



Prediksi Jumlah Mahasiswa Baru Program Studi Sistem Informasi Universitas adzkia Menggunakan Metode Monte Carlo

Wahyu Prima¹, Aldo Eko Syaputra², Sopi Sapriadi³, Yofhanda Septi Eirlangga⁴, Kiki Hariani Manurung⁵,
Nova Hayati⁶

¹wahyuprima341@gmail.com, ²aldo@adzkia.ac.id, ³sopisapriadi@adzkia.ac.id, ⁴yofhanda_se@adzkia.ac.id,
⁵kikiharianimanurung@adzkia.ac.id ⁶novahyt@adzkia.ac.id

Abstract

This research aims to predict the number of new students in the Information Systems Study Program at Adzkia University using the Monte Carlo method. The Monte Carlo method was chosen because of its ability to handle variability and uncertainty in historical student enrollment data. The data used in this research is data on students who registered from any pathway during the last 3 years. The simulation process is carried out by creating a probabilistic model from historical data and iterating until a prediction distribution is obtained. The research results show that the Monte Carlo method provides fairly accurate estimates of student predictions for the following year, namely (numbers) which can be used for strategic planning for new student admissions in the future. In conclusion, the use of the Monte Carlo method can be an effective tool in predicting the number of new students and assisting universities in making better decisions regarding student admissions.

Keywords: Freshman, Monte Carlo, Information Systems, Simulation Models, Random Numbers.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi jumlah mahasiswa baru pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Adzkia menggunakan metode Monte Carlo. Metode Monte Carlo dipilih karena kemampuannya dalam menangani variabilitas dan ketidakpastian dalam data historis Pendaftaran mahasiswa. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data mahasiswa yang melakukan pendaftaran dari jalur apapun selama 3 tahun terakhir. Proses simulasi dilakukan dengan membuat model probabilistik dari data historis tersebut dan melakukan iterasi hingga mendapatkan distribusi prediksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Monte Carlo memberikan estimasi yang cukup akurat dengan prediksi mahasiswa pada tahun selanjutnya yakni (angka) yang dapat digunakan untuk perencanaan strategis penerimaan mahasiswa baru di masa mendatang. Kesimpulannya, penggunaan metode Monte Carlo dapat menjadi alat yang efektif dalam meramalkan jumlah mahasiswa baru dan membantu pihak universitas dalam pengambilan keputusan yang lebih baik terkait penerimaan mahasiswa.

Kata kunci: Prediksi Mahasiswa Baru, Monte Carlo, Sistem Informasi, Model Simulasi, Bilangan Acak

© 2024 Jurnal JVEIT

1. Pendahuluan

Universitas di Indonesia, baik negeri maupun swasta, secara rutin menyelenggarakan penerimaan mahasiswa baru setiap tahunnya [1]. Penerimaan mahasiswa baru (PMB) merupakan sebuah aktivitas rutin tahunan yang dilakukan di sekolah maupun universitas [2]. Proses ini umumnya meliputi pendaftaran, seleksi berkas, dan pengumuman penerimaan [3], [4]. Program Studi Sistem Informasi Universitas Adzkia setiap tahunnya mengalami peningkatan dalam jumlah mahasiswa yang mendaftar, peningkatan ini mempengaruhi semua bidang baik itu tenaga pengajar kelas dan banyak hal, jika ini lonjakan

dari mahasiswa ini tidak diprediksi dari awal maka akan menimbulkan permasalahan dikemudian hari, maka dilakukanlah simulasi untuk memprediksi mahasiswa yang akan mendaftar sehingga Program Studi Sistem Informasi bisa sedari awal menyiapkan segala kebutuhan perkuliahan. Metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini adalah Metode Model Simulasi yakni Monte Carlo.

Model dapat didefinisikan sebagai suatu abstraksi atau representasi dari sebuah objek atau situasi yang menggambarkan kenyataan. Model merupakan representasi dari suatu objek, benda, atau ide dalam bentuk yang disederhanakan [5], [6]. Model

didefinisikan sebagai deskripsi logis tentang bagaimana suatu sistem bekerja atau bagaimana komponen-komponen berinteraksi. Dengan membuat model dari suatu sistem, diharapkan analisis dapat dilakukan dengan lebih mudah [7], [8]. Simulasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang digunakan untuk memecahkan atau menguraikan masalah-masalah dalam kehidupan nyata yang selalu berhubungan dengan ketidakpastian [9], [10]. Simulasi adalah proses implementasi model menjadi perangkat lunak komputer atau rangkaian elektronik, dan mengeksekusi perangkat lunak tersebut sedemikian rupa sehingga perilakunya meniru atau menyerupai sistem nyata [11], [12]. Tujuan dari simulasi itu sendiri meliputi pelatihan, studi perilaku sistem, dan hiburan atau permainan. Sementara itu, model simulasi adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan dalam pengujian data dengan tujuan mendapatkan alternatif terbaik untuk mendukung pengambilan keputusan dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu, dengan data yang digunakan adalah data masa lalu minimal tiga tahun ke belakang [13].

