



Universitas Negeri Medan
Jurusan Matematika



2024

PROSIDING SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA

Transformasi, Rekonstruksi, dan integrasi keilmuan dalam pembelajaran matematika menuju era inovasi dan kolaborasi



Prof. Dr. Syawal Gultom, M.Pd
Narasumber 1



Prof. Dr. Ferra Yanuar, M.Sc
Narasumber 2



Dr. Ani Sutiani, M.Si
Opening Speech



20
NOVEMBER

AT 9 AM

Vol 3 (2024)



Visit our website
semnasmatematika.com

TRANSFORMASI, REKONSTRUKSI, DAN INTEGRASI KEILMUAN DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENUJU ERA INOVASI DAN KOLABORASI

2024

CV. KES

2024

PROSIDING SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA

**TRANSFORMASI, REKONSTRUKSI, DAN INTEGRASI
KEILMUAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENUJU
ERA INOVASI DAN KOLABORASI**

Penulis

Peserta Prosiding Seminar Nasional
Matematika 2024



Penerbit
CV. Kencana Emas Sejahtera
Medan
2025

2024

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

MATEMATIKA

**TRANSFORMASI, REKONSTRUKSI, DAN INTEGRASI
KEILMUAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENUJU
ERA INOVASI DAN KOLABORASI**

©Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera

All right reserved

Anggota IKAPI

No.030/SUT/2019

Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang
Dilarang mengutip atau memperbanyak
sebagian atau seluruh isi buku tanpa
izin tertulis dari Penerbit

Penulis

**Peserta Prosiding Seminar Nasional
Matematika 2024**

TIM EDITOR

Diterbitkan pertama kali oleh
Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera
Jl.Pimpinan Gg. Agama No.17 Medan
Email finamardiana3@gmail.com
HP 082182572299 / 08973796444

Cetakan pertama, Juli 2025
xii + 882 hlm; 21 cm x 29,7 cm
ISBN:978-634-7059-33-8

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karuniaNya, sehingga Buku Abstrak Prosiding Seminar Nasional Matematika yang diselenggarakan Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Negeri Medan. Kegiatan ini mengusung tema Transformasi, Rekonstruksi, dan integrasi keilmuan dalam pembelajaran matematika menuju era inovasi dan kolaborasi dengan keynote speaker Prof. Dr. Syawal Gultom, M.Pd. dan Prof. Dr. Ferra Yanuar, M.Sc. serta Dr. Ani Sutiani, M.Si. sebagai *Opening Speech*. Tujuan kegiatan ini selain menciptakan lingkungan akademik di lingkungan jurusan matematika FMIPA Universitas Negeri Medan, juga menjadi wadah untuk menyebarkan pengembangan ilmu pada bidang matematika dan rumpun ilmu yang berkaitan. Kegiatan yang dilaksanakan pada tanggal 20 November ini diikuti oleh 228 peserta seminar dan 131 pemakalah (*presenter*) yang berasal dari beberapa institusi di tingkat Nasional. Artikel yang diterima terdiri dari dikelompokkan pada 4 bidang; (1) ilmu Komputer; (2) Pendidikan matematika; (3) statistik; dan (4) Matematika. Dari 131 Full Paper yang masuk, selain diterbitkan dalam bentuk prosiding, juga akan diterbitkan pada mitra publikasi jurnal kami; (1) Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika; (2) Journal of Mathematics, Computations, and Statistics; (3) jurnal Zero: Jurnal Sains, Matematika dan Terapan dan (4) Journal of Didactic Mathematics

Kelancaran kegiatan persiapan kegiatan seminar ini telah didukung oleh jajaran pimpinan Universitas Medan, oleh karena itu Kami mengucapkan terima kasih kepada (1) Ketua Senat Universitas Negeri Medan; (2) Rektor Universitas Negeri Medan; (3) Dekan FMIPA Universitas; dan (4) ketua Jurusan Pendidikan. Kami juga mengucapkan seluruh pihak-pihak terkait yang tidak dapat kami sebutkan satu terutama Panitia Pelaksana dan partisipan dalam pelaksanaan seminar Nasional ini. Semoga prosiding Seminar Nasional Matematika ini, dapat memberikan wawasan dan melengkapi kemajuan teknologi pada bidang yang berkaitan dengan Matematika.

Medan, 7 Februari 2025
a.n Panitia Pelaksana



Dr. Yulita Molliq Rangkuti, S.Si, M.Sc



Thanks To INVITED SPEAKER

Terima kasih kami ucapkan kepada Invite Speaker



Yulita M. Ranguti, S.Si., M.Sc., Ph.D



Dr. Izwita Dewi, M.Pd



Dra. Nurliani Manurung, M.Pd.



Dra. Katrina Samosir, M.Pd



Kairuddin, S.Si., M.Pd.



Dr. Faiz Ahyaningsih, S.Si., M.Si.

EDITORIAL TEAM

Pengarah	Dr. Ani Sutiani, M.Si.
Penanggung jawab	Yulita Molliq Rangkuti, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Editor	Suwanto, M.Pd.
Section Editor	Dinda Kartika, S.Pd., M.Si. Fevi Rahmawati Suwanto, S.Pd., M.Pd. Suci Frisnoiry, S.Pd., M.Pd. Sisti Nadia Amalia, S.Pd., M.Stat. Nurul Maulida Surbakti, M.Si. Glory Indira Diana Purba, S.Si., M.Pd.
Reviewer	Nurhasanah Siregar, S.Pd., M.Pd. Dr. Izwita Dewi, M.Pd. Mangaratua M. Simanjorang, M.Pd., Ph.D. Dr. KMS. Amin Fauzi, M.Pd. Dr. Mulyono, M.Si. Dr. Hamidah Nasution, S.Si., M.Si. Didi Febrian, S.Si., M.Sc. Dian Septiana, S.Pd., M.Sc. Dr. Faiz Ahyaningsih, M.Si. Said Iskandar Al Idrus, S.Si., M.Si. Dr. Arnita Sudianto Manullang, S.Si., M.Si. Susiana, S.Si., M.Si.

Pengarah

Dr. Ani Sutiani, M.Si.

Penanggung Jawab

Dr. Jamalum, M.Si.

Dr. Dewi Wulandari, S.Si., M.Si.

Dr. Rahmatsyah, M.Si.

