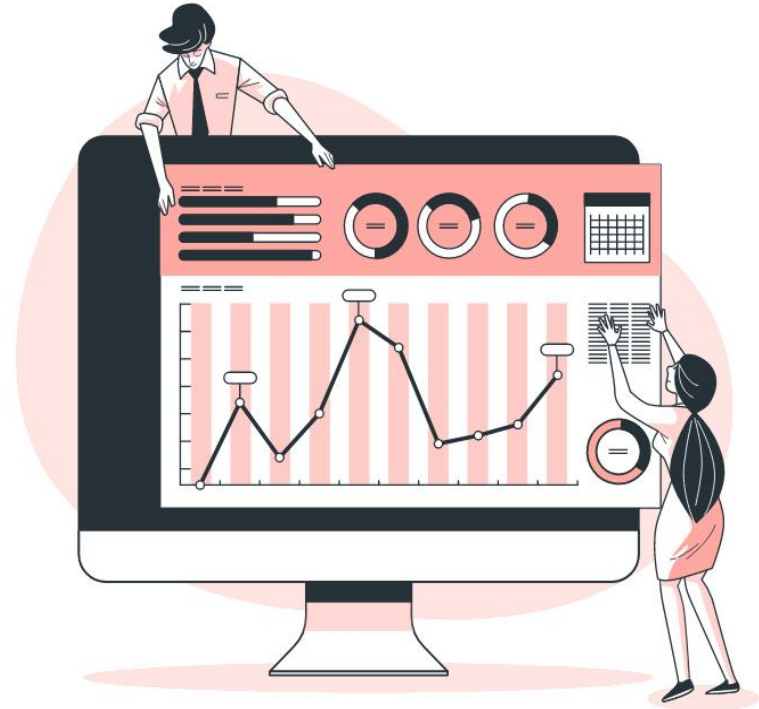


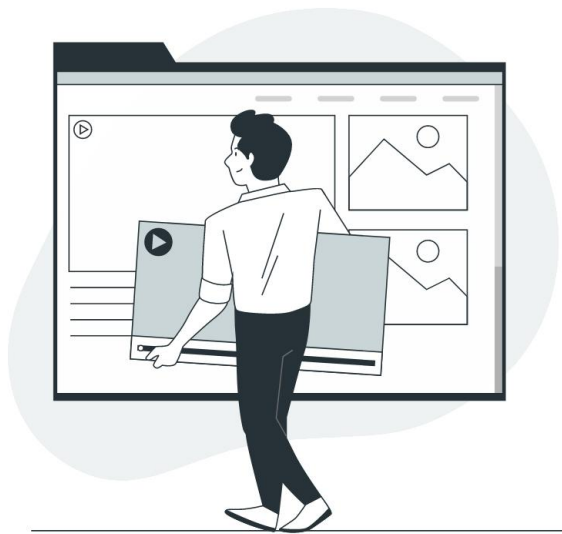
Investigate Business Hotel using Data Visualization



OVERVIEW

“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. Dalam project ini kami menggunakan dataset yang disediakan oleh Rakamin Academy. Seluruh teknis pengerjaan menggunakan bahasa pemrograman python.”

01 DATA PREPROCESSING



Data Preprocessing

1. Check info data. Cek tipe data tiap kolom dan juga cek kolom-kolom mana yang memiliki missing value :

- Terdapat total **119390** baris dan **29** kolom.
- Semua tipe data tiap kolom sudah sesuai dengan value nya.
- Terdapat **4** kolom yang memiliki missing value yaitu kolom **children**, **city**, **agent**, dan **company**.

