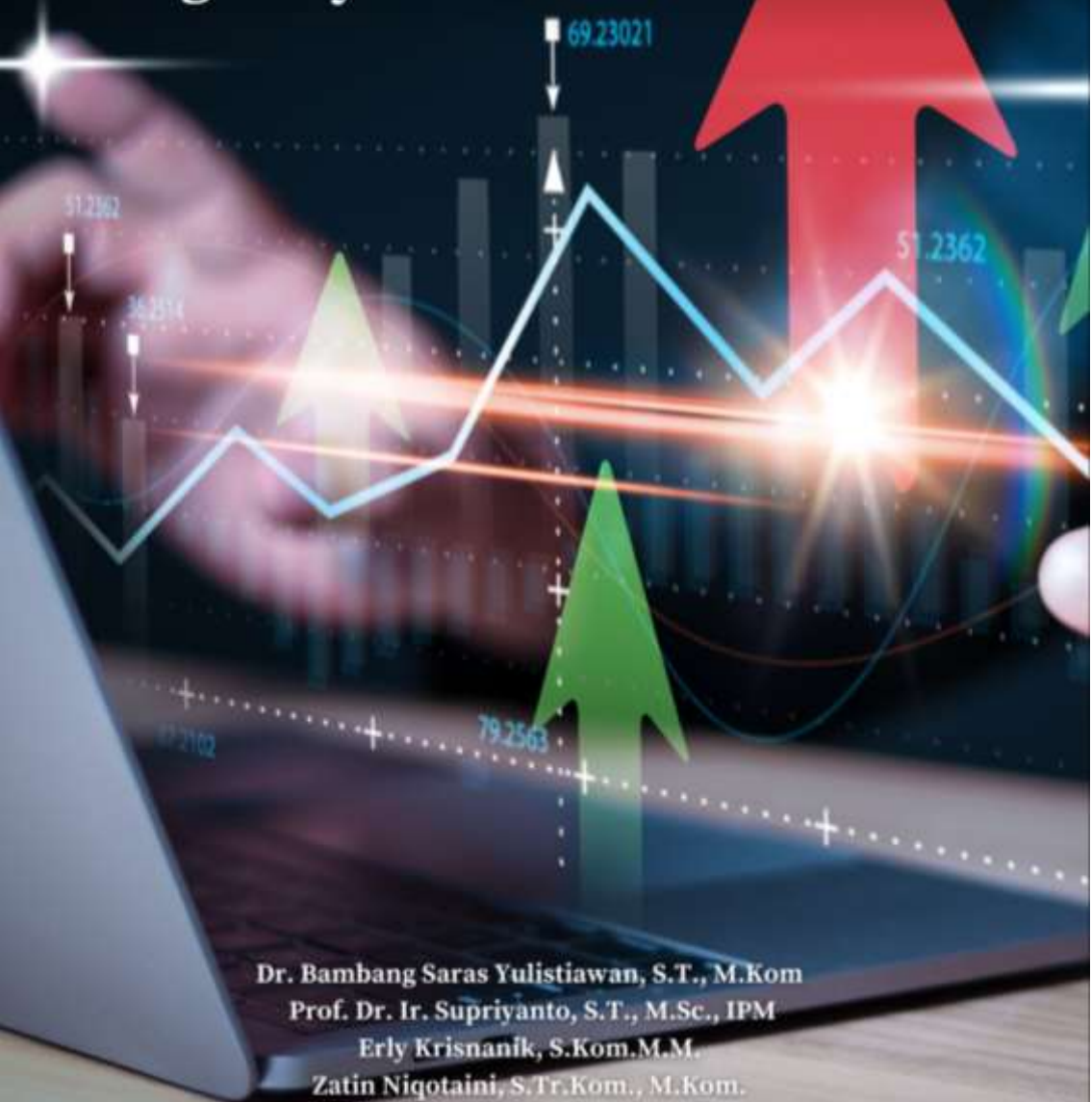


Visualisasi dan Analysis Data

dengan Python dan Looker Studio



ANALYSIS DAN VISUALISASI DATA DENGAN PYTHON DAN LOOKER STUDIO

Penulis:

Bambang Saras Yulistiawan

Supriyanto

Erly Krisnani

Zatin Niqotaini



ANALYSIS DAN VISUALISASI DATA DENGAN PYTHON DAN LOOKER STUDIO

Copyright © PT Penamuda Media, 2024

Penulis:

Bambang Saras Yulistiawan

Supriyanto

Erly Krisnani

Zatin Niqotaini

ISBN: 978-634-7062-17-8

Penyunting dan Penata Letak:

Tim PT Penamuda Media

Desain Sampul:

Tim PT Penamuda Media

Penerbit:

PT Penamuda Media

Redaksi:

Casa Sidoarum RT03 Ngentak, Sidoarum Godean Sleman Yogyakarta

Web: www.penamudamedia.com

E-mail: penamudamedia@gmail.com

Instagram: [@penamudamedia](https://www.instagram.com/penamudamedia)

WhatsApp: +6285700592256

Cetakan Pertama, November 2024

viii + 208 halaman; 15 x 23 cm

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin

Kata Pengantar

Perkembangan era digital yang semakin pesat, data telah menjadi aset yang sangat berharga bagi berbagai sektor, mulai dari bisnis, pemerintahan, hingga riset ilmiah. Melimpahnya data menuntut kita untuk mampu mengolah dan menganalisisnya secara efektif agar dapat menghasilkan informasi yang bermakna.