Wakil Penanggung Jawab

Dr. Pardomuan Sitompul, M.Si.

Dr. Lasker P Sinaga, S.Si., M.Si.

Nurhasanah Siregar, S.Pd., M.Pd.

Dr. Hamidah Nasution, S.Si., M.Si.

Said Iskandar Al Idrus, S.Si., M.Si.

Sudianto Manullang, S.Si., M.Si.

Didi Febrian, S.Si., M.Sc.

Ketua

Yulita Molliq Rangkuti, S.Si., M.Sc., Ph.D.

Sekretaris

Elfitra, S.Pd., M.Si.

Bendahara

Arnah Ritonga, S.Si., M.Si.

Kesekretariatan

Nadrah Afiati Nasution, M.Pd.

Nurul Ain Farhana, M.Si.

Imelda Wardani Rambe, M.Pd.

Dian Septiana, S.Pd., M.Sc.

Publikasi dan Registrasi

Sri Dewi, M.Kom.

Fanny Ramadhani, S.Kom., M.Kom.

Promosi dan Humas

Dedy Kiswanto, S.Kom., M.Kom.

Tiur Malasari Siregar, S.Pd., M.Si.

Sri Lestari Manurung, S.Pd., M.Pd.

Logistik

Muhammad Badzlan Darari, S.Pd., M.Pd.

Putri Harliana, S.T., M.Kom.

Philips Pasca G. Siagian, S.Pd., M.Pd.

Seksi Acara

Ade Andriani, S.Pd., M.Si.

Dra. Nurliani Manurung, M.Pd.

Dra. Katrina Samosir, M.Pd.

Kairuddin, S.Si., M.Pd.

Ichwanul Muslim Karo Karo, M.Kom.

Konsumsi

Faridawaty Marpaung, S.Si., M.Si.

Marlina Setia Sinaga, S.Si., M.Si.

Erlinawaty Simanjuntak, S.Pd., M.Si.

Dokumentasi

Rizki Habibi, S.Pd., M.Si.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	i
Invite Speaker	ii
Editorial Team.....	iii
Daftar Isi	v

Daftar Artikel

Pembangunan Script Python untuk Menunjukkan Solusi dari Persamaan Diferensial Menggunakan Metode Extended Runge-Kutta Khan A. J. M, Rangkuti Y. M., Nianda N., Hidayanti R.....	1
Pengembangan LKPD Berbasis PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Saragih, B. M., & Fuazi, M. A	12
Pengambilan Keputusan Pemberian Kredit Menggunakan Metode Fuzzy Weighted Product Pada KSP3 Nias Cabang Gunungsitoli Hutapea, T.A., & Lase, K.N.....	22
Peramalan Tingkat Inflasi Indonesia Menggunakan Machine Learning Dengan Metode Backpropagation Neural Network Situngkir, K. M.	31
Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Menggunakan Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Siregar, A. V. & Sitompul, P.	41
Pengembangan Aplikasi Edutainment Berbasis Game Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Matematis Siswa SMA Syaputra, F., & Siregar, T. M.....	51
Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan GeoGebra Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasi Peserta Didik Kelas VIII Saragih, C. A.Z. & Simanjuntak, E	61
Respon Positif Model Pembelajaran PMRI Berbasis Batak Toba Untuk Meningkatkan Kemampuan HOTS Silaban, P. J., Sinaga, B., & Syahputra, E	70
Optimalisasi Pemahaman Konsep Matematis: Pengembangan Media E-Komik Digital Berbasis Pendekatan RME pada Siswa SMP PTPN IV Dolok Sinumbah Limbong, D. K., & Fauzi, M. A	80
Revolusi Pembelajaran Matematika: Pengembangan E-Modul Interaktif dengan Model SAVI untuk Siswa SMP Purba, I. N., & Hia, Y	89

Perancangan Pemrograman Analisis Dinamika Penyebaran DBD dengan Modifikasi Metode Runge-Kutta Kuntzmann Berbasis Rerata Pangkat $P=1/2$ Azzaki, F. A., Sinabariba, A. A., & Azzahra, D. P.	96
Deep Learning untuk Matematika: Pengenalan Rumus dengan Convolutional Neural Network Tampubolon, A. P. H. S. M	105
Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantuan Canva terhadap Hasil Belajar HOTS Materi Menggunakan Data Kelas VII Anaiyah, N	115
Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power of Two Terhadap Keahlian Komunikasi Matematis Siswa Siahaan, E. E., Manurung, N., & Siagian, P. P. G.	122
Optimasi Jumlah Produksi Toko Kuala Jaya Menggunakan Metode Branch and Bound (Studi Kasus: Toko Kuala Jaya, Pantai Labu) Pandiangan, W. P.	130
Pengelompokan Pasien dengan Faktor Penyakit Jantung Menggunakan Metode Principal Component Analysis dan K Nearest Neighbors Hutapea, B. A.	139
Perbandingan Proporsionalitas Metode Sainte-Laguë dan D'Hondt dalam Penentuan Alokasi Kursi Legislatif Menggunakan Indeks Least Squares Wulandari, G. A., & Sutanto	148
Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (AHP) Lumbanraja, I. A., & Hutapea, T. A.	157
Maksimalisasi Keuntungan pada UMKM Batagor dan Tahu Walik Menggunakan Metode Simpleks dan POM-QM Maria, N. S., Marbun, M., Zendrato, M. A., Silalahi, N. D., Zandroto, N., Rizki, P., & Tarigan, P.	166
Optimalisasi Produksi Bakpao dengan Program Linier Menggunakan Metode Simpleks pada Usaha Bakpao Jumat Berkah Saragih, A. G., Wardana, A., Khumairah, A., Adhawina, R., Gisty, R. A., Angraini, S., & Simanjuntak, E.	174
Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Nibung Hangus) Wahyuni, S., & Nasution, H.	180
Maksimasi Keuntungan Dari Penjualan Freenchies Tahu.Go Outlet Tempuling Dengan Menggunakan Linear Programming Metode Simpleks dan Aplikasi Operational Research Tarigan, G. H., Putri, I., Simanungkalit, I., Sitepu, I. D. A., Khafifah, S., Tampubolon, S. T. V., & Simbolon, S. S. D.	189

Pengembangan Hypohtetical Learning Trajectory untuk Mendukung Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar pada Siswa Kelas VII

