

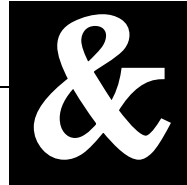
Prof. Dr. Sfenrianto, S.Kom., M.Kom
Raksi Ghaly Rianto, S.Kom

The background of the cover is a dark blue gradient with various digital and data-related graphics. At the top, there's a faint world map composed of blue dots. Below it, a person's hands are shown interacting with a tablet. The tablet screen displays a dashboard with a pie chart (one segment is labeled '53.71'), a bar chart, and a line graph. To the right of the tablet, there's a prominent line graph with a sharp upward trend. At the bottom, there's a network diagram with nodes labeled 'BLOCK 01', 'NODE 01', 'NODE 02', and 'NODE 03' connected by lines. Binary code (0s and 1s) is scattered throughout the lower half of the image, along with a 3D bar chart on the right side.

SISTEM INFORMASI DAN SISTEM ANALISIS

*Mengupas Tren Terbaru dan
Keterampilan Esensial*

SISTEM INFORMASI



SISTEM ANALIS

MENGUPAS TREN TERBARU DAN KETERAMPILAN ESENSIAL

Prof. Dr. Sfenrianto, S.Kom., M.Kom.

Raksi Ghaly Rianto, S.Kom.



Penerbit KBM Indonesia

Adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku-buku penulis di tanah air indonesia, serta menjadi media *sharing* proses penerbitan buku

SISTEM INFORMASI DAN SISTEM ANALIS

Mengupas Tren Terbaru dan Keterampilan Esensial

Copyright @2025 by Prof. Dr. Sfenrianto, S.Kom., M.Kom., dkk

All rights reserved

KARYA BAKTI MAKMUR (KBM) INDONESIA

Anggota IKAPI (Ikatan Penerbit Indonesia)

NO. IKAPI 279/JTI/2021

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)

081357517526 (Tlpn/WA)

Penulis

Prof. Dr. Sfenrianto, S.Kom., M.Kom.

Raksi Ghaly Rianto, S.Kom.

Editor

Dr. Muhamad Husein Maruapey, Drs., M.Sc

Desain Sampul

Aswan Kreatif

Tata Letak

Ara Caraka

15,5 x 23 cm, vi + 61 halaman

Cetakan ke-1, Agustus 2025

ISBN 978-634-202-647-2

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit

Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di

DJKI-Kemenkumham dan isi buku dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau

Memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini

Tanpa seizin penerbit karena beresiko sengketa hukum

Website

<https://penerbitkbm.com>

www.penerbitbukumurah.com

Instagram

@penerbit.kbmindonesia

@penerbitbukujogja

Email

naskah@penerbitkbm.com

Distributor

<https://penerbitkbm.com/toko-buku/>

Youtube

Penerbit KBM Sastrabook

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

- (ii) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (iii) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (iv) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (v) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku berjudul *"Perkembangan Sistem Informasi Terkini dan Sistem Analis: Mengupas Tren Terbaru dan Keterampilan Esensial"* ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Buku ini hadir sebagai respons terhadap dinamika pesat dalam dunia teknologi informasi, khususnya dalam ranah sistem informasi yang terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi digital, kecerdasan buatan, big data, dan otomasi proses bisnis. Di tengah arus transformasi digital yang semakin masif, peran sistem analis menjadi semakin penting dan strategis. Namun, tantangan yang dihadapi pun semakin kompleks. Oleh karena itu, pemahaman terhadap tren terbaru serta penguasaan kompetensi yang relevan menjadi suatu keharusan bagi para profesional di bidang ini.

Melalui buku ini, penulis berupaya menyajikan pemaparan yang komprehensif mengenai dasar-dasar sistem informasi, tren terkini dalam sistem informasi, sistem analis, kompetensi esensial bagi seorang sistem analis, dan studi kasus. Dengan pendekatan yang naratif dan aplikatif, diharapkan buku ini dapat menjadi sumber bacaan yang bermanfaat bagi mahasiswa, dosen, praktisi, serta siapa pun yang ingin mendalami bidang sistem informasi secara lebih mendalam dan kontekstual.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyusunan buku ini.

Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan wawasan, inspirasi, dan manfaat yang nyata dalam memahami serta menghadapi tantangan dunia sistem informasi yang terus berubah.

Jakarta, 31 Mei 2025

Prof. Dr. Sfenrianto, S.Kom., M.Kom.

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB SATU: DASAR-DASAR SISTEM INFORMASI.....	1
1.1 Pengertian Sistem Informasi.....	1
1.2 Komponen Sistem Informasi.....	3
1.3 Peran Sistem Informasi dalam Bisnis.....	4
1.4 Perkembangan Sistem Informasi.....	6
BAB DUA: TREN TERKINI DALAM SISTEM INFORMASI.....	11
2.1 Sistem Informasi Berbasis Web dan Mobile.....	11
2.2 Low-code dan No-code Development Platforms.....	12
2.3 Big Data.....	14
2.4 Blockchain dalam Sistem Informasi.....	16
2.5 Cloud Computing.....	18
2.6 Internet of Things (IoT).....	19
2.7 Kecerdasan Buatan (AI).....	21
BAB TIGA: SISTEM ANALIS.....	25
3.1 Definisi dan Posisi Sistem Analis.....	25
3.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC).....	26
3.3 Interaksi dengan Stakeholder.....	34
3.4 Dokumentasi dan Desain Sistem.....	35
3.5 Evaluasi dan Pengujian Sistem Informasi.....	36

BAB EMPAT: KOMPETENSI ESENSIAL BAGI SEORANG SISTEM	
ANALIS.....	39
4.1 Kompetensi Teknis (Hard Skills)	40
4.2 Kompetensi Non-Teknis (Soft Skills)	45
BAB LIMA: STUDI KASUS	47
5.1 Deskripsi Studi Kasus.....	47
DAFTAR PUSTAKA	59
PROFIL PENULIS	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Tahapan Waterfall model.....	27
Gambar 3.2	Tahapan Sprints dalam Agile model.....	32
Gambar 4.1	Contoh Use Case Diagram	41
Gambar 4.2	Contoh Use Case Diagram	41
Gambar 4.3	Contoh Sequence Diagram	43
Gambar 4.4	Penjelasan Komponen Activity Diagram.....	44
Gambar 5.1	Hasil Survei Terhadap Calon Pelanggan (1/3).....	48
Gambar 5.2	Hasil Survei Terhadap Calon Pelanggan (2/3).....	49
Gambar 5.3	Hasil Survei Terhadap Calon Pelanggan (3/3).....	49
Gambar 5.4	Hasil Wawancara Terhadap Pihak Perusahaan (1/7).....	50
Gambar 5.5	Hasil Wawancara Terhadap Pihak Perusahaan (2/7).....	50
Gambar 5.6	Hasil Wawancara Terhadap Pihak Perusahaan (3/7).....	50
Gambar 5.7	Hasil Wawancara Terhadap Pihak Perusahaan (4/7).....	50
Gambar 5.8	Hasil Wawancara Terhadap Pihak Perusahaan (5/7).....	50
Gambar 5.9	Hasil Wawancara Terhadap Pihak Perusahaan (6/7).....	50
Gambar 5.10	Hasil Wawancara Terhadap Pihak Perusahaan (7/7).....	51
Gambar 5.11	Use Case Diagram.....	51
Gambar 5.12	Use Case Scenario - Melihat Info Perusahaan	52
Gambar 5.13	Tampilan Depan Aplikasi Web Sisi Pelanggan.....	52
Gambar 5.14	Tampilan Depan Aplikasi Web Sisi Admin.....	53

Gambar 5.15	Hasil Blackbox Testing Aplikasi Web Sisi Pelanggan (1/3)	53
Gambar 5.16	Hasil Blackbox Testing Aplikasi Web Sisi Pelanggan (2/3)	54
Gambar 5.17	Hasil Blackbox Testing Aplikasi Web Sisi Pelanggan (3/3)	54
Gambar 5.18	Hasil Blackbox Testing Aplikasi Web Sisi Perusahaan (1/3)	55
Gambar 5.19	Hasil Blackbox Testing Aplikasi Web Sisi Perusahaan (2/3)	56
Gambar 5.20	Hasil Blackbox Testing Aplikasi Web Sisi Perusahaan (3/3)	56