2. Handling missing value. Setiap kolom dihandling dengan cara yang berbeda :

- **children** : Terdapat **4** row missing value (**0.003%**). Diisi dengan angka **0**. Asumsi bahwa tidak ada guest children.
- **city** : Terdapat **488** row missing value (**0.4%**). Karena kolom ini bertipe data kategorikal, missing value tidak tepat apabila diisi rata-rata atau median. Maka dari itu pada row tersebut diisi dengan menambahkan value baru yaitu 'Unknown'.
- **agent** : Terdapat **16340** row missing value (**13.7%**). Diisi dengan **0**. Asumsi bahwa pemesanan hotel tidak melalui agent.
- **company** : Terdapat **112593** row missing value (**94.3%**). Missing value pada kolom ini sangat banyak sehingga tidak mungkin untuk di drop. Diisi dengan **0**. Asumsi bahwa pemesanan hotel dilakukan tanpa melalui company.

3. Mengganti value yang tidak sesuai dan membuang value yang tidak diperlukan :

- Mengganti value "Undefined" di kolom **meal** dengan value "No Meal" karena kedua value tersebut memiliki maksud yang sama.
- Melihat total guests dengan menjumlahkan kolom **adults**, **children**, dan **babies** dan drop row dengan total guests **0**.

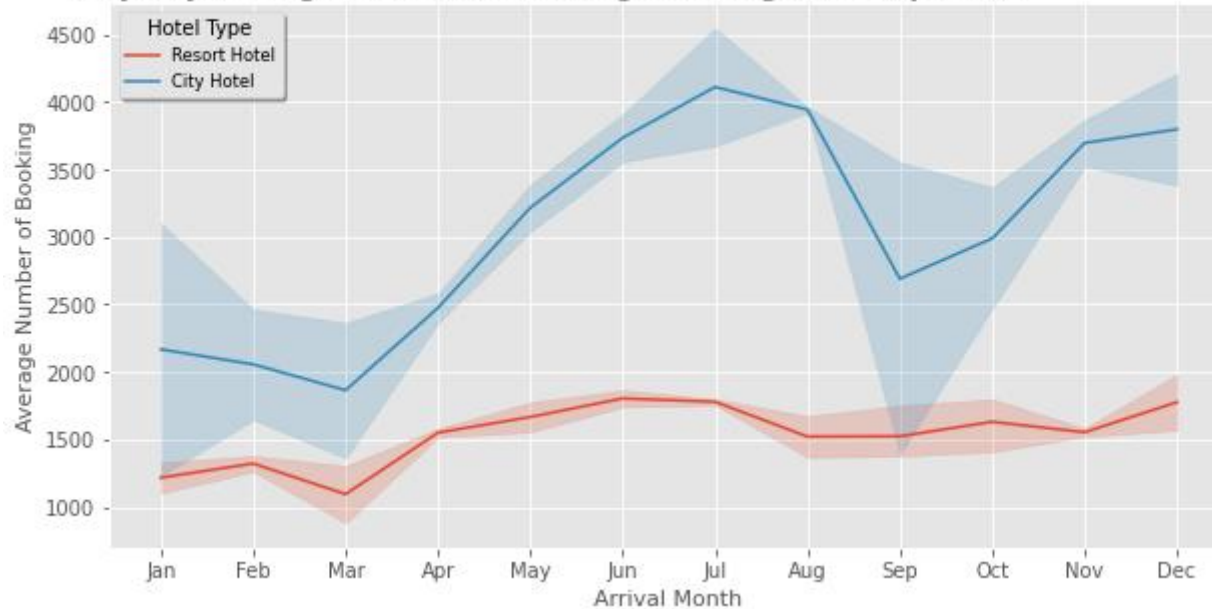


02 ANALYSIS AND VISUALIZATION

Monthly Booking Analysis

Hotel Booking Increasing in Holiday Season

All hotel types get increased bookings in the holiday season (May - Jul and Oct-Dec).
Only City Hotel get decreased booking from August to September