Kasiani, P. & Nasution, A. A...... 197

Pembangunan Syntax Python berbasis Metode Runge Kutta Orde Kelima Tahap Keenam untuk Menyelesaikan Masalah Nilai Awal

Manurung, E. V., Rangkuti, Y. M., Faris, M., & Lestari, D...... 208

Pembangunan Python Script berdasarkan Metode Runge-Kutta Orde Lima berbasis pada Rata-rata Heronian untuk Menyelesaikan Model Lengan Robot yang diperkecil

Gultom, J. M., Permadi, W. W., Pohan, N. R. K., & Rangkuti, Y. M...... 216

Pembangunan syntax Python berbasis Metode Modifikasi Runge-Kutta Verner untuk menunjukkan perilaku bullying

Ramadhan, R., Rangkuti, Y. M., Paul, I., & Calista, A...... 224

Pembangunan Algoritma Runge-Kutta Fehlberg dengan Python untuk menyelesaikan Sistem Osilasi Harmonik

Fahrezi, B. A., Istiara, S., M Siregar, M. R. D., & Rangkuti, Y. M...... 232

Klasifikasi Kerusakan pada Gigi Manusia dengan Menggunakan Metode Ekstraksi Fitur Hybrid dan Algoritma KNN

Pohan, N. R. K., Fadluna, E. P., Ananda, D., & Kiswanto, D...... 240

Analisis Dinamik Sistem Reaksi Difusi Model Fitzhugh–Nagumo

Manurung, D. R. M., & Sitompul, P...... 250

Estimator Modified Jackknife untuk Mengatasi Multikolinieritas pada Regresi Poisson (Studi Kasus: Angka Kematian Bayi di Provinsi Sumatera Utara)

Nadya, F., & Manulang, S...... 261

Peran Etnomatematika Budaya Melayu Terhadap Pembelajaran Matematika di Sekolah

Wahyuni, F...... 273

Filosofi Pembelajaran Berdifferensiasi Dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kearifan Lokal Batak Toba

Simanjuntak, S. D. & Sitepu, I...... 283

Strategi Optimalisasi Keuntungan Usaha Jus Buah melalui Metode Simpleks

Siagian, J. A., Naibaho, J. S., Lestari, J. A., Lubis, S. I. A. R., Sidauruk, V. P., Saputra, Y. A., & Simanjuntak, E...... 290

Model Regresi Data Panel dalam Menentukan Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Stunting di Provinsi Sumatera Utara

Dalimunthe, I. Z., & Simamora, E...... 296

Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Menggunakan Newman Error Analysis (NEA) pada Pendekatan Matematika Realistik Di SMP Negeri 43 Medan

Wibowo, M. R. & Fauzi, M. A...... 304

Implementasi Metode Shannon-Runge-Kutta-Gill dalam Model SIR untuk Prediksi Penyebaran COVID-19: Pendekatan Numerik dengan Python Hidayat, M. F., Rangkuti, Y. M., Nasution, S. A. B., & Ginting, J. A. P.	316
Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMP Kelas VIII Sinaga, E. P., & Sitompul. P.	326
Pengoptimalan Seleksi Tim PON Esports Mobile Legends Perwakilan Sumatera Utara Menggunakan Metode Algoritma Genetika dan Regresi Linear Berganda Silitonga, R. & Febrian, D.	335
Optimalisasi Pemilihan Pupuk Sawit Terbaik di PTPN IV Marihat dengan Metode WASPAS Parinduri, M.A. & Sinaga, L. P.	345
Pengembangan E-Modul Berbasis STEAM Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di SMP Negeri 1 Patumbak Nasution, N. H., & Samosir, K.	351
Penggunaan Metode Simpleks dalam Mengoptimalisasi Keuntungan Penjualan Es Kul-Kul Waruwu, F., Andini, C. R., Simamora, D. K., Febrianti, D. A., Simamora, E. F., Tambunan, E. E., & Silaban, G. S.	360
Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 35 Medan Bakara, N. E. E.	367
Pemodelan Waktu Keberangkatan Bus pada Angkutan antar Kota antar Provinsi Jalur Semarang- Surabaya Menggunakan Aljabar Max-Plus Muzammil, A., & Arifin, A. Z.	374
Pembangunan Python Berdasarkan Metode Runge-Kutta Order Keempat Berbasis Rataan Harmonik Untuk Menunjukkan Perilaku Chaotic Sistem Rossler Tambunan, L., Sidabutar, Y. S. M., Harahap, J. & Rangkuti, Y. M.	380
Implementasi Graf Dan Metode Webster Dalam Optimalisasi Pengaturan Lampu Lalu Lintas (Studi Kasus: Simpang Pemda Flamboyan Raya) Manurung, Y. T. F., & Hutabarat, H. D. M.	389
Etnomatematika Alat Musik Simalungun Gondang Sipitupitu Situngkir, F. L., Gultom, S., & Simanjorang, M.	396
Pembangunan Algoritma Metode Runge-Kutta Orde Ketiga Rataan Aritmatika untuk melihat dinamika Penyebaran penyakit Demam Berdarah Manurung, G. K. D., Safitri, E., Sibarani, R. H. R., & Rangkuti, Y. M.	403
Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas VII Menggunakan Model Pembelajaran Kontekstual Handari, I. S. & Sitompul, P.	413

Simulasi Monte Carlo dalam Memprediksi Distribusi Kursi DPR RI Jawa Tengah dengan Metode Sainte-Lague Iriantini, D. S. & Sutanto.	421
Penerapan Fuzzy Logic Tsukamoto dalam Memprediksi Jumlah Stok CPO Tahun 2024 di PTPN IV Unit Dolok Ilir Anggriani, D. & Hutapea, T. A.	431
Aplikasi Model ARIMA dan Modifikasinya dalam Peramalan Jumlah Penumpang di Pelabuhan Tanjung Perak Rizal, J., Lestari, S. P., & Tolok A. N.	439
Prediksi Harga Penutupan Saham BBKA dan BBNI dengan Algoritma K-Nearest Neighbor Saragih, E. N.	452
Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Menggunakan Model PBL dan Model DL Hutahaean, B. N., & Widyastuti, E.	461
Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Peserta Didik Kelas XI SMA Debora, C. E., & Siagian, P.	465
Studi Literatur: Inovasi Pembelajaran Matematika pada Era Kolaboratif Tania, W. P.	471
Efektivitas LKPD Berbantuan Classpoint untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII Cahyani, A. P. R., & Siregar, T. M.	479
Pengembangan Media Interaktif Berbasis Android Berbantuan Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Pane, A. W. S., & Purba, G. I. D.	486
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Terbaik dengan Pendekatan Gabungan AHP dan TOPSIS (Studi Kasus: FMIPA UNIMED). Tampubolon, J.	494
Pembelajaran Aljabar di SMP Dengan Pendekatan Game melalui Metode Drill and Practice dalam Pengembangan Aplikasi Cymath Lubis, R. A., Irvan, & Azis, Z.	505
Analisis Kecanduan Game Online dengan Model SEIPTR Carli, S. G., & Sinaga, L. P.	515
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web dengan Pendekatan Problem Based Learning (PBL) pada Materi Scratch Kelas VII SMP Ahmad, F. L., Nugroho, A. L., Anjarsari, D. D., Rahmayanti, R., & Ningrum, G. D. K.	527

Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Peserta Didik Autisme melalui Explicit Instruction dengan Media Permainan Edukatif Agustia, A.	536
Analisis Perbandingan Proporsionalitas Metode Andre Sainte-Lague dan Modifikasinya pada Alokasi Kursi Pemilu Legislatif DPR RI Jawa Tengah 2024 Fourindira, D. A. & Sutanto	545
Pengembangan Media Pembelajaran Web Interaktif Menggunakan Pendekatan Berdiferensiasi Pada Elemen Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dengan Model Problem Based Learning Alfan, M., Faisal, R., & Aprilianto, P.	556
Penerapan Regresi Semiparametrik Spline Truncated dalam Memodelkan Angka Harapan Hidup di Sumatera Utara Wulan, C. W. & Mansyur, A.	567
Analisis Prediksi Saham Emas PT Aneka Tambang (Tbk) Menggunakan Long Short-Term Memory (LSTM) dan Gated Recurrent Unit (GRU) Luxfiati, N. A., & Bustamam, A.	578
Penerapan Algoritma Genetika Dalam Optimasi Komposisi Menu Makanan bagi Penderita Stroke Ritonga, Y. A. & Ahyaningsih, F.	584
Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Utara Menggunakan Regresi Data Panel Naibaho, H. M., & Khairani, N.	593
Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas X dengan Pembelajaran Berbasis Proyek Kolaboratif Berbantuan Media Canva Saragih, G. P.	601
Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Islam Al-Fadhli Cindey, T. A. M., & Hasratuddin	611
Pengembangan E-Modul Berbasis Smart Apps Creator 3 untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII MTs Zain, D. & Kairuddin	621
Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Program Linier Berbantuan Kalkulator Grafik di Kelas XI Elfina, H.	631
Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Komik Digital Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 17 Medan Banurea, L. K., & Siregar, T. M.	642

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Negeri 15 Medan Hutagalung, A. F. S., & Siregar, N.	651
Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Ginting, E. R., & Simanjorang, M. M.	662
Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Aplikasi Desmos untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Elfani, E.	669
Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar yang Dibelajarkan dengan Model PBM Sinaga, A. P., & Simanullang, M. C.	679
Pemetaan Tenaga Kesehatan di Provinsi Sumatera Utara Menggunakan Metode Multidimensional Scaling Silaban, A. & Susiana	687
Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Menggunakan Powtoon untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 1 Kuala Fazriani, A., & Sagala, P. N.	697
Penerapan Metode Adams-Bashfort-Moulton pada Persamaan Logistik dalam Memprediksi Pertumbuhan Penduduk di Provinsi Sumatera Utara Hasibuan, Z. A. E., & Ritonga, A.	705
Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas VII Di UPT SMP Negeri 37 Medan Talaumbanua, B. N.	715
Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Diajarkan dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Sipayung, E. N., & Napitupulu, E. E.	721
Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Berbantuan Classpoint untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VII Tobing, E. L., & Siregar, T. M.	729
Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Yuwindi, F., & Napitupulu, E. E.	737
Peran Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik melalui Budaya Melayu pada Pembelajaran Matematika Nasution, H. H.	745
Meningkatkan Penalaran Matematis Siswa SMP melalui Video Animasi Berbasis Problem-Based Learning dengan Animaker Simbolon, P., & Manurung, N.	756

Pembangunan Algoritma Metode Modifikasi Runge-Kutta Menggunakan Kombinasi Deret
Lehmer dengan Python untuk Menyelesaikan Persamaan Diferensial

Ananda, D., Telaumbanua, L. Y., Nazla, K., & Rangkuti, Y. M. 763

Pembelajaran Matematika SD Dengan Model Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Gotong
Royong Pada Suku Batak Toba

Silalahi, T. M. 773

Analisis Regresi Weibull terhadap Determinan Laju Pemulihan Klinis Pasien Penderita
Stroke

Harahap, S., & Febrian, D. 785

Pengembangan Media Matematika Digital Berbasis Pendidikan Matematika Realistik
Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 16
Medan

Napitupulu, S. S., & Kairuddin. 795

The Effect of The Problem-Based Learning Model on Students' Mathematics Problem
Solving Abilities

Sitinjak, W. B. C., & Napitupulu, E. E. 805

Peran Media Komik Berbasis Budaya Lokal Tapanuli Selatan dalam Pembelajaran
Matematika SD

Siregar, Y. A. 813

Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada
Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing di Kelas VIII SMP

Zuhrah, S. A. 823

Pembangunan Script Python untuk menunjukkan perbandingan antara Metode RK6,
Metode RK4

Ulwan, M. A. N., Pratiwi, I. A., Suana, M. Z., & Rangkuti, Y. M. 831

Penerapan Metode Naive Bayes dalam Memprediksi Kepuasan Pasien Terhadap
Pelayanan Rumah Sakit (Studi Kasus: Rumah Sakit Umum Haji Medan)

Syadia, R. & Kartika D. 838

Penerapan Rantai Markov dalam Menganalisis Tingkat Persaingan Ojek Online

Saputri, A. N., & Ritonga, A. 844

Pembangunan Python untuk menunjukkan Keakuratan Metode Modifikasi RK4
dibandingkan dengan Metode RK Merson untuk MNA