Simulasi Monte Carlo didefinisikan sebagai metode praktis dalam pengolahan data yang sering digunakan untuk memecahkan masalah yang melibatkan ketidakpastian [14], [15]. Metode Monte Carlo adalah perhitungan numerik yang melibatkan integral multidimensi yang digunakan dalam komputasi keuangan. Metode ini dapat menganalisis, memecahkan, dan mengoptimalkan berbagai masalah matematika atau fisik melalui penggunaan sampel acak statistik yang besar untuk mensimulasikan kejadian stokastik [16], [17]. Metode Monte Carlo didasarkan pada analogi probabilitas dan pembangkitan bilangan acak. Bilangan acak adalah bilangan yang kemunculannya tidak dapat diprediksi [18], [19]. Ada beberapa algoritma yang digunakan untuk membangkitkan bilangan acak, seperti LCG (Linear Congruential Generator), MRNG (Multiplicative Random Number Generator), dan MCRNG (Mixed Congruential Random Number Generator) [20]. LCG adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan bilangan acak dengan distribusi uniform, sedangkan MRNG adalah metode pembangkitan bilangan acak berupa bilangan-bilangan prima [17], [21].

Dalam menunjang literasi dari penelitian ini, peneliti merujuk kepada beberapa artikel yang membahas Metode yang sama yakni Metode Monte Carlo dimulai dari penelitian yang dilakukan oleh Putra, dkk pada tahun 2022 dengan judul Penerapan Metode Monte Carlo pada Simulasi Prediksi Jumlah Calon Mahasiswa Baru Universitas Muhammadiyah Bengkulu, penelitian ini dilakukan guna memprediksi jumlah calon mahasiswa baru pada Universitas, data historis yang digunakan dimulai dari 2015-2019. Hasil dari penelitian ini didapatkan akurasi 92.49% [3]. Penelitian selanjutnya dengan judul Prediksi Penerimaan

Mahasiswa Baru Pascasarjana dengan Menggunakan Model Simulasi Monte Carlo yang diteliti oleh Julia dan Nurmatika pada tahun 2021, tujuan penelitian ini dilakukan untuk memprediksi jumlah pendaftaran mahasiswa Pascasarjana pada IAIN Batu Sangkar. Data yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2013-2019. Hasil dari penelitian ini didapatkan akurasi 82.94% untuk tahun 2018 dan 87.21% untuk tahun 2019 [22]. Rujukan ketiga dengan judul penelitian Simulasi Prediksi Jumlah Mahasiswa Baru Universitas Dehasen Bengkulu Menggunakan Metode Monte Carlo yang diteliti oleh Akbar, dkk 2020. Penelitian ini bertujuan guna memprediksi jumlah mahasiswa baru pada Universitas Dehasen Bengkulu. Data yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2013-2017. Dari pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Metode Monte Carlo dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan informasi mengenai keuntungan maksimum yang dapat diperoleh melalui percobaan dengan bilangan acak. Semakin banyak percobaan yang dilakukan, semakin baik hasil yang diperoleh [23][24]. Penelitian terakhir diteliti pada tahun 2020 oleh Ifitah dan Yunus dengan judul Prediksi Tingkat Penerimaan Lulusan Siswa Kejuruan dalam Dunia Usaha dan Industri Menggunakan Metode Monte Carlo. Data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data tahun ajaran 2015/2016 – 2018/2019. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk memprediksi tingkat penerimaan lulusan SMK pada dunia usaha dan industri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat akurasi prediksi siswa lulusan SMK Negeri 4 Kota Jambi yang diterima di dunia usaha dan industri menggunakan metode Monte Carlo adalah sebesar 84% [25].