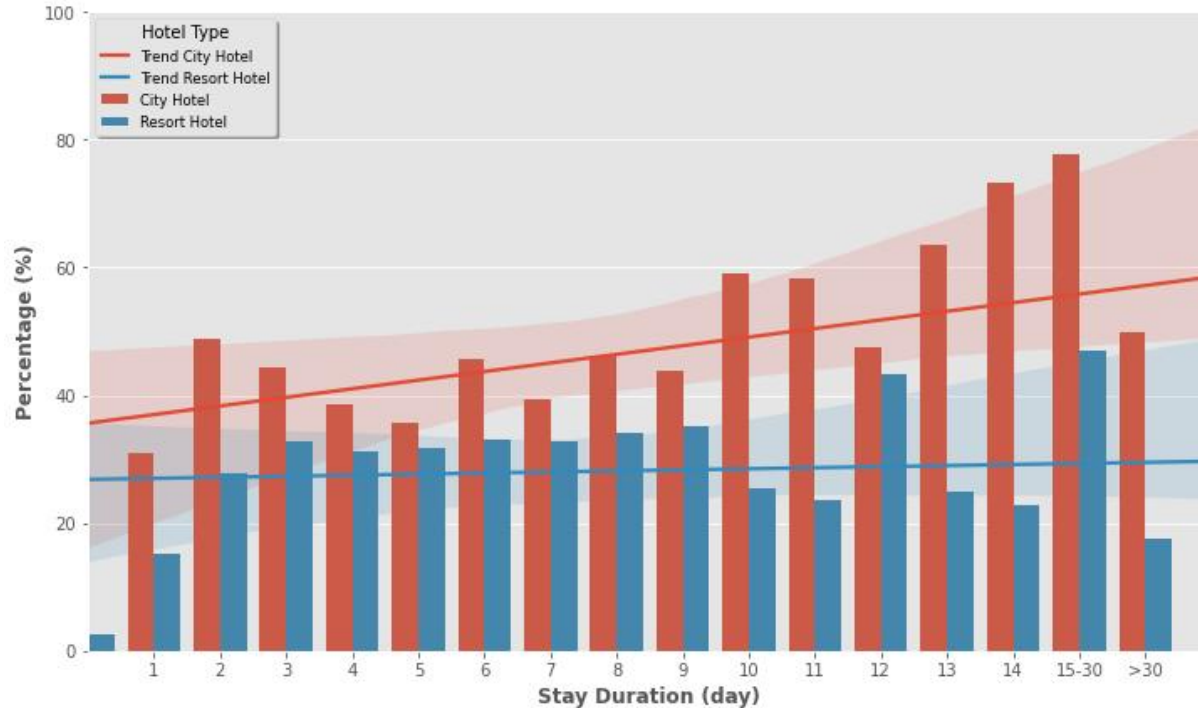
Pemesanan hotel terlihat meningkat pada bulan-bulan tertentu di kedua tipe hotel. Peningkatan terlihat pada tengah tahun dan akhir tahun dimana saat itu merupakan musim liburan sehingga banyak orang yang berlibur. Hal ini membuat pemesanan hotel pun makin meningkat. Kedua tipe hotel ini memiliki rata-rata pemesanan yang rendah di bulan Januari – Maret.

Pada bulan Agustus ke September terdapat penurunan pelanggan tipe City Hotel. Sementara untuk Resort hotel tidak terdapat penurunan pada bulan tersebut. Namun secara keseluruhan rata-rata pemesanan pada City Hotel lebih tinggi jika dibandingkan dengan Resort Hotel.

Impact Analysis of Stay Duration on Hotel Bookings Cancellation Rates

Booking Cancellations Percentage Trend Increases

The longer customers stayed duration, the more positive booking cancellations trend. Clearly visible on City Hotel rather than Resort Hotel