Fadluna, E. P., Saragih, R. Z. F., Alamsyah, R., & Rangkuti, Y. M. 853

Penerapan Analytical Hierarchy Process dalam Menentukan Pemilihan Dompot Digital (E-
Wallet) yang Terpercaya Pada Sektor UMKM di Kecamatan Percut Sei Tuan

Hartati, S., & Ahyaningsih, F. 861

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Terhadap Kemampuan
Komunikasi Matematis Siswa SMA Negeri 1 Hamparan Perak

Nabila, F., Surya, E. 871

Penerapan Metode Naive Bayes dalam Memprediksi Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Rumah Sakit (Studi Kasus: Rumah Sakit Umum Haji Medan)

Riska Syahdia^{1*}, Dinda Kartika²

^{1,2}Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan,
Medan 20221, Sumatera Utara, Indonesia

*Corresponding Author: riskanst2903@gmail.com

Abstrak, penerapan Metode Naive Bayes Dalam Memprediksi Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Rumah Sakit (Studi Kasus: Rumah Sakit Umum Haji Medan), Riska Syahdia, Universitas Negeri Medan, Pelayanan kesehatan berkualitas adalah salah satu faktor kunci yang memengaruhi kepuasan pasien di rumah sakit. Rumah sakit perlu memberikan layanan yang baik untuk memenuhi kebutuhan pasien dan menciptakan tingkat kepuasan yang tinggi. Namun, sering kali terdapat perbedaan antara layanan yang diberikan dan harapan pasien, yang dapat berdampak pada tingkat kepuasan. Rumah Sakit Umum Haji Medan, sebagai penyedia layanan kesehatan, berusaha meningkatkan kualitas pelayanannya agar dapat memenuhi harapan pasien. Algoritma Naive Bayes merupakan salah satu strategi untuk memprediksi kepuasan pasien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memprediksi kepuasan pasien di Rumah Sakit Umum Haji Medan dengan menggunakan pendekatan Naive Bayes. Data dianalisis menggunakan software RapidMiner untuk mengukur akurasi. Dalam analisis ini, terdapat 5 variabel independen dan 2 kategori untuk mengukur kepuasan, yaitu puas dan tidak puas. Hasil dari pengujian akhir menunjukkan tingkat akurasi sebesar 100%, dengan nilai precision dan recall juga mencapai 100%.

Kata kunci: Kepuasan Pasien, Naive Bayes, RapidMiner

Abstract, application of the Naive Bayes Method in Predicting Patient Satisfaction with Hospital Services (Case Study: Medan Haji General Hospital), Riska Syahdia, Medan State University, Quality health services are one of the key factors that influence patient satisfaction in hospitals. Hospitals need to provide good services to meet patient needs and create a high level of satisfaction. However, there are often discrepancies between the services provided and patient expectations, which can impact satisfaction levels. Medan Haji General Hospital, as a health service provider, tries to improve the quality of its services so that it can meet patient expectations. The Naive Bayes algorithm is a strategy for predicting patient satisfaction. The aim of this research is to predict patient satisfaction at the Medan Haji General Hospital using the Naive Bayes approach. Data was analyzed using RapidMiner software to measure accuracy. In this analysis there are 5 independent variables and 2 categories to measure satisfaction, namely satisfied and dissatisfied. The results of the final test show an accuracy level of 100%, with precision and recall values also reaching 100%.

Keywords: Patient Satisfaction, Naive Bayes, RapidMiner

Citation : Syadia, R. & Kartika D. (2024). Penerapan Metode Naive Bayes dalam Memprediksi Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Rumah Sakit (Studi Kasus: Rumah Sakit Umum Haji Medan). *Prodising Seminar Nasional Jurusan Matematika* 2024. 838 – 843

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan merupakan salah satu jenis pelayanan publik yang disediakan pemerintah. Pada dasarnya, setiap individu memerlukan akses ke pelayanan kesehatan (Saleh et al., 2015). Pelayanan kesehatan adalah upaya yang dilakukan secara individu atau bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan individu, keluarga, kelompok, atau masyarakat. Rumah sakit sebagai penyedia layanan kesehatan berkewajiban untuk memberikan layanan yang sesuai dengan kebutuhan pasien. Pelayanan yang baik dan menyenangkan dapat

membantu mengembangkan hubungan antara perawat dan pasien (Harfika & Abdullah, 2017). Meningkatnya jumlah rumah sakit memberikan masyarakat lebih banyak pilihan dalam memilih fasilitas perawatan kesehatan yang tepat. Masyarakat lebih memilih rumah sakit yang dianggap memberikan kepuasan paling tinggi. Untuk bersaing, setiap rumah sakit seharusnya mengutamakan kepuasan pasien. Untuk memastikan kepuasan pasien, setiap rumah sakit harus memberikan pelayanan yang memuaskan. Namun, sering kali ada kesenjangan antara layanan yang diberikan dan harapan pasien, yang pada akhirnya dapat memengaruhi tingkat kepuasan (Muslimin, 2020). Rumah Sakit Umum Haji (RSU) merupakan rumah sakit milik Pemerintah Provinsi Sumatera Utara yang terletak di Kabupaten Deli Serdang, tepatnya di Jl. RS Haji Percut Sei Tuan. RSU Haji Medan tetap mengutamakan pelayanan dengan status akreditasi B sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1476/MENKES/SK/X/2010. RSU Haji Medan terus berinovasi untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

Seiring dengan kemajuan teknologi, prediksi kepuasan pasien mulai banyak dilakukan menggunakan metode analisis data. *Naive Bayes* merupakan metode yang umum digunakan untuk memprediksi kepuasan pasien. *Naive Bayes* merupakan metode klasifikasi probabilistik yang menggunakan data yang tersedia untuk menghasilkan peluang berdasarkan kombinasi frekuensi dan nilai. Metode ini, yang dikembangkan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, memprediksi kemungkinan masa depan menggunakan data pengalaman sebelumnya. (Manalu et al., 2017). *Naive Bayes* didasarkan pada asumsi yang menyederhanakan suatu nilai tertentu secara kondisional dengan menganggap bahwa nilai-nilai tersebut saling bebas (*independen*) dengan memberikan nilai *output* maka akan meningkatkan probabilitas pada *output* tersebut (Risda Nur Ainum, 2022).