Meskipun banyak penelitian telah menggunakan Metode Monte Carlo untuk memprediksi penerimaan mahasiswa baru, terdapat beberapa celah yang belum diteliti secara mendalam. Beberapa penelitian menggunakan rentang data yang bervariasi dan kurang konsisten. Penelitian ini akan menggunakan data historis yang lebih panjang dan konsisten untuk mendapatkan prediksi yang lebih akurat. Selain itu, penelitian sebelumnya umumnya berfokus pada prediksi penerimaan mahasiswa di tingkat universitas atau program pascasarjana secara umum. Penelitian ini akan fokus pada Program Studi Sistem Informasi yang memiliki kebutuhan spesifik. Penelitian sebelumnya sering kali hanya berfokus pada prediksi jumlah mahasiswa tanpa menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan. Penelitian ini akan mempertimbangkan faktor-faktor seperti perubahan kurikulum, strategi pemasaran, dan kualitas pendidikan. Dengan menutupi celah-celah ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan prediksi yang lebih akurat dan membantu Program Studi Sistem Informasi dalam menyiapkan kebutuhan pembelajaran. Hal ini diharapkan dapat mengantisipasi lonjakan jumlah mahasiswa dan mempersiapkan segala kebutuhan terkait proses pembelajaran dengan lebih baik, sehingga

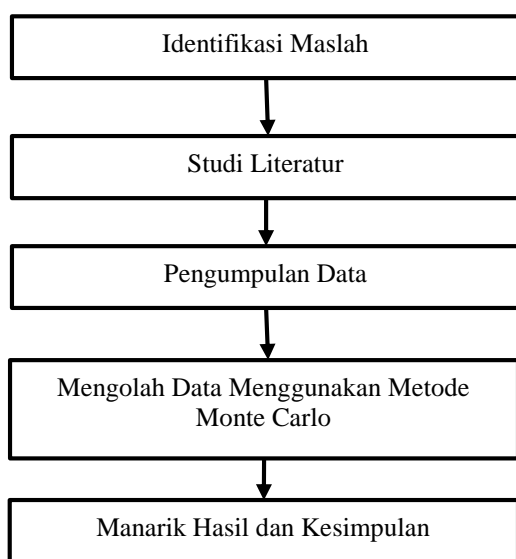
meningkatkan kualitas pendidikan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Adzkia

2. Metode Penelitian

Pada tahap ini, peneliti melakukan dua langkah: pertama, menyusun kerangka kerja penelitian; dan kedua, mengolah data menggunakan metode Monte Carlo.

2.1. Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja penelitian disusun secara terstruktur dan sistematis untuk membantu serta menjadi pedoman dalam pelaksanaan penelitian [25], [26], [27]. Berikut bentuk dari kerangka kerja penelitian yang dapat dilihat Pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Dari kerangka kerja penelitian diatas akan dijabarkan secara terperinci, sehingga memudahkan dalam pemahaman penelitian ini, berikut penjabarannya.

a. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahapan awal dalam melakukan penelitian yang bermaksud mencari dan menganalisa masalah yang terjadi pada objek penelitian sehingga penelitian yang dilakukan tidak lari dari tujuan penelitian dilakukan [28], [29]. Penelitian diawali dengan mengidentifikasi masalah apa yang sedang dihadapi oleh objek, pada penelitian ini masalah yang dihadapi adalah lonjakan mahasiswa baru pada Prodi Sistem Informasi.

b. Studi Literatur

Studi literatur adalah tahapan dimana peneliti menganalisa hingga menarik kesimpulan dari rujukan yang digunakan dalam menunjang penelitian [30], [31], [32]. Rujukan yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari

buku, artikel, jurnal dan beberapa sumber terkait dengan Metode Monte Carlo lainnya.

c. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan dimana seorang peneliti melakukan pencarian data ke objek baik menggunakan metode observasi, wawancara atau metode lainnya sehingga data yang didapatkan terjamin keabsahannya [33], [34]. Data dikumpulkan menggunakan metode observasi langsung terhadap objek.

