REPEATER : Publikasi Teknik Informatika dan Jaringan
Vol. 2 No. 2 April 2024
E-ISSN : 3046-7276, P-ISSN : 3046-7284 Hal 50-60

Capstone Project Data Analyst: Analisis Data Untuk Meningkatkan Pengunjung Resort Hotel Di Negara Portugal

Intan Pratiwi
Universitas Islam 45

Alamat: Jl. Cut Mutia No.83, RT.004/RW.009, Margahayu, Kec. Bekasi Tim., Kota Bks, Jawa Barat 17113
Korespondensi penulis : intanpratiwi006570@gmail.com

Abstract: *The aim of the results of implementing the data analyst capstone project in increasing visitors to Resort Hotels is to analyze the factors causing the decline in the number of visitors to Resort Hotels. The implementation of the data analyst capstone project to increase visitors at the Resort Hotel includes: identifying the main reasons for the decline in visitors, lack of general attraction or effective promotions, fluctuations in visitors every quarter, and imbalance between various visitor segments. Based on the results of the analysis, recommendations are provided to increase the number of visitors, such as re-evaluating the attractiveness of tourist destinations, adapting facilities and services to visitor needs, collaborating with other local businesses or events, and implementing membership or reward programs. Research methods include understanding business and data, data collection, data cleaning, exploratory data analysis, data visualization and making recommendations based on analysis results. It is hoped that the results of this implementation can help Resort Hotel managers in developing strategies to increase the number of visitors.*

Keywords: *Certified Independent Study, RevoU Tech Academy, Capstone Project, Data Analyst, Resort Hotel.*

Abstrak: Tujuan dari hasil implementasi *capstone project data analyst* dalam meningkatkan pengunjung pada Resort Hotel yakni untuk menganalisis faktor-faktor penyebab penurunan jumlah pengunjung di Resort Hotel. Implementasi *capstone project data analyst* untuk meningkatkan pengunjung di Resort Hotel ini diantaranya: mengidentifikasi alasan utama penurunan pengunjung, kurangnya daya tarik umum atau promosi yang efektif, fluktuasi pengunjung setiap kuartal, dan ketidakseimbangan antara berbagai segmen pengunjung. Berdasarkan hasil analisis, diberikan rekomendasi untuk meningkatkan jumlah pengunjung, seperti melakukan evaluasi ulang daya tarik destinasi wisata, menyesuaikan fasilitas dan layanan dengan kebutuhan pengunjung, berkolaborasi dengan bisnis atau acara lokal lainnya, dan menerapkan program keanggotaan atau penghargaan. Metode penelitian meliputi pemahaman bisnis dan data, pengumpulan data, pembersihan data, analisis data eksplorasi, visualisasi data dan pembuatan rekomendasi berdasarkan hasil analisis. Hasil implementasi ini diharapkan dapat membantu para pengelola Resort Hotel dalam menyusun strategi untuk meningkatkan jumlah pengunjung.

Kata Kunci: Studi Independen Bersertifikat, RevoU *Tech Academy*, *Capstone Project*, *Data Analyst,* Resort Hotel.

LATAR BELAKANG

Pesatnya perkembangan teknologi dan kemudahan akses terhadap berbagai informasi dikenal sebagai era digital. Kedua unsur aktivitas manusia ini dipengaruhi dengan perubahan mendasar yang sering disebut dengan revolusi industri (Oktandi & Ardiansyah, 2023). Saat ini kita berada pada revolusi industri 4.0, yaitu ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat cepat serta dapat mendukung kemajuan-kemajuan baru bagi individu yang melihat adanya peluang (Fatoni & Mustari, 2023). Namun berbagai perkembangan ini juga memberikan tantangan bagi masyarakat jika tidak diimbangi dengan pengetahuan dan

Received: Maret 23, 2024; Accepted: April 09, 2024; Published: April 30, 2024
* Intan Pratiwi, *intanpratiwi006570@gmail.com*

keterampilan yang memadai. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan pengangguran dan kemiskinan seiring berjalannya waktu (Oktandi & Ardiansyah, 2023). Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan peningkatan kualitas sumber daya manusia, penelitian dan pengembangan serta inovasi. Salah satu cara dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yaitu melakukan perbaikan kurikulum dengan mempertimbangkan revolusi industri 4.0 dan mendorong peningkatan keterampilan sumber daya manusia (Mahriv & Alifatuzzahra, 2024).

Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) merupakan Kebijakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) yang memberikan hak kepada mahasiswa untuk mengambil mata kuliah di luar program studinya selama satu semester dan melakukan kegiatan di luar universitas selama dua semester. Program ini mempertimbangkan sesuai kebutuhan dan minat mahasiswa (Kampus merdeka, 2023). Program ini bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa memasuki dunia kerja dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Kebijakan ini juga diatur dalam Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Permendikbud, 2020). Kampus Merdeka menawarkan sembilan kegiatan berbeda tergantung minat mahasiswa, termasuk magang dan studi mandiri bersertifikat (MSIB).

Studi independen RevoU *Tech Academy* merupakan program kerja sama antara Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan PT Revolusi Cita Edukasi, tujuannya untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan di bidang teknologi agar mampu berdaya saing di era digital. Di Batch 5 untuk periode 14 Agustus hingga 31 Desember 2023, program mencakup dua posisi penting: *Data Analyst* dan *Software Engineer* (RevoU, 2023). *Data analyst* merupakan profesi yang memproses data dalam jumlah besar untuk menghasilkan informasi penting dan berguna. *Big* data merupakan data dari berbagai sumber data, seperti data sensor, satelit, media sosial, foto, video, dan data ponsel (Wamba et al., 2017). Keterampilan analisis data merupakan salah satu keterampilan yang paling dicari saat ini. Keterampilan ini memungkinkan mereka menganalisis data dengan baik dan hasilnya dapat dijadikan acuan untuk pengambilan keputusan yang tepat, khususnya di bidang bisnis (Fajriyani et al., 2023). Sementara itu, *Software engineer* kini telah menjadi sebuah profesi yang mencakup proses rekayasa pengembangan perangkat lunak (Reny & Dwiridotjahjono, 2023).

