

Investigate Business Hotel using Data Visualization



Created by:

Theofilus Arifin

theofilus.dev@gmail.com

[.linkedin.com/in/theofilusarifin](https://www.linkedin.com/in/theofilusarifin)

Results-driven data science and artificial intelligence graduate with a degree in Computer Science, demonstrating a solid foundation in programming and statistical concepts. Passionate about leveraging machine learning techniques to solve business problems within the e-commerce industry. Proficient in SQL for efficient data manipulation and analysis. Highly skilled in using Python for data cleaning, preprocessing, statistical analysis, and implementing machine learning and deep learning algorithms.

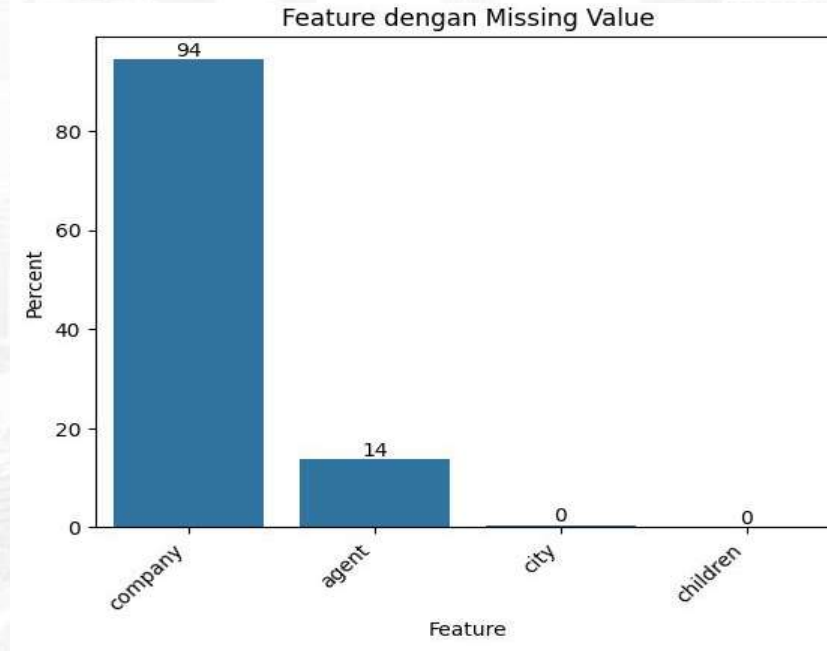
Supported by:
Rakamin Academy
Career Acceleration School
www.rakamin.com

“Sangat penting bagi suatu perusahaan untuk selalu menganalisa performa bisnisnya. Pada kesempatan kali ini, kita akan lebih mendalami bisnis dalam bidang perhotelan. Fokus yang kita tuju adalah untuk mengetahui bagaimana perilaku pelanggan kita dalam melakukan pemesanan hotel, dan hubungannya terhadap tingkat pembatalan pemesanan hotel. Hasil dari insight yang kita temukan akan kita sajikan dalam bentuk data visualisasi agar lebih mudah dipahami dan bersifat lebih persuasif.”

Deskripsi Dataset

- Dataset memberikan informasi tentang reservasi hotel, termasuk detail tentang tamu, waktu pemesanan, dan preferensi pemesanan.
- Dataset terdiri dari 119.390 entri dengan 29 fitur.
- Terdapat 20 fitur numerik dan 9 fitur kategorikal.
- Tipe data dalam dataset termasuk objek (object), float64, dan int64.

1. Handling Missing Value



- Dari 29 fitur, 4 fitur memiliki nilai yang hilang: company, agent, city, dan children.
- Company akan dihapus karena memiliki 94% nilai yang hilang.
- Agent memiliki 14% nilai yang hilang, sedangkan city dan children memiliki tingkat missing value yang sangat kecil.
- City akan diisi dengan "undefined", sementara agent dan children akan diisi dengan 0.