d. Pengolahan Data Menggunakan Monte Carlo

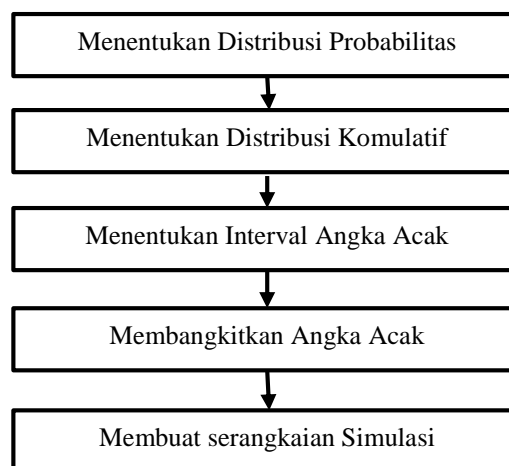
Pada tahapan ini dilakukan pengolahan terhadap data yang telah dikumpulkan sebelumnya, dalam pengolahan data menggunakan Metode Monte Carlo

e. Hasil dan Kesimpulan

Pada tahapan terakhir ini dilakukan penarikan kesimpulan dari apa yang telah dilakukan pada tahap-tahap sebelumnya, yakni bagaimana hasil prediksi dari pengolahan data [35].

2.2. Penggunaan Metode Carlo

Penerapan metode Monte Carlo terdiri dari lima tahapan. Kelima tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Metode Monte Carlo

Tahapan metode Monte Carlo yang tergambar pada Gambar 2 akan dijabarkan secara terperinci sebagai berikut:

a. Menentukan Distribusi Probabilitas. Distribusi probabilitas ditentukan dari pembagian frekuensi dengan total frekuensi.

b. Menentukan Probabilitas Kumulatif. Ditentukan dengan menambahkan frekuensi distribusi probabilitas dengan distribusi kumulatif, nilai probabilitas kumulatif pertama adalah nilai distribusi probabilitas pertama.

c. Menentukan Interval Angka Acak. Interval angka acak terbagi menjadi dua yakni awal dan akhir

yang dikalikan dengan 100, interval angka acak awal pertama didapatkan dengan perkalian 100, sedangkan awal kedua didapatkan dengan penjumlahan interval angka acak akhir dengan 1.

- d. Membangkitkan Bilangan Acak. Pada tahapan ini bilangan acak dibangkitkan dengan persamaan berikut.

$$Z_{i+1} = (a * Z_i + C) \text{Mod } M \quad (1)$$

Dimana a bilangan pengali ($a < m$), c bilangan pergeseran ($c < m$), m bilangan modulus ($m > 0$), dan Z_i bilangan awal (bilangan bulat ≥ 0 , $Z_0 < m$). i dimulai dari 0

- e. Membuat Serangkaian Simulasi. Simulasi didapatkan dengan menerapkan angka acak, interval angka acak dan frekuensi yang ada [36].

3. Hasil dan Pembahasan

Rangkaian hasil penelitian berdasarkan urutan/susunan Sebelum tahapan pengolahan data dilakukan, tahapan awalnya adalah merangkul semua total pendaftaran mahasiswa pada Program Studi Sistem Informasi dimulai dari tahun 2021-2023., berikut bentuk dari hasil pengelompokan data yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Pendaftaran 2021-2023

No	Tahun	Frekuensi
1	2021	31
2	2022	56
3	2023	70
Total		157

Data pada Tabel 1 diatas kemudian diolah menggunakan Metode Monte Carlo guna mendapatkan hasil prediksi jumlah pendaftaran mahasiswa selanjutnya, sehingga seleksi penerimaan mahasiswa bisa maksimal. Tahapan dalam pengolahan data menggunakan Monte Carlo sebagai berikut.

- 1 Menentukan Distribusi Probabilitas

Distribusi probabilitas didapatkan dari pembagian nilai dari frekuensi dengan total frekuensi, berikut bentuk dari perhitungannya.

$$P_1 = \frac{31}{157} = 0.19$$

$$P_2 = \frac{56}{157} = 0.35$$

$$P_3 = \frac{70}{157} = 0.44$$

Dari hasil pengolahan data diatas kemudian diebentuklah sebuah tabel, yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Distribusi Perobabilitas

No	Frekuensi	Probabilitas
1	31	0.197
2	56	0.357
3	70	0.446
Total		1.000

- 2 Menentukan Probabilitas Komulatif

Setelah distribusi probabilitas terbentuk selanjutnya adalah menentukan distribusi komulatif berdasarkan data distribusi probabilitas berikut akan disajikan dalam bentuk Tabel 3.

