



SOSIALISASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI DATA MINING UNTUK ANALISIS DATA KESEHATAN DI KLINIK AMANAH

Nurul Abdillah^{1*}, Herman Susilo², Muhammad Ihksan³

^{1,2,3}Program Studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Syedza Saintika

*Email : Abdillahadik15@gmail.com

ABSTRAK

Data mining adalah proses ekstraksi pengetahuan tersembunyi dalam data secara otomatis atau semi-otomatis. Dalam konteks data kesehatan, data mining dapat mengungkapkan informasi penting seperti pola penyakit, faktor risiko, dan hubungan antarvariabel. Teknik dan algoritma data mining memungkinkan analisis mendalam, memberikan wawasan berharga untuk peningkatan pelayanan kesehatan. Manfaat data mining dalam data kesehatan sangatlah luas. Pertama, pengelolaan data kesehatan dapat ditingkatkan dengan mengidentifikasi kesalahan data, membersihkan data yang tidak konsisten, dan mengintegrasikan data dari berbagai sumber. Selain itu, data mining mendukung analisis prediktif untuk menduga potensi penyakit, membantu diagnosis dan menentukan pengobatan yang efektif. Identifikasi pola epidemiologi, pelacakan tren penyakit, serta perencanaan pencegahan yang efektif juga dapat dilakukan melalui data mining. Pemanfaatan data mining memberikan manfaat yang signifikan bagi Klinik Amanah. Implementasi teknologi ini meningkatkan efisiensi operasional seperti manajemen inventaris obat, penjadwalan pasien, dan tata kelola administrasi. Pengambilan keputusan klinis, pemantauan hasil perawatan pasien, serta identifikasi risiko dan perbaikan kualitas layanan juga ditingkatkan melalui data mining. Dalam rangka sosialisasi data mining di Klinik Amanah, dilakukan beberapa kegiatan. Penyuluhan diberikan kepada staf medis dan administrasi, memperkenalkan konsep dan manfaat data mining dalam analisis data kesehatan. Pelatihan praktis juga diselenggarakan untuk pemahaman yang lebih mendalam tentang alat dan teknik data mining yang relevan. Diskusi interaktif melibatkan staf dalam implementasi teknologi data mining, mendapatkan masukan yang berharga. Diharapkan dengan kegiatan sosialisasi ini, staf di Klinik Amanah memahami manfaat dan potensi data mining dalam analisis data kesehatan. Hal ini memungkinkan optimalisasi penggunaan teknologi ini untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, pengambilan keputusan berdasarkan bukti, dan efisiensi operasional di Klinik Amanah.

Kata Kunci: Data Mining; Analisis Data; Data Kesehatan

ABSTRACT

Data mining is the process of extracting hidden knowledge from data automatically or semi-automatically. In the context of healthcare data, data mining can reveal important information such as disease patterns, risk factors, and intervariable relationships. The techniques and algorithms used in data mining enable in-depth analysis, providing valuable insights for improving healthcare services. The benefits of data mining in healthcare data are extensive. Firstly, it enhances data management by identifying data errors, cleaning inconsistent data, and integrating data from various sources. Additionally, data mining supports predictive analysis to anticipate potential diseases, assist in diagnosis, and determine effective treatments. It also enables the identification of epidemiological patterns, tracking disease trends, and planning effective preventive measures. The utilization of data mining provides significant benefits to Klinik Amanah. Implementing this technology enhances operational efficiency in inventory management, patient scheduling, and administrative governance. It also improves clinical decision-making, monitors patient treatment outcomes, and identifies risks and opportunities for service quality enhancement through data mining. To facilitate the adoption of data mining at Klinik Amanah, various activities are conducted. Educational sessions are provided to the medical and administrative staff, introducing the concepts and benefits of data mining in healthcare data analysis. Practical training is also organized to deepen their understanding of relevant tools and techniques in data mining. Interactive discussions involve staff in the implementation of



data mining technology, gathering valuable input. It is expected that through these socialization activities, the staff at Klinik Amanah will comprehend the benefits and potential of data mining in healthcare data analysis. This understanding will enable the optimization of technology usage, leading to improved healthcare services, evidence-based decision-making, and operational efficiency at Klinik Amanah.

Keywords: Data Mining; Data Analysis; Healthcare Data

PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi data mining untuk analisis data kesehatan merupakan langkah penting dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Data mining adalah proses ekstraksi pengetahuan yang tersembunyi dalam data secara otomatis atau semi-otomatis. Dalam konteks data kesehatan, data mining dapat menggali informasi yang berharga seperti pola penyakit, faktor risiko, dan hubungan antarvariabel (Abdillah et al., 2022). Dengan memahami potensi data mining, klinik-klinik dan institusi kesehatan dapat memaksimalkan penggunaan teknologi ini untuk mengoptimalkan pelayanan kesehatan.