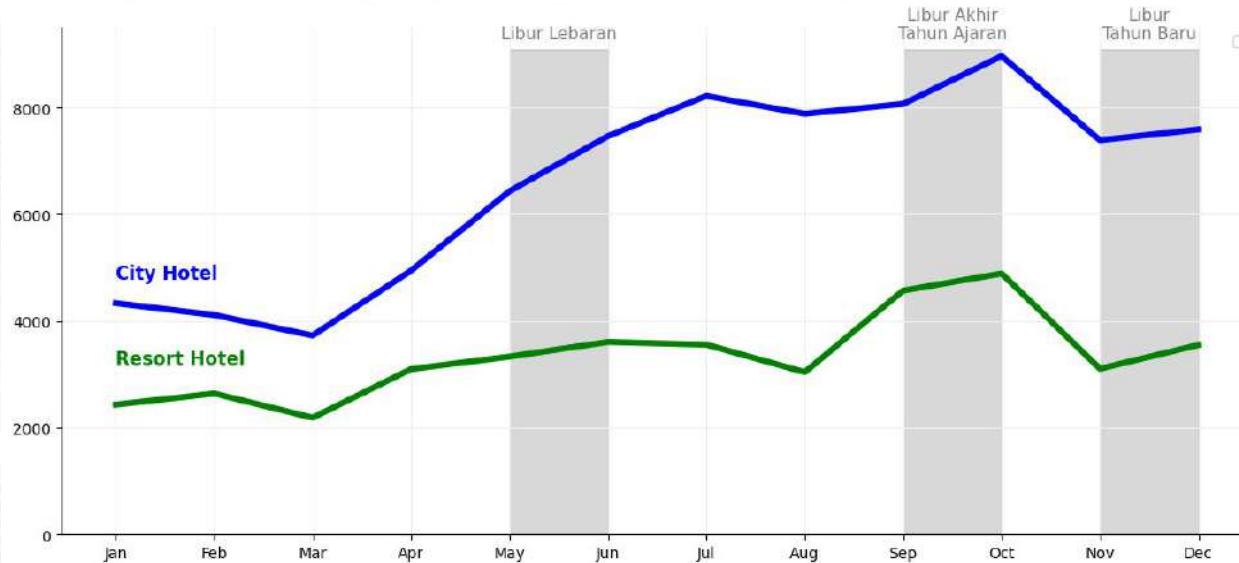
2. Handling Inconsistent Value

- Mengubah data type feature children dari float menjadi integer karena feature children merupakan jumlah anak dalam kamar penginapan
- Pada feature meal terdapat kategori undefined, kategori ini dapat dijadikan satu dengan No Meal
- Menghapus 180 data transaksi yang memiliki memiliki 0 guest (tidak ada tamu di dalamnya).

Monthly Hotel Booking Analysis Based on Hotel Type

Pemesanan City Hotel dan Resort Hotel Mengalami Kenaikan Ketika Musim Liburan

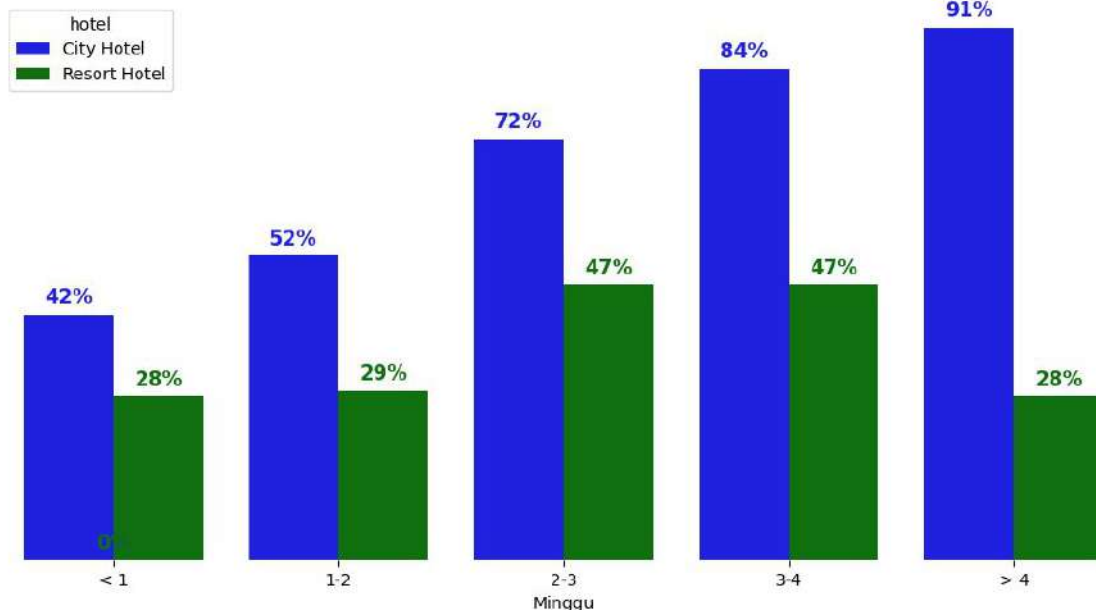
Kenaikan pemesanan hotel pada bulan Mei, September, dan Oktober sesuai dengan rentang waktu libur di Indonesia. Kedua tipe hotel ini memiliki pelanggan yang lebih sedikit pada waktu bukan musim liburan, khususnya pada Januari - Maret



- Kenaikan pemesanan hotel pada bulan Mei, September, dan Oktober sesuai dengan libur Lebaran, akhir tahun ajaran, dan Tahun Baru.
- Permintaan akomodasi hotel meningkat karena orang-orang memanfaatkan waktu libur untuk berlibur, berkumpul bersama keluarga, atau menghadiri acara khusus.
- Industri perhotelan perlu mempersiapkan diri dengan menyediakan layanan tambahan dan memastikan ketersediaan kamar yang mencukupi selama libur tersebut.

Tingkat Pembatalan Pemesanan Berdasarkan Durasi Menginap Memiliki Tren yang Positif

Sacara keseluruhan, mayoritas pemesanan hotel dengan durasi menginap yang lebih lama memiliki tingkat pembatalan yang lebih tinggi. Namun untuk durasi lebih dari 4 Minggu pada Hotel Resort memiliki tingkat pembatalan yang rendah.

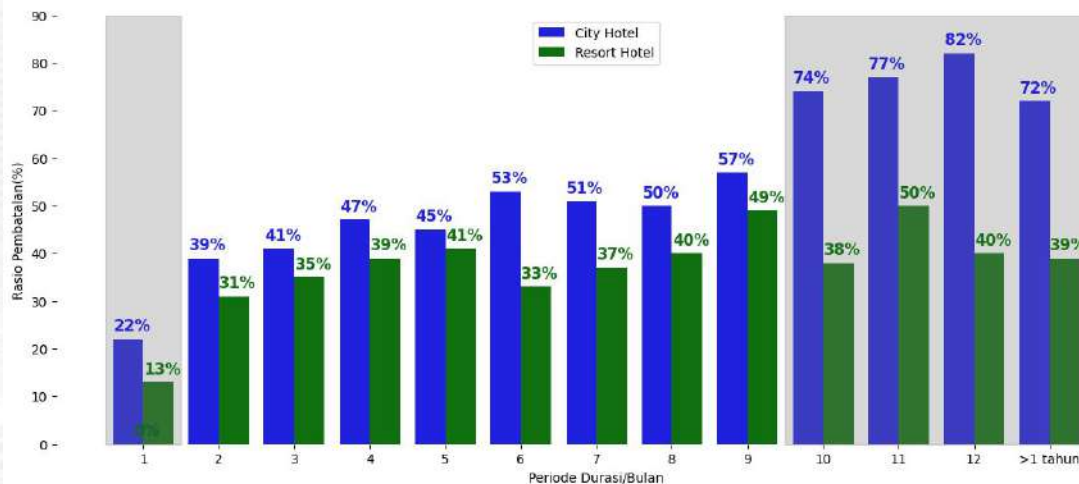


- Durasi menginap yang lebih lama cenderung memiliki tingkat pembatalan (cancellation rate) yang lebih tinggi, baik untuk City Hotel maupun Resort Hotel.
- Tingkat pembatalan Resort Hotel hanya sekitar 28% untuk durasi menginap lebih dari 4 minggu, mungkin karena pelanggan yang memesan dalam jangka waktu yang lebih lama memiliki komitmen yang lebih tinggi dan kebijakan pembatalan yang ketat dari hotel.
- Strategi pengelolaan pemesanan dan promosi khusus dapat membantu City Hotel meningkatkan retensi pelanggan, sementara Resort Hotel dapat mempertimbangkan pemasaran yang menekankan pengalaman liburan unik untuk meminimalkan tingkat pembatalan.

Impact Analysis of Lead Time on Hotel Bookings Cancellation Rate

Tingkat Pembatalan Pemesanan Hotel Berdasarkan Masa Tunggu (Lead Time)

Kedua jenis hotel memiliki tingkat pembatalan terendah pada masa tunggu kurang dari satu bulan. Hotel City memiliki rasio pembatalan cukup tinggi lebih dari 50% pada masa tunggu hampir 1 tahun. Sedangkan pada Hotel Resort rasio pembatalan stagnan di angka 40%.



- Tingkat pembatalan yang lebih rendah di Resort Hotel dalam seluruh kategori jarak waktu pemesanan dibandingkan dengan City Hotel disebabkan oleh profil pelanggan yang cenderung merencanakan perjalanan jauh hari dan kebijakan pembatalan yang lebih ketat.
- Tingkat pembatalan cenderung meningkat seiring dengan meningkatnya jarak waktu pemesanan, terutama pada City Hotel, yang mencapai puncaknya pada kategori "12 bulan" dengan tingkat pembatalan sebesar 82% hal ini mungkin terjadi karena adanya ketidakpastian perencanaan jauh hari dan kemungkinan perubahan rencana pelanggan.
- Untuk mengurangi tingkat pembatalan yang tinggi, perusahaan perlu menerapkan kebijakan pembatalan yang lebih fleksibel dan meningkatkan komunikasi proaktif dengan pelanggan untuk mempermudah reservasi.