DAFTAR PUSTAKA

- Ashton, K. (2009, 22 Juni). *That 'Internet of Things' Thing*. RFID Journal. Diakses dari <https://www.rfidjournal.com/expert-views/that-internet-of-things-thing/73881/RFIDJOURNAL+1Wikipedia+1>
- Ater, T. (2017). *Building Progressive Web Apps: Bringing the power of native to the browser*. O'Reilly Media.
- Bashe, C. J., Johnson, L. R., Palmer, J. H., & Pugh, E. W. (1986). *IBM's early computers*. MIT Press.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press.
- Ceruzzi, P. E. (2018). *The Computer Book: From the Abacus to Artificial Intelligence, 250 Milestones in the History of Computer Science*. Sterling.
- Gannon, P. (2006). *Colossus: Bletchley Park's greatest secret*. Atlantic Books.
- Gopalan, R. (2023). *Deciphering Data Architectures*. O'Reilly Media.
- Greengard, S. (2015). *The Internet of Things*. MIT Press
- IoT Analytics. (2024, September 3). *State of IoT 2024: Number of connected IoT devices growing 13% to 18.8 billion globally*. Retrieved from <https://iot-analytics.com/number-connected-iot-devices/>IoT Analytics
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). *Management information systems: Managing the digital firm* (12th ed.). Pearson Education.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (13th ed.). Pearson.

- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.
- Leon, A. (2014). *Enterprise resource planning* (3rd ed.). McGraw-Hill Education.
- Mall, R. (2018). *Fundamentals of software engineering*. PHI Learning Pvt. Ltd.
- McCartney, S. (1999). *ENIAC: The triumphs and tragedies of the world's first computer*. Walker & Company.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing* (Special Publication 800-145). National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145>
- Morrow, J. (2022). *Be Data Analytical: The Key to Unlocking Your Data and Your Potential*. Kogan Page.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2010). *Management information systems* (10th ed.). McGraw-Hill.
- Rozanski, N., & Woods, E. (2011). *Software systems architecture: Working with stakeholders using viewpoints* (2nd ed.). Addison-Wesley.
- Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
- Scott Jr., E. A. (2015). *SPA Design and Architecture: Understanding Single Page Web Applications*. Manning Publications.
- Synnott, W. R., & Gruber, W. H. (1981). *Information resource management: Opportunities and strategies for the 1980s*. John Wiley & Sons.
- Valacich, J. S., & Schneider, C. (2022). *Information systems today: Managing in the digital world* (9th ed.). Pearson Education.
- Zuse, K. (2010). *Der Computer – Mein Lebenswerk* (5th ed.). Springer.

PROFIL PENULIS

Prof. Dr. Sfenrianto, S.Kom., M.Kom. merupakan Guru Besar Tetap Universitas Bina Nusantara di bidang Ilmu Sistem Informasi yang telah lama berkarir sebagai dosen tetap pada Magister Manajemen Sistem Informasi, Binus Graduate Program. Penelitian dan publikasi di bidang Sistem Informasi yang telah dilakukan selama lima tahun terakhir secara garis besar, CRM, Digital Business dan E-Commerce, pembelajaran berbasis digital atau e-learning, dan Business Intelligence.

Raksi Ghaly Rianto, S.Kom. memiliki latar belakang di bidang manajemen sumber daya manusia dan teknologi informasi. Dia menyelesaikan pendidikan sarjana Teknik Informatika di Universitas Bina Nusantara, dan saat ini berprofesi sebagai Analis Sumber Daya Manusia Aparatur di Kementerian Kesehatan. Memiliki minat yang kuat terhadap perkembangan sistem informasi, terutama dalam konteks transformasi digital di lingkungan pemerintahan. Buku ini merupakan karya perdananya yang disusun berdasarkan hasil riset dan pengalaman yang diperoleh selama menempuh pendidikan sarjana.