan hasil pengamatan saya di masyarakat, masih ditemukan adanya orangtua yang tidak membawa anaknya berobat ke puskesmas ataupun ke rumah sakit dikarenakan jarak yang jauh dari fasilitas kesehatan dan keterbatasan biaya untuk berobat ke dokter. Oleh karena itu Metode Forward Chaining dan Certainty Factor memiliki tingkat akurasi proses pengujian sebesar 90,91% (Efendi, Niswatin and Farida, 2020). Sistem pakar dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dengan mengikursertakan metode certainty factor sangat membantu masyarakat untuk mendeteksi penyakit yang dialami berdasarkan gejala-gejala yang dirasakan (Laila, 2016).

Tujuan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan memberikan sosialisasi dan pelatihan penggunaan sistem pakar yang akan dibangun untuk memudahkan seseorang dalam mendiagnosa penyakit ISPA dengan cara mengadopsi pengetahuan manusia ke dalam sistem komputer, sehingga sistem pakar mampu menyelesaikan permasalahan mulai dari mengetahui diagnose, obat dan edukasi yang diberikan untuk mencegah terjadinya ISPA atau penanganan dasar yang bisa dilakukan penderita.

METODE

Kegiatan Pengabdian masyarakat dilakukan dengan metode sosialisasi penggunaan aplikasi *certainty factor* guna memudahkan penderita mengetahui lebih awal tentang penyakit yang diderita tanpa harus pergi ke rumah sakit. Alat bantu yang digunakan berupa aplikasi berbasis *website*. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dari tahap penginputan gejala dan penyakit, tahap proses penyusunan variabel gejala dan penyakit kedalam bentuk rules sampai tahap output berupa hasil rules hasil diagnosa dan bobot gejala.

Berikut kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan antara lain sebagai berikut:

1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang pertama dilakukan adalah menjelaskan terkait penyakit ISPA khususnya pada anak yang mana penderita akan mengetahui lebih awal penyakit yang diderita tanpa harus datang ke rumah sakit.
2. Memaparkan penggunaan sistem pakar dengan metode *certainty factor* dan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk aplikasi yang telah dibangun.
3. Demonstrasi tentang penggunaan aplikasi berbasis *website* dengan menginputkan gejala dan penyakit sehingga menghasilkan output berupa hasil rules hasil diagnosa dan bobot gejala.

4. Melakukan redemostrasi penggunaan aplikasi sistem pakar berbasis website kepada peserta pelatihan secara langsung. Serta tanya jawab dilakukan saat pemaparan materi atau praktek berlangsung sehingga ketika ada yang tidak jelas maka langsung diberikan penjelasan oleh tim PkM.
5. Melakukan evaluasi yang dilakukan secara langsung oleh pelaksana tim PkM. Evaluasi berupa hasil pemahaman peserta dalam penggunaan aplikasi *certainty factor* terkait diagnosa penyakit ISPA. Pada saat proses berlangsung peserta boleh menanyakan hal-hal yang belum dipahami terkait penggunaan aplikasi web yang dihadapi, serta diakhir pelatihan para peserta diminta memberikan pertanyaan dan saran terhadap pelatihan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diharapkan dari pelaksanaan PkM ini dapat membantu masyarakat lebih awal mengetahui diagnosa penyakit ISPA dan juga diberikan cara penanganan/pengobatan serta edukasi dini untuk menghindari penyakit ISPA yang lebih parah. Jadi aplikasi sistem pakar berbasis website dapat digunakan oleh masyarakat, selain tidak menggunakan biaya juga menghemat waktu dan lebih efisien. Sasaran dalam PkM ini adalah Dokter, Pasien serta masyarakat sekitar. Pelaksanaan kegiatan PkM ini dilaksanakan pada tanggal 09 Oktober 2023 di RSUD IPI Medan mulai pukul 09.00 a/d 12.00 WIB.

Pada sistem pakar mendiagnosa penyakit ISPA dengan metode *certainty factor* yaitu suatu metode dimana menganalisa dengan ungkapan seperti mungkin, kemungkinan besar, hampir pasti. Untuk mengakomodasi hal ini digunakan *certainty factor* (CF) guna menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi. Pada bab sebelumnya telah dijelaskan beberapa gejala atau tanda seseorang yang mengidap penyakit ISPA.

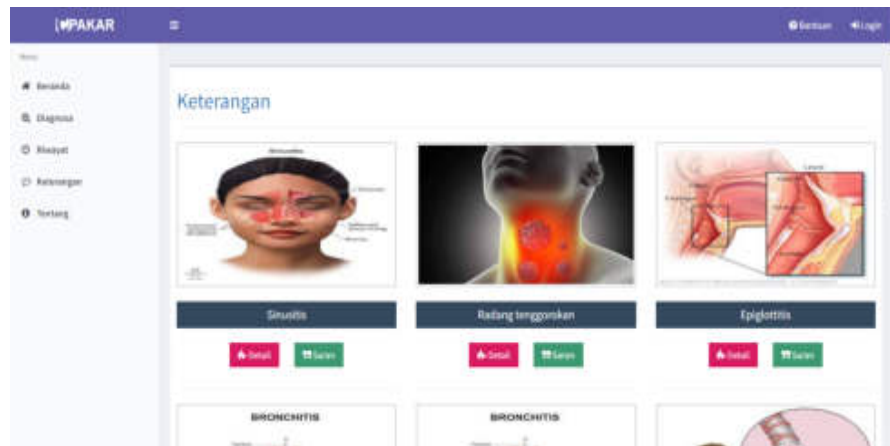
Berikut adalah tampilan aplikasi diagnosa penyakit ISPA dengan metode *certainty factor* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Tampilan Aplikasi