Program pembelajaran RevoU Tech Academy menggunakan lima metode pembelajaran yaitu kursus online langsung, sesi mentoring, diskusi *peer-to-peer*, penilaian pembelajaran

individual, dan proyek capstone (RevoU, 2023). *Capstone Project* adalah proyek akademik yang bertujuan untuk mendemonstrasikan pengetahuan di bidang yang sedang dipelajari dengan menggunakan topik permasalahan nyata (@ridife – academic, 2019). Pada modul *Data Analytics*, proyek utama yang dilakukan adalah melakukan proses analisis data dari awal sampai akhir menggunakan data permintaan reservasi atau pemesanan dari hotel-hotel di seluruh dunia yang disebut Resort Hotel. Resort Hotel disini adalah hotel yang berbasis di Portugal. Jumlah pengunjung Resort Hotel pada tahun 2017 mengalami tren peningkatan pengunjung sebesar 30% dalam 3 bulan terakhir yaitu bulan Juni, Juli, dan Agustus tahun 2017. Analisis data ini dilakukan supaya menemukan strategi agar dapat meningkatkan pengunjung sebesar 10-15% pada bulan berikutnya. Dengan kata lain, dari 11,020 kedatangan pengunjung dalam 3 bulan terakhir, bulan berikutnya diperkirakan akan terjual antara 12,122 sampai 12,673 kedatangan pengunjung (naik dari 1,102 menjadi 1,653 pengunjung yang datang).

KAJIAN TEORITIS

Data berasal dari bahasa latin, datum (tunggal), pemberian, karunia, sajian; data (jamak), hadiah-hadiah, sajian-sajian (Candra & Wulandari, 2021). Menurut Kadir dalam Apriyani (2017), data adalah fakta-fakta mentah yang mewakili kejadian-kejadian yang berlangsung dalam organisasi atau lingkungan fisik sebelum ditata dan diatur ke dalam bentuk yang dapat dipahami dan di gunakan orang. Menurut Hartono dalam Triska Apriyani (2017), data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kenyataan berupa angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol khusus atau gabungan darinya yang masih belum bisa bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut.

Data analyst adalah profesi yang bertugas memproses data dalam jumlah besar sehingga menghasilkan informasi yang penting dan berguna. *Big* data adalah data yang berasal dari berbagai sumber data, seperti data sensor, satelit, media sosial, foto, video, dan data ponsel (Wamba et al., 2017). *Data analytics* adalah proses memeriksa, membedakan, dan mengubah big data yang bertujuan untuk mengidentifikasi informasi yang bermanfaat, memberikan kesimpulan, dan membantu dalam pengambilan keputusan yang akurat (Ghavami, 2020).

METODE PENELITIAN

Dalam *capstone project*, dataset disediakan oleh mitra kami yang berasal dari kaggle.com. Dataset merupakan suatu database didalam memori (*in-memory*). Dataset memiliki semua karateristik, fitur dan fungsi dari database biasa. Dataset dapat memiliki banyak tabel, dan table-tabel dapat memiliki hubungan (*relationship*) (Yahya & Mahpuz, 2019). Dataset pada capstone project ini berisi informasi tentang status bisnis Resort Hotel.

Dataset yang disediakan terdapat 32 kolom terdiri dari *hotel, is_canceled, lead_time, arrival_date_year, arrival_date_month, arrival_date_week_number, arrival_date_day_of_month, stays_in_weekend_nights, stays_in_week_nights, adults, children, babies, meal, country, market_segment, distribution_channel, is_repeated_guest, previous_cancellations, previous_bookings_not_canceled, reserved_room_type, assigned_room_type, booking_changes, deposit_type, agent, company, days_in_waiting_list, customer_type, adr, required_car_parking_spaces, total_of_special_requests, reservation_status, reservation_status_date.*

Dalam seluruh rangkaian analisis digunakan alat yang berbeda. Alat-alat yang digunakan adalah Google Doc/Microsoft Word, Spreadsheet/Excel, Python, Google Colab, dan Canva. Dalam riset ini, tahapan yang dilakukan dalam data analisis sebagai berikut:

Sumber: RevoU

Gambar 1. Tahapan Analisis

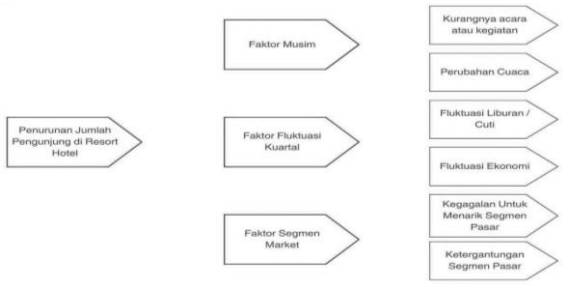
1. *Business & Data Understanding*, pemahaman bisnis dan data: Pada fase ini, struktur data yang ada dipahami dan RCA (*Root Cause Analysis*) digunakan untuk memahami bisnis dan permasalahannya. *Root Cause Analysis* adalah pendekatan ilmiah terstruktur yang dirancang untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap satu atau beberapa peristiwa