Klasifikasi adalah proses yang bertujuan untuk menemukan serangkaian model yang menjelaskan kelas-kelas data, sehingga model tersebut dapat digunakan untuk memprediksi nilai dari kelas yang belum diketahui sebelumnya (Soumokil et al., 2021). *Data mining* adalah proses memperoleh informasi dari data yang sebelumnya tidak diketahui, yang setelah dianalisis, mengungkapkan pola tertentu. Proses ini berusaha untuk menggali atau mengolah data guna menemukan pola-pola yang tersembunyi. (Putra & Wibowo, 2020). Dalam penelitian ini, *software RapidMiner* digunakan untuk mengevaluasi keakuratan hasil. *RapidMiner* adalah alat penambangan data yang memfasilitasi penambangan teks, analisis teks, pengenalan pola, dll. Penelitian terdahulu yang telah dilakukan tentang metode *Naive Bayes* antara lain adalah (Riyanah & Fatmawati, 2021) “Penerapan Algoritma *Naive Bayes* untuk Klasifikasi Penerima Bantuan Surat Keterangan Tidak Mampu Membayar” hasil akhir pengolahan data menunjukkan bahwa dari 35 sampel data penerima bantuan SKTM dan satu data uji, kategori layak memiliki tingkat akurasi keseluruhan sebesar 62,86%. *Class recall* untuk kategori layak adalah 78,57%, sedangkan untuk kategori tidak layak adalah 52,38%. *Class precision* untuk kategori layak mencapai 52,38%, dan untuk kategori tidak layak adalah 78,57%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memprediksi kepuasan pasien terhadap layanan rumah sakit menggunakan pendekatan *Naive Bayes*. Dengan adanya prediksi yang lebih akurat dan cepat, diharapkan rumah sakit dapat meningkatkan mutu pelayanan secara berkesinambungan serta mengoptimalkan kepuasan pasien di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat kuantitatif, dengan populasi mencakup seluruh pasien di RSU Haji Medan. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah pasien rawat inap yang menggunakan BPJS dan dirawat di RSU Haji Medan. Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh langsung

oleh peneliti dengan menggunakan kuesioner. Data tersebut terdiri dari 5 variabel, yaitu; (a) kenyamanan ruangan; (b) empati perawat; (c) ketanggapan perawat; (d) fasilitas rumah sakit; (e) komunikasi perawat. Setiap faktor terdiri dari serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada pasien di RSUD Haji Medan. Hasil dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarkan kepada pasien. Kuesioner ini menggunakan skala *Likert* dengan lima kategori: Sangat Puas (SP), Puas (P), Netral/Cukup (N/C), Tidak Puas (TP), dan Sangat Tidak Puas (STP). Hasil kuesioner akan dianalisis menggunakan metode *Naive Bayes* dan diuji dengan *RapidMiner*.

Prosedur yang diikuti dalam penelitian ini meliputi beberapa tahapan. Pertama, dilakukan analisis masalah dengan mengidentifikasi permasalahan kepuasan yang berkaitan dengan pengalaman pasien di rumah sakit serta menentukan faktor atau kriteria yang akan digunakan dalam penelitian. Selanjutnya, dilakukan tinjauan pustaka untuk memperoleh landasan teori yang relevan, dengan mengacu pada berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan literatur lainnya. Tahap berikutnya adalah pengumpulan data yang dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pasien di RSUD Haji Medan, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kota Medan. Setelah data terkumpul, dilakukan proses input data, kemudian data tersebut dibagi menjadi dua bagian, yaitu data latih (*training*) dan data uji (*testing*). Tahapan selanjutnya melibatkan perhitungan probabilitas prior, diikuti dengan perhitungan probabilitas untuk setiap kategori pada data latih. Setelah itu, dilakukan perhitungan probabilitas untuk data uji, dan hasilnya dibandingkan berdasarkan kelas probabilitas. Dari hasil perbandingan tersebut, diperoleh klasifikasi nilai kepuasan atau ketidakpuasan pasien, yang selanjutnya dijadikan dasar dalam menarik kesimpulan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data yang diperlukan meliputi kebutuhan masukan, proses, dan keluaran. Proses analisis dilakukan pada data kebutuhan untuk pelatihan (*training*) dan pengujian (*testing*). Total jumlah pasien yang dikumpulkan adalah 50, terdiri dari 50 responden. Data ini kemudian dibagi menjadi 40 untuk pelatihan dan 10 untuk pengujian, yang akan diuji di akhir proses.

Kategori a1 hingga a10 digunakan untuk setiap poin dalam kuesioner yang akan dibagikan kepada responden selama pengumpulan data. Ada lima variabel yang digunakan yaitu kenyamanan ruangan, empati perawat, ketanggapan perawat, fasilitas ruangan, dan komunikasi perawat. Saat menghitung data, skala peringkat lima digunakan dengan empat kategori yang pertama sangat puas (SP), puas (P), Netral/Cukup (N/C), tidak puas (TP), sangat tidak puas (STP). Selanjutnya, data akan diolah dengan perhitungan *Naive Bayes Classifier* dan uji akurasi *RapidMiner*. Berikut tabel data *testing*:

Tabel 1 Data *Testing*

Resp	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	Kelas
R1	SP	P	C	C	P	P	SP	SP	P	P	...
R2	C	P	P	P	P	P	P	P	P	P	...
R3	P	P	C	C	P	P	SP	SP	P	P	...
R4	P	P	P	P	P	P	SP	SP	P	P	...
R5	TP	TP	C	C	C	C	C	P	C	C	...
R6	SP	P	P	SP	P	P	SP	SP	P	P	...
R7	C	P	P	P	P	P	SP	P	P	P	...
R8	P	P	P	P	SP	P	SP	SP	P	P	...
R9	P	P	C	C	P	P	SP	SP	P	P	...
R10	TP	C	C	C	C	C	P	C	C	C	...

Dalam perhitungan *Naive Bayes* ini, peneliti menggunakan 10 data sebagai sampel untuk pengujian dan 40 data responden untuk pelatihan, di mana responden yang merasa puas (P) berjumlah

32, sedangkan yang tidak puas (TP) berjumlah 8. Berikut adalah perhitungan manual *Naive Bayes* untuk 10 data pengujian (*testing*), Berdasarkan kumpulan data pada Tabel 1, langkah pertama adalah menghitung jumlah dan probabilitas masing-masing kategori. Cara menentukan berapa banyak probabilitas prior yang ada: $P(K|PS) = \frac{32}{40} = 0,8$ dan $P(K|TP) = \frac{8}{40} = 0,2$. Hitung nilai probabilitas untuk setiap kategori, tergantung pada data *training* yang berjumlah 40 data. Berikut adalah perhitungan untuk setiap kategori variabel, yang dilakukan hingga 10 kategori.