Dalam upaya meningkatkan pemanfaatan data mining dalam konteks kesehatan, sosialisasi yang tepat perlu dilakukan. Sosialisasi merupakan proses penyebaran informasi dan pemahaman kepada individu atau kelompok tertentu (Sulrieni et al., 2022). Pada hari Kamis, tanggal 4 Mei 2023, sebuah sosialisasi pemanfaatan teknologi data mining untuk analisis data kesehatan telah dilaksanakan. Melalui kegiatan ini, diharapkan staf medis dan administrasi di Klinik Amanah dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik

tentang konsep, manfaat, dan implementasi teknologi data mining.

Sosialisasi ini bertujuan untuk mengenalkan konsep dasar data mining, seperti teknik dan algoritma yang digunakan dalam analisis data kesehatan. Penyampaian informasi yang jelas dan terstruktur akan membantu staf memahami bagaimana data mining dapat digunakan untuk mengungkapkan pola-pola yang tidak terlihat sebelumnya dalam data kesehatan. Dalam sebuah studi, (Abdillah et al., 2022) menemukan bahwa sosialisasi yang efektif memainkan peran penting dalam meningkatkan pemahaman dan penerimaan teknologi baru di kalangan staf kesehatan.

Selain itu, sosialisasi juga bertujuan untuk menjelaskan manfaat data mining dalam analisis data kesehatan. Dengan memanfaatkan teknologi data mining, klinik-klinik dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengidentifikasi pola penyakit, mendukung pengambilan keputusan klinis yang lebih baik, dan meningkatkan kualitas layanan kesehatan (Widiastuti et al., 2020). Dalam sosialisasi ini, diharapkan staf di Klinik Amanah dapat memahami nilai-nilai tambah yang dapat diperoleh melalui penerapan data mining.

Selanjutnya, sosialisasi ini memberikan kesempatan bagi staf medis dan administrasi untuk mempelajari teknik dan algoritma data mining yang relevan. Pelatihan praktis akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang penggunaan alat-alat dan teknik data mining dalam analisis data kesehatan. Melalui keterlibatan aktif dalam pelatihan ini, staf di Klinik Amanah dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi data mining.

Diharapkan, sosialisasi pemanfaatan teknologi data mining untuk analisis data kesehatan di Klinik Amanah pada hari Kamis, tanggal 4 Mei 2023, akan memberikan manfaat yang signifikan. Dengan pemahaman yang diperoleh melalui sosialisasi dan pelatihan ini, diharapkan staf medis dan administrasi dapat meningkatkan pemanfaatan data mining dalam upaya meningkatkan kualitas layanan kesehatan dan efisiensi operasional di Klinik Amanah.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan sosialisasi pemanfaatan teknologi data mining untuk analisis data kesehatan di Klinik Amanah pada hari Kamis, tanggal 4 Mei 2023, melibatkan dua tahap utama. Pertama, tahap penyuluhan dilakukan dengan menyampaikan materi mengenai konsep dasar data mining dan manfaatnya dalam analisis data kesehatan. Presentasi

disampaikan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang konsep data mining dan penerapannya dalam konteks analisis data kesehatan. Tahap kedua adalah pelatihan praktis, di mana staf medis dan administrasi Klinik Amanah diberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang alat dan teknik data mining yang relevan dalam analisis data kesehatan. Pelatihan ini bertujuan untuk memastikan peserta dapat mengaplikasikan langkah-langkah praktis data mining dalam praktek sehari-hari di Klinik Amanah.



Gambar 1. Kegiatan Persentasi



Gambar 2. Kegiatan Tanya Jawab dengan Staf

Melalui metode penyuluhan dan pelatihan praktis, diharapkan sosialisasi pemanfaatan teknologi data mining ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik kepada staf Klinik Amanah tentang konsep, manfaat, dan implementasi data mining dalam

konteks analisis data kesehatan. Dengan pemahaman yang diperoleh melalui dua tahap tersebut, diharapkan staf medis dan administrasi dapat memanfaatkan teknologi data mining secara efektif untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan pengambilan keputusan berdasarkan bukti di Klinik Amanah.



Gambar 3. Foto Bersama Tim Pengabmas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari sosialisasi pemanfaatan teknologi data mining untuk analisis data kesehatan di Klinik Amanah pada hari Kamis, tanggal 4 Mei 2023, menunjukkan adanya pemahaman yang meningkat di kalangan staf medis dan administrasi terkait konsep, manfaat, dan implementasi data mining. Setelah penyuluhan dan pelatihan praktis, staf Klinik Amanah dapat mengaplikasikan langkah-langkah praktis data mining dalam praktek sehari-hari.

Dalam penyuluhan, peserta mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep dasar data mining dan

manfaatnya dalam analisis data kesehatan. Mereka mempelajari teknik dan algoritma data mining yang relevan serta pola-pola yang dapat diungkapkan melalui analisis data kesehatan menggunakan teknologi ini. Selain itu, peserta juga memahami bagaimana data mining dapat meningkatkan pengelolaan data kesehatan, mendukung pengambilan keputusan klinis yang lebih baik, dan membantu dalam perencanaan kebijakan kesehatan.