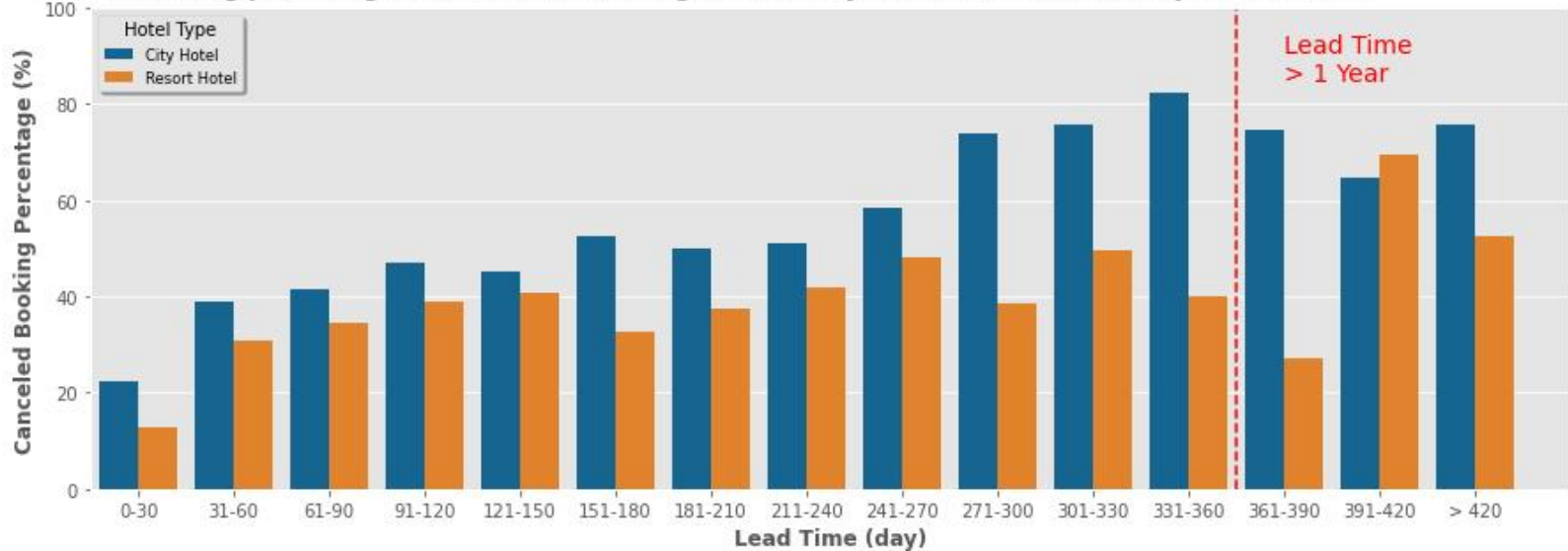
Total durasi menginap customer bermacam-macam mulai dari 1 hari sampai lebih dari 30 hari. Namun ternyata terdapat kekurangan tertentu pada perusahaan apabila customer menginap dengan durasi yang panjang. Karena berdasarkan grafik di samping semakin lama durasi menginap customer, semakin tinggi trend persentase kemungkinan pembatalan booking. Terutama pada tipe City Hotel.

Impact Analysis of Lead Time on Hotel Bookings Cancellation Rates

Profitable Lead Time For Company is Within The First Month

The lowest canceled percentage are within first month of lead time.

Cancel booking percentage at Resort Hotels is higher than City Hotel in the 391-420 days of lead time



Lead time customer sangat bervariasi mulai dari 0 hari sampai lebih dari satu tahun. Persentase canceled booking yang paling rendah adalah lead time dalam waktu 1 bulan di semua tipe hotel. Customer yang melakukan lead time di waktu tersebut cukup menguntungkan perusahaan karena persentase canceled booking yang rendah. Persentase pembatalan tertinggi ada pada lead time di hari ke 331-360 untuk City Hotel (>80%) dan pada hari ke 391-420 untuk Resort Hotel ($\pm 70\%$). Customer dengan lead time mendekati 1 tahun atau lebih, cenderung berpotensi untuk melakukan pembatalan.

Thank You!



This presentation is created by:

Dewi Ayu Rahmawati

ayudewi.ar@gmail.com

<https://linkedin.com/in/dewiayurahmawati>

Hello! I'm a Civil Engineering graduate from ITS. I'm a person who love to learn and start learning Data Science by joining Rakamin Bootcamp in early 2022. Now I want to shifting my career and looking for opportunities into the data field.