Tabel 3. Perobabilitas Komulatif

No	Probabilitas	Probabilitas Komulatif
1	0.19	0.19
2	0.35	0.54
3	0.44	0.98

- 3 Menentukan Interval Angka Acak

Tahapan ketiga adalah menentukan interval angka acak berdasarkan data dari distribusi komulatif, berikut bentuk dari pengolahan datanya yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Interval angka acak

No	Frekuensi	Probabilitas Komulatif	Interval angka acak	
			Awal	Akhir
1	31	0.19	1	19
2	56	0.54	20	54
3	70	0.98	55	98

- 4 Membangkitkan Angka Acak

Pada tahapan ini angka acak dibentuk menggunakan persamaan 1 diatas dengan nilai $Z_1=22$, $a=18$, $c=27$, dan $M=99$.

$$Z_1 = (18 \cdot 22 + 27) \text{ mod } 99 = 423 \text{ mod } 99 = 27$$

$$Z_2 = (18 \cdot 27 + 27) \text{ mod } 99 = 513 \text{ mod } 99 = 18$$

$$Z_3 = (18 \cdot 18 + 27) \text{ mod } 99 = 333 \text{ mod } 99 = 54$$

Berikut bentuk dari pengolahan datanya yang akan dijabarkan dalam bentuk Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Angka Acak

I	Nilai
0	22
1	27
2	18
3	54

- 5 Melakukan Serangkaian Simulasi

Tahapan selanjutnya adalah melakukan serangkaian simulasi berdasarkan angka acak, interval angka acak dan frekuensi, Tabel 6 memuat hasil dari simulasi yang dilakukan.

Tabel 6. Hasil Simulasi

Periode			Total	Data	%	Prediksi
2021	2022	2023	simulasi	Awal	91%	48
56	31	56	143	157		

Dari hasil simulasi yang dilakukan guna memprediksi jumlah mahasiswa ditahun mendatang didapatkan hasil simulasi sebanyak rata-rata 48 orang dengan persentase 91%, hasil prediksi didapatkan dari mencari rata-rata pada periode.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulasi prediksi jumlah mahasiswa baru yang melakukan pendaftaran di Universitas menggunakan metode Monte Carlo yang telah dilakukan maka didapatkan nilai prediksi untuk tahun akademik yang akan datang pada program studi Sistem Informasi sebanyak 48 orang, berdasarkan data masa lalu dengan diperoleh tingkat akurasi perbandingan antara hasil simulasi dengan data real yaitu 91%. Sehingga penelitian ini sangat membantu dalam memprediksi calon mahasiswa baru guna menyiapkan berbagai kebutuhan dimasa mendatang.

Ucapan Terimakasih

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan seluruh pihak terkait. Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Adzkia atas kontribusinya dalam mendanai publikasi untuk tim peneliti. Terima kasih sebesar-besarnya kami sampaikan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat kami sebutkan satu per satu. Kami berharap apa yang telah kami capai dapat bermanfaat di masa depan.

Daftar Rujukan

[1] Yovi, Ringgo Dwika, and Eka, "Penerapan Metode Monte Carlo pada Simulasi Prediksi Jumlah Calon Mahasiswa Baru Universitas Muhammadiyah Bengkulu," *Jurnal PROCESSOR*, vol. 17, no. 2, pp. 74–81, Oct. 2022, doi: 10.33998/processor.2022.17.2.1224.

[2] Y. S. Eirlangga and A. E. Syaputra, "Klasifikasi Penjurusan pada Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan Metode Algoritma C4.5," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, vol. 4, pp. 160–165, Sep. 2022, doi: 10.37034/jidt.v4i3.235.

[3] A. Al Akbar and H. Alamsyah, "SIMULASI PREDIKSI JUMLAH MAHASISWA BARU UNIVERSITAS DEHASEN BENGKULU MENGGUNAKAN METODE MONTE CARLO," *Jurnal Pseudocode*, vol. 1, 2020.

[4] A. A. Azahra, "Analisis Prediksi Jumlah Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Regresi Linier Sederhana," *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, vol. 3, no. 1, pp. 75–78, 2022.

[5] A. E. Syaputra and Y. S. Eirlangga, "Akumulasi dan Prediksi Tingkat Penjualan Minuman dengan Menerapkan Metode

Monte Carlo," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, Sep. 2022, doi: 10.37034/jidt.v5i1.225.

[6] D. S. B. Ginting and M. N. B. Sembiring, "Analisis Monte Carlo dalam Memprediksi Jumlah Penambahan Gerai Alfamart setiap Tahunnya di Indonesia," *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, vol. 4, no. 1, pp. 19–24, 2021, doi: 10.9767/jikomsi.v4i1.138.