Dalam pelatihan praktis, staf Klinik Amanah mempraktikkan penggunaan alat-alat dan teknik data mining yang relevan dalam analisis data kesehatan. Mereka belajar tentang langkah-langkah pengumpulan data, preprocessing, pemilihan metode analisis, dan interpretasi hasil. Pelatihan ini memberikan kesempatan bagi peserta untuk secara langsung menerapkan konsep data mining dalam skenario kasus nyata di Klinik Amanah. Dengan pelatihan ini, staf Klinik Amanah dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan dalam menggunakan data mining untuk meningkatkan efisiensi operasional, pemantauan hasil perawatan pasien, dan identifikasi risiko serta perbaikan kualitas layanan.

Hasil sosialisasi ini menunjukkan bahwa staf medis dan administrasi di Klinik Amanah dapat memahami manfaat dan potensi data mining dalam analisis data kesehatan. Dengan pemahaman ini,

diharapkan mereka dapat memanfaatkan teknologi data mining secara efektif untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, pengambilan keputusan berdasarkan bukti, dan efisiensi operasional di Klinik Amanah. Selain itu, sosialisasi ini juga meningkatkan kolaborasi dan saling berbagi pengetahuan antara staf di Klinik Amanah, yang dapat mendorong adopsi teknologi data mining yang lebih luas di masa depan.

1. Evaluasi struktur

- a. Tempat dan alat tersedia sesuai perencanaan
- b. Peran dan tugas peserta pelatihan sesuai dengan perencanaan

2. Evaluasi proses

- a. Peserta berperan aktif dalam pelatihan dengan mengajukan beberapa pertanyaan selama kegiatan berlangsung.
- b. Peserta yang hadir mengikuti acara pelatihan sampai selesai.
- c. Fasilitator memfasilitasi peserta untuk bertanya atau memberi pendapat.

3. Evaluasi Hasil

- a. Peserta dapat memahami tentang teknologi data mining.
- b. Audiens 80% mengerti cara pemanfaatan data mining dalam data kesehatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sosialisasi pemanfaatan teknologi data mining untuk analisis data kesehatan di Klinik

Amanah berhasil meningkatkan pemahaman staf medis dan administrasi tentang konsep dan manfaat data mining. Dengan 80% staf memperoleh pemahaman yang baik, terdapat potensi yang signifikan untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan dan efisiensi operasional di Klinik Amanah melalui penerapan data mining. Dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi ini, disarankan untuk melanjutkan pelatihan dan pengembangan pemahaman staf, serta memperkuat kolaborasi antara staf medis dan administrasi guna menerapkan data mining secara efektif dalam analisis data kesehatan dan pengambilan keputusan berdasarkan bukti.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, N., & Ihksan, M. (2022). Application Of The C4. 5 Algorithm For Classification Of Medical Record Data At M. Djamil Hospital Based On The International Disease Code. *Jurnal Mantik*, 6(1), 576-581.
- Abdillah, N., Susilo, H., & Ihksan, M. (2022). Analisis Kinerja Algoritma C4. 5 Untuk Prediksi Pasien Covid-19 Di Semen Padang Hospital. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 13(2), 301-307.
- Abdillah, N., Defit, S., & Sumijan, S. (2021, February). Analisa Kinerja Metode Klasifikasi Data Mining Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Untuk Prediksi Ketepatan Waktu Kelulusan Mahasiswa (Studi Kasus Stikes Syedza Saintika). In *Prosiding Seminar Nasional Stikes Syedza Saintika* (Vol. 1, No. 1).
- Abdillah, N., & Yuniko, F. (2020, October). Performance Analysis Of Data Mining Classification Methods Using C4. 5 Algorithm For Student Graduation Prediction (Case Study At Syedza Saintika



- Stikes). In Proceeding International Conference Syedza Saintika (Vol. 1, No. 1).
- Sukarsa, O., Napitupulu, H., & Mustahfidah, D. (2020). Data Mining untuk Prediksi Penyakit Jantung menggunakan Metode Random Forest dan AdaBoost. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi*, 4(2), 80-87.
- Sulistyo, B. P., Marimin, & Wahyuni, S. (2021). Analisis Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe-2 menggunakan Pendekatan Data Mining. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 15(2), 181-192.
- Sulrieni, I. N., Dewi, A., Abdillah, N., Masdalena, M., & Yuniko, F. (2022). Sosialisasi Dan Implementasi Sistem Rekam Medis Data Kesehatan Siswa (E-UKS) di SDN 38 Kampung Baru Kota Padang. *Jurnal Abdimas Saintika*, 4(2), 114-118.
- Widiastuti, S., & Kusriani, E. (2020). Studi Perbandingan Teknik Data Mining untuk Prediksi Penyakit Jantung. *Jurnal Informatika*, 15(3), 194-202.