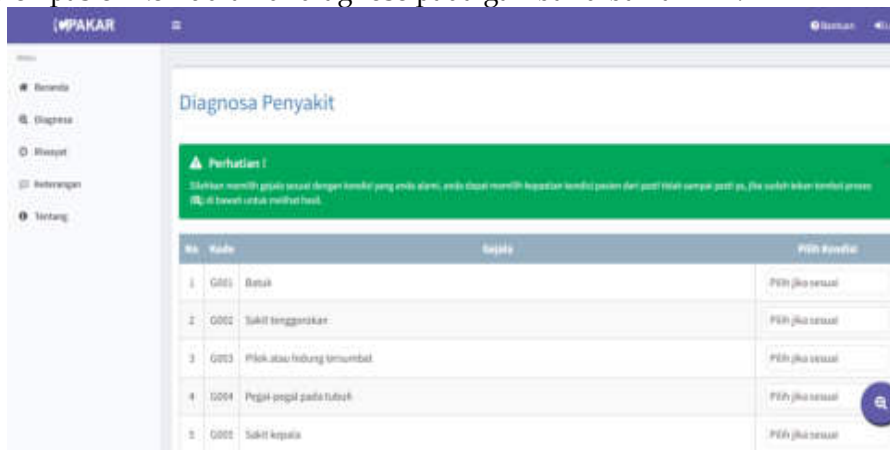
Halaman ini merupakan informasi tentang penjelasan penyakit ISPA pada balita. Dapat dilihat pada Gambar dibawah ini :

Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Diagnosa Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) Di RS Imelda Pekerja Indonesia. Erlindai, et.al



Gambar 2. Halaman Keterangan

Pada halaman ini diagnosa pengguna biar langsung memasukan gejala apa saja yang dialami oleh pasien kemudian di diagnose pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. Halaman Diagnosa Penyakit

Selanjutnya Dokumentasi pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) kepada pasien serta masyarakat sekitar di RSUD IPI Medan pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. Sosialisasi Pelaksanaan Kegiatan PkM

Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Diagnosa Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) Di RS Imelda Pekerja Indonesia. Erlindai, et.al



Gambar 5. Redemostrasi Kegiatan PkM kepada pasien



Gambar 6. Redemostrasi Kegiatan PkM kepada pasien



Gambar 7. Redemostrasi Kegiatan PkM kepada pasien



Gambar 8. Redemostrasi Kegiatan PkM kepada pasien

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan PkM yang sudah dilakukan ini, disimpulkan bahwa penderita penyakit ISPA dapat mengetahui lebih awal tentang penyakit yang diderita berdasarkan gejala yang dirasakan tanpa harus datang ke rumah sakit. Sedangkan Alat bantu yang digunakan yaitu aplikasi berbasis *website* dengan menginputkan gejala dan penyakit sehingga menghasilkan output berupa rules hasil diagnosa dan bobot gejala.

REFERENSI

- Chandra, S., Yunus, Y. and Sumijan, S. (2020) 'Sistem Pakar Menggunakan Metode Certainty Factor untuk Estetika Kulit Wanita dalam Menjaga Kesehatan', *Jurnal Informasi dan Teknologi*, 2, pp. 4-9. doi: 10.37034/jidt.v2i4.70.
- Efendi, I., Niswatin, R. K. and Farida, I. N. (2020) 'Penerapan Metode Certainty Factor untuk Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Burung Puyuh Berbasis Web', *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*.
- Gusmaliza, D., Masdalipa, R. and Yadi, Y. (2022) 'Sistem Pakar Diagnosa Penyakit ISPA dengan Metode Forward Chaining', *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(4), pp. 738-746. doi: 10.47065/bits.v3i4.1203.
- Laila, S. (2016) 'Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ispa Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Android', *Jurnal TECHNO Nusa Mandiri*, XIII(2), p. 89.
- Njoo, S., Gunadi, K. and Palit, H. N. (2021) 'Sistem Pakar Pendiagnosa Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dengan Metode Forward Chaining dan Certainty Factor', *Jurnal Infra*. Available at: <http://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/11449>.
- Rahmi, E., Sihombing, M. H., Manalu, M. R., Rajagukguk, D. M., Panjaitan, M. I., Karo-karo, S., Sari, I. Y., Maulana, F., & Daeli, C. S. (2023). PELATIHAN TENTANG PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT (SIRS) DI RSU IPI MEDAN. Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia SEAN (ABDIMAS SEAN), 1(1), 4-9. <https://jurnal.seaninstitute.or.id/index.php/abdimas/article/view/99>
- Putra, C. D. P. (2107) 'SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEB', *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 1(1), pp. 57-64. Available at: <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/1733>.
- Ramadhana, F., Fauziah, F. and Winarsih, W. (2020) 'Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit ISPA menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Website', *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 4(3), p. 320. doi: 10.30998/string.v4i3.5441.

Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Diagnosa Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) Di RS Imelda Pekerja Indonesia. Erlindai, et.al