Buku ini hadir sebagai panduan praktis bagi Anda yang ingin mempelajari cara menganalisis dan memvisualisasikan data menggunakan dua alat yang sangat populer, yaitu Python dan Looker Studio. Python, sebagai bahasa pemrograman yang fleksibel dan memiliki ekosistem library data science yang kaya, sangat cocok untuk melakukan berbagai macam analisis data. Sementara itu, Looker Studio memungkinkan kita untuk menyajikan hasil analisis dalam bentuk visual yang menarik dan mudah dipahami oleh berbagai kalangan.

Melalui buku ini, pembaca akan diajak untuk:

- **Mengimplementasikan pemrograman Python untuk mempersiapkan data dalam tahapan**

analisis: manipulasi data dengan menggunakan library seperti Pandas, NumPy, dan Matplotlib. Namun buku ini tidak membahas Python dari awal (akan dibahas pada buku berikutnya yang khusus membahas Python).

- **Mengenal Looker Studio secara mendalam:** Cara membuat akun, menghubungkan dengan berbagai sumber data, serta membangun dashboard yang interaktif dan informatif.
- **Menggabungkan kekuatan Python dan Looker Studio:** Mempelajari cara mengolah data menggunakan Python dan kemudian memvisualisasikannya di Looker Studio untuk mendapatkan insight yang lebih dalam.
- **Menerapkan konsep analisis data dalam berbagai kasus nyata:** Melalui studi kasus yang beragam, pembaca akan diajak untuk memecahkan masalah dengan menggunakan teknik analisis data.

Buku ini disusun dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, serta dilengkapi dengan contoh-contoh kode dan visualisasi yang lengkap. Kami berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi

para praktisi data, mahasiswa, maupun siapa saja yang ingin meningkatkan kemampuan analisis datanya.

Selamat membaca dan semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya. Buku ini sebagai suplemen bagi Anda yang sedang menggeluti visualisasi dan analisis dengan menggunakan Python dan Looker Studio.

Kata kunci: analisis data, Python, Looker Studio, visualisasi data, data science, dashboard report.

Tim Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	v
DAFTAR ISI	viii
Chapter 1: Data	1
Chapter 2: Jenis-Jenis Data	10
Chapter 3: Mempersiapkan Data	23
Chapter 4: Pengambilan Keputusan dengan Data.....	32
Chapter 5: Visualisasi Data	41
Chapter 6: Jenis-Jenis Visualisasi Data	51
Chapter 7: Looker Studio.....	81
Chapter 8: Studi Kasus Penggunaan Looker Studio.....	121
Chapter 9: Tantangan dan Solusi dalam Visualisasi Data	186
BIOGRAFI PENULIS.....	192
Daftar Pustaka	196

Chapter 1: Data



1.1. Definisi Data

Data merupakan sekumpulan fakta, angka, atau informasi yang dapat dianalisis dan digunakan untuk menghasilkan wawasan. Menurut Merriam-Webster, data didefinisikan sebagai "fakta atau informasi yang digunakan sebagai dasar untuk perhitungan atau keputusan" (Merriam-Webster, 2023). Dalam konteks bisnis dan analisis, data seringkali dibedakan menjadi dua kategori utama: data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif terdiri dari angka yang dapat diukur, seperti penjualan tahunan, jumlah pelanggan, atau tingkat pertumbuhan. Sebaliknya, data kualitatif mencakup informasi yang lebih subjektif, seperti opini pelanggan atau pengalaman pengguna. Dalam era digital saat ini, volume data yang dihasilkan semakin meningkat pesat. Menurut laporan dari International Data Corporation (IDC), jumlah data global diperkirakan akan mencapai 175 zettabytes pada tahun 2025 (IDC, 2021). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pemahaman tentang data dan cara mengelolanya. Data yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan kesalahan dalam pengambilan keputusan, sedangkan data yang terorganisir dengan baik dapat memberikan wawasan yang berharga dan mendukung strategi bisnis yang lebih efektif.

Visualisasi dan Analisis Data dengan Python dan Looker Studio

Buku ini membahas secara mendalam tentang Looker Studio, alat visualisasi data yang unggul dalam mengubah data mentah menjadi wawasan yang dapat ditindaklanjuti. Dengan kemampuan integrasi berbagai sumber data seperti Google Analytics, Google Ads, dan database SQL, Looker Studio mempermudah analisis lintas fungsi yang mempercepat pengambilan keputusan berbasis data.

Keunggulan lainnya adalah antarmuka intuitifnya, yang memudahkan pengguna dari berbagai latar belakang, termasuk mereka tanpa keahlian teknis. Looker Studio juga mendukung analisis data real-time, membantu perusahaan meningkatkan produktivitas hingga 20% dan membuat keputusan lebih cepat.

Buku ini menawarkan rekomendasi praktis, seperti memanfaatkan fitur integrasi data, memilih visualisasi yang tepat, mendorong kolaborasi tim, memperbarui keterampilan melalui pelatihan, serta melakukan evaluasi dashboard secara berkala. Dengan pendekatan terstruktur, buku ini menjadi panduan lengkap bagi profesional bisnis, analis data, dan individu yang ingin meningkatkan kemampuan mereka dalam visualisasi data serta pengambilan keputusan berbasis data.

ISBN 978-634-7062-17-8



9

786347

062178



PT Pemasaran Pemasukan Media Gakbar,
Yogyakarta
085701592256
@pemasaran.media
pemasaran.com