Tabel 2 Hasil untuk Probabilitas Kat a1

Kat : a1	P	TP	Probab.P	Probab.TP
Sangat Puas	8	0	0,25	0
Puas	16	0	0,5	0
Netral/Cukup	3	0	0,09375	0
Kurang Puas	5	8	0,15625	1,00
Sangat Tidak Puas	0	0	0	0
Jumlah	32	8	1,00	1,00

Proses selanjutnya adalah menghitung probabilitas untuk data pengujian (*testing*), di mana pada tahap ini, data uji yang terdiri dari 10 responden digunakan untuk proses perhitungan berdasarkan tabel data pengujian (*testing*). Berikut adalah perhitungan untuk responden 1, yang dilakukan hingga responden 10: Probabilitas data *testing* R1

$$P(R1|PS) = P(Xa1 = SP|PS) \times (Xa2 = P|PS) \times (Xa3 = C|PS) \times (Xa4 = C|PS) \times (Xa5 = P|PS) \times (Xa6 = P|PS) \times (Xa7 = SP|PS) \times (Xa8 = SP|PS) \times (Xa9 = P|PS) \times (Xa10 = P|PS)$$

$$P(R1|PS) = 0,25 \times 0,625 \times 0,25 \times 0,28125 \times 0,6875 \times 0,65625 \times 0,5 \times 0,40625 \times 0,46875 \times 0,5 = 0,000235976$$

$$P(R1|TP) = P(Xa1 = SP|TP) \times (Xa2 = P|TP) \times (Xa3 = C|TP) \times (Xa4 = C|TP) \times (Xa5 = P|TP) \times (Xa6 = P|TP) \times (Xa7 = SP|TP) \times (Xa8 = SP|TP) \times (Xa9 = P|TP) \times (Xa10 = P|TP)$$

$$P(R1|TP) = 0 \times 0,125 \times 0,625 \times 0,5 \times 0,5 \times 0,625 \times 0 \times 0 \times 0,75 \times 0,75 = 0$$

Setelah nilai perhitungan dari responden 1 hingga 10 diperoleh, langkah berikutnya adalah menghitung probabilitas akhir untuk menentukan nilai tertinggi dari setiap klasifikasi dalam data uji tersebut. Selanjutnya, lakukan perbandingan antara nilai puas dan tidak puas. Perhitungan ini dilakukan hingga mencapai 10 responden.

$$P(Puas|K) = P(Kn|D) \times P(PS) = P(1|D) \times P(PS) = 0,000235976 \times 0,8 = 0,0001887808$$

$$P(Tidak Puas|K) = P(Kn|D) \times P(TP) = P(1|D) \times P(TP) = 0 \times 0,2 = 0$$

$$R1 = PS \geq TP = 0,0001887808 \geq 0$$

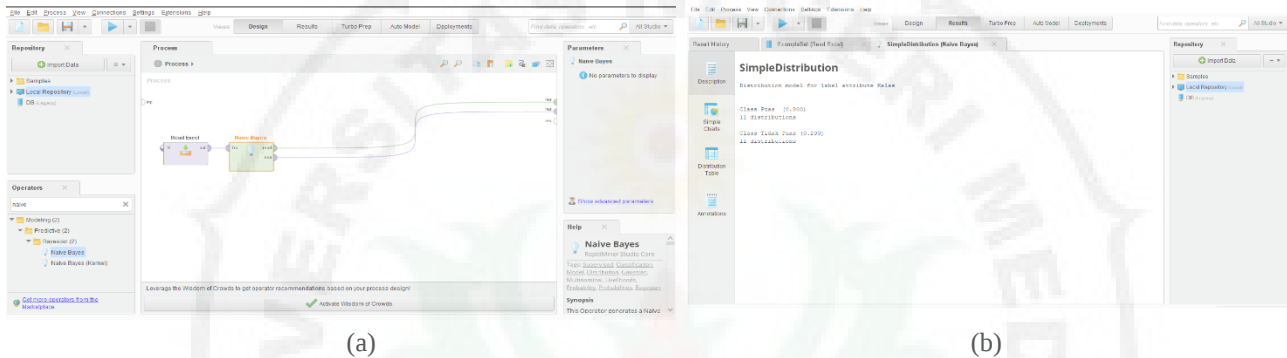
Perhitungan dilakukan terhadap sepuluh responden, seperti terlihat pada data uji dari responden satu sampai sepuluh, dan hasil perbandingan nilai ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Hasil Perbandingan Nilai

No.	Puas	Tidak Puas	Kelas
1	0,0001887808	0	Puas
2	0,0003675784	0	Puas
3	0,0003775624	0	Puas
4	0,0015102512	0	Puas
5	0	1,314282416	Tidak Puas
6	0,0003303672	0	Puas
7	0,000392084	0	Puas
8	0,0006864776	0	Puas
9	0,0003775624	0	Puas
10	0	1,1265277862	Tidak Puas

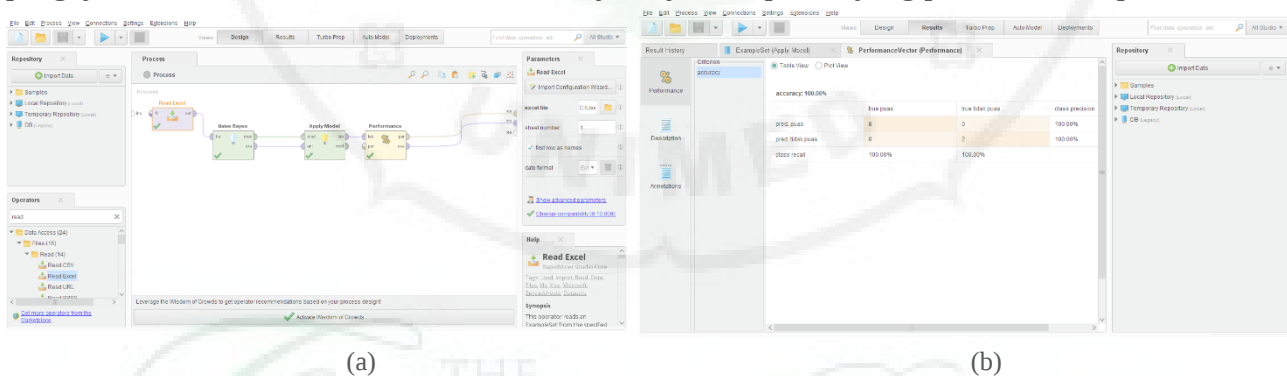
Berdasarkan Tabel 3, terdapat 8 alternatif prediksi yang termasuk dalam kelas puas dan 2 alternatif yang tergolong dalam kelas tidak puas, yang merupakan hasil dari perhitungan manual probabilitas akhir untuk seluruh data uji.

Berdasarkan langkah-langkah dalam perhitungan manual, Langkah berikutnya adalah menjalankan pengujian dengan perangkat lunak *RapidMiner Studio 9.10*, yang akan dibahas secara rinci di bawah. Proses pengujian untuk probabilitas sebelumnya dilakukan dengan mengimpor data pelatihan (*training*) yang berjumlah 40, yang akan diolah menggunakan *RapidMiner*. Untuk mengetahui nilai klasifikasi kelas puas dan tidak puas perhatikan gambar 1 (a). Berikut ini adalah proses pengolahan data menggunakan *Naive Bayes* di *RapidMiner*. Jumlah data untuk kelas puas dan tidak puas ditentukan menggunakan Distribusi Sederhana yang disajikan pada gambar 1 (b). Nilai klasifikasi untuk kelas puas adalah 0,8, sedangkan kelas tidak puas mendapat nilai 0,2.



Gambar 1: (a) Pemodelan Data *Training*; (b) Pengujian Probabilitas Prior

Data diuji menggunakan program *RapidMiner Studio 9.10*. Model ini akan digunakan untuk menilai keakuratan prediksi berdasarkan data yang diberikan oleh para peneliti. Untuk memprediksi tingkat kepuasan pasien di RSU Haji Medan, maka dilakukan proses pemodelan validasi data pengujian. Proses ini menentukan hasil akhir, yaitu jumlah pasien yang puas dan tidak puas.



Gambar 2. (a) Pemodelan Proses Data *Testing*; (b) *Accuracy Performance*

Berdasarkan data *testing* yang telah di olah pada *RapidMiner*, hasil pengujian menunjukkan akurasi sebesar 100%. Ini menunjukkan bahwa terdapat 8 record yang prediksinya puas dan sesuai dengan kenyataan. Sementara itu, tidak ada *record* untuk prediksi tidak puas yang sesuai dengan kenyataan. Selain itu, tidak ada *record* untuk prediksi puas yang kenyataannya tidak puas. Sementara itu, prognosis ketidakpuasan dan realitas ketidakbahagiaan sebenarnya memiliki 2 *record*.

Tabel 4 Hasil Klasifikasi

Resp	Kelas	Prediksi	Akurasi
1	Puas	Puas	Sesuai
2	Puas	Puas	Sesuai
3	Puas	Puas	Sesuai
4	Puas	Puas	Sesuai
5	Tidak Puas	Tidak Puas	Tidak Sesuai
6	Puas	Puas	Sesuai
7	Puas	Puas	Sesuai
8	Puas	Puas	Sesuai

9	Puas	Puas	Sesuai
10	Tidak Puas	Tidak Puas	Tidak Sesuai

Tabel diatas menunjukkan hasil dari pengujian menggunakan *RapidMiner*. Hasil prediksi menunjukkan bahwa jumlah pasien yang diprediksi puas dan sesuai dengan data sebenarnya adalah 8, sedangkan untuk prediksi tidak puas yang sesuai dengan kenyataan terdapat 2. Dari tabel menunjukkan bahwa hasil perhitungan manusia dan pengujian *RapidMiner* menggunakan pendekatan *Naive Bayes* konsisten.

KESIMPULAN

Penerapan metode *Naive Bayes* dalam memprediksi hasil dari kategori kepuasan pasien terbukti efektif. Data *mining* membantu dalam penerapan metode *Naive Bayes* dalam memperoleh hasil klasifikasi kepuasan pasien. Kumpulan data yang dibagi menjadi 40 data *training* dan 10 data *testing*. Berdasarkan hasil dengan menggunakan pendekatan *Naive Bayes* diperoleh akurasi 100% dari hasil pengujian yang nilai *precision* yaitu 100% dan nilai *recall* mencapai 100%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama penulis tujuan kepada seluruh pihak yang terlibat dan memberikan saran dalam penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Harfika, J., & Abdullah, N. (2017). Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Fasilitas Terhadap Kepuasan Pasien Pada Rumah Sakit Umum Kabupaten Aceh Barat Daya. *Jurnal Balance*, 44(1), 44–56.
- Manalu, E., Sianturi, F. A., & Manalu, M. R. (2017). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Jumlah Produksi Barang Berdasarkan Data Persediaan dan Jumlah Pemesanan Pada CV . Papa dan Mama Pastries. *Mantik Penusa*, 1(2).
- Putra, D., & Wibowo, A. (2020). Prediksi Keputusan Minat Penjurusan Siswa SMA Yadika 5 Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Prosiding Seminar Nasional Riset Dan Information Science (SENARIS)*, 2, 84–92.
- Risda Nur Ainum. (2022). Klasifikasi Buku Perpustakaan menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer Vol. 6, No. 8 Hlm. 3726-3732*, 6(8), 3726–3732.
- Riyanah, N., & Fatmawati, F. (2021). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Klasifikasi Penerima Bantuan Surat Keterangan Tidak Mampu. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 2(4), 206–213. <https://doi.org/10.35746/jtim.v2i4.117>
- Saleh, D., Wahdania, & Fatmawati. (2015). Indeks Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Rumah Sakit Umum daerah (RSUD) Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Administrasi Publik*, 1(1), 61–70.
- Soumokil, Y., Syafar, M., & Yusuf, A. (2021). Analisis Kepuasan Pasien Di Rumah Sakit Umum Daerah Piru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 543–551. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.645>
- Muslimin, M. d. (2020). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien Pada Rumah Sakit Umum Daerah Kota Cilegon. *JIMKES (Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan)*, pp. 39-46.