[7] A. E. Syaputra and Y. S. Eirlangga, "Prediksi Tingkat Kunjungan Pasien dengan Menggunakan Metode Monte Carlo," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, pp. 97–102, Apr. 2022, doi: 10.37034/jidt.v4i2.202.

[8] O. H. N. Qodzbari, B. Imawan, R. Ardiansyah, and D. Andesta, "ANALISIS SIMULASI MODEL PADA SISTEM ANTRIAN BENGKEL MOTOR DI CV. XYZ DENGAN SIMULASI ARENA," *JUSTI (Jurnal Sistem dan Teknik Industri)*, vol. 4, no. 1, pp. 91–98, 2023, doi: 10.30587/justicb.v4i1.6715.

[9] M. Thoriq, A. E. Syaputra, and Y. S. Eirlangga, "Model Simulasi untuk Memperkirakan Tingkat Penjualan Garam Menggunakan Metode Monte Carlo," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, pp. 242–246, Nov. 2022, doi: 10.37034/jidt.v4i4.244.

[10] T. S. Az-Zahra, T. A. Syahputri, N. A. Setifani, K. P. Ningrum, and D. D. Rolliawati, "PEMODELAN DAN SIMULASI PROSES PRODUKSI PERALATAN BAYI PADA HOME INDUSTRI PUPPY PUTRA PERDANA," *Just IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 11, no. 1, pp. 24–31, 2020, doi: 10.24853/justit.11.1.24-31.

[11] A. E. Syaputra, "Akumulasi Metode Monte Carlo dalam Memperkirakan Tingkat Penjualan Keripik Sanjai," *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, pp. 209–216, Mar. 2023, doi: 10.37034/infeb.v5i1.222.

[12] W. Wijaya, S. Aisyah, S. Nur, and F. Mardatila, "Simulasi Sistem Dinamis Produksi Tape Ketan," *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, vol. 8, no. 1, p. 354, Jan. 2024, doi: 10.21776/ub.jepa.2024.008.01.29.

[13] Y. Hendra, A. Eko Syaputra, and A. Putra Juledi, "Simulasi Dalam Pengoptimalan Peningkatan Penjualan Kue Kareh-Kareh Menggunakan Metode Monte Carlo," *Journal Computer Science and Information Technology(JCoInT)*, vol. 7, no. 1, pp. 107–118, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JCoInT/index>

[14] A. E. Syaputra, Y. S. Eirlangga, and S. Sapriadi, "Peningkatan Pelayanan Laboratorium Dengan Memprediksi Kedatangan Pasien Menggunakan Metode Monte Carlo," *JURNAL FASILKOM*, vol. 13, no. 3, pp. 586–593, 2023.

[15] I. Syafitri and D. D. Arfika, "PENERAPAN METODE MONTE CARLO PADA SIMULASI PREDIKSI PERMINTAAN MOBIL," *JATI: Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 8, no. 4, pp. 5820–5826, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.10050.

[16] M. H. Yuhandri, "Metode Monte Carlo dalam Memprediksi Produksi Es Balok terhadap Optimalisasi Kebutuhan," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, Aug. 2022, doi: 10.37034/jidt.v4i4.223.

- [17] S. A. Cahya, H. Purnomo, and B. P. Putra, "Analisis Kestabilan Lereng Dengan Probabilitas Longsor Metode Monte Carlo di Kalimantan Timur," *MINING INSIGHT*, vol. 03, no. 01, pp. 139–148, 2022.
- [18] R. W. Dari, "Prediksi Tingkat Penjualan Pupuk Urea dengan Metode Monte Carlo," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, pp. 271–275, Dec. 2022, doi: 10.37034/jidt.v4i4.251.
- [19] F. Akbar, F. Anwar, and S. Widyastuti, "Implementasi Metode Monte Carlo Untuk Memprediksi Permintaan Produk Mebel Pada CV. Yoss Sindanglaut," *INFOKOM: Journal of Information and Technology*, vol. 16, no. 1, pp. 51–59, 2023.
- [20] E. Budiraharjo, "Analisa Permintaan Air Galon Menggunakan Simulasi Komputer Dengan Metode Monte Carlo Di Depot Isi Ulang Air Galon Nur Fasella," *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, vol. 11, no. 3, pp. 411–416, 2022.
- [21] A. Thariq and M. Paramitha, "APLIKASI GAME EDUKASI PEMBELAJARAN SENI BUDAYA MENGGUNAKAN LINEAR CONGRUENTIAL GENERATOR (LCG)," *Jurnal TEKNIEMEDIA: Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 5, no. 1, pp. 11–16, 2024, doi: 10.46764/teknimedia.v5i1.168.
- [22] J. Nurmantika, "Prediksi Penerimaan Mahasiswa Baru Pascasarjana dengan Menggunakan Model Simulasi Monte Carlo," *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, pp. 287–291, Mar. 2022, doi: 10.37034/jsisfotek.v3i4.126.
- [23] A. Al Akbar, H. Alamsyah, and Riska, "SIMULASI PREDIKSI JUMLAH MAHASISWA BARU UNIVERSITAS DEHASEN BENGKULU MENGGUNAKAN METODE MONTE CARLO," *Jurnal Pseudocode*, vol. 7, no. 1, pp. 8–16, 2020, doi: 10.33369/pseudocode.7.1.8-16.
- [24] A. Al Akbar, H. Alamsyah, and R. Riska, "Simulasi Prediksi Jumlah Mahasiswa Baru Universitas Dehasen Bengkulu Menggunakan Metode Monte Carlo," *Pseudocode*, vol. 7, no. 1, pp. 8–16, 2020, doi: 10.33369/pseudocode.7.1.8-16.
- [25] H. Iftitah and Y. Yuhandri, "Prediksi Tingkat Penerimaan Lulusan Siswa Kejuruan dalam Dunia Usaha dan Industri Menggunakan Metode Monte Carlo," *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, pp. 84–89, Sep. 2020, doi: 10.37034/jsisfotek.v2i3.27.
- [26] W. Prima and B. Putra, "Analisis Tingkat Kompetensi Dosen Stmik Dharmasraya Dengan Menggunakan Metode Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation (Promethee)," *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–68, 2017, doi: 10.35145/joisie.v1i1.385.
- [27] M. Nurfayani, R. Efendi, and W. Prima, "Perancangan Sistem Informasi Real Count Pemilihan Kepala Dusun Berbasis Web," *International Journal of Technology Vocational Education and Training*, vol. 4, no. 1, pp. 35–47, 2023, [Online]. Available: <http://ijtvvet.com/index.php/ijtvvet>
- [28] D. E. Putra and Melladia, "Prediksi Penjualan Sprei Kasur Toko Coco Alugada Menggunakan Metode Monte Carlo," *Jurnal Teknologi Komputer dan Informasi (JUTEKINF)*, vol. 10, no. 2, pp. 115–126, 2022.
- [29] W. Prima and R. Efendi, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *International Journal of Technology Vocational Education and Training*, vol. 3, no. 2, pp. 98–106, 2022.
- [30] W. Prima, Ganefri, Krismadinata, and R. Hayati, "Validity of Information System Model of Academic Service based on Customer Relationship Management at University," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2019. doi: 10.1088/1742-6596/1387/1/012016.
- [31] W. Prima, Ganefri, Krismadinata, and R. Saputra, "Designing an Information System Model of Academic Service Based on Customer Relationship management at University," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2019. doi: 10.1088/1742-6596/1387/1/012009.
- [32] R. Hayati and W. Prima, "MODEL KOOPERATIF TIPE PICTURE AND PICTURE DALAM PEMBELAJARAN," vol. 4, no. 2, p. 505, 2023, [Online]. Available: http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal
- [33] H. Fitria, N. A. Firmansyah, and Muadzah, "Simulasi Penentuan Lokasi Cabang Dan Penjualan Produk Mobil PT XYZ Dengan Metode Monte Carlo," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri*, vol. 4, no. 1, pp. 22–26, 2023.
- [34] W. Prima, F. Putra, and Y. Yusran, "Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Pemilihan Guru Berprestasi di SDN 01 Abai Siat," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 11, no. 2, pp. 257–265, 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i2.1313.
- [35] I. Riati, W. Prima, and G. Ali, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product," *International Journal of Technology Vocational Education and Training*, vol. 4, no. 1, pp. 22–27, 2023, [Online]. Available: <http://ijtvvet.com/index.php/ijtvvet>
- [36] A. P. Asril, "Simulasi dalam Menganalisis Tingkat Pendapatan Penjualan Produk Bengkel Las menggunakan Metode Monte Carlo," *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, Aug. 2022, doi: 10.37034/jsisfotek.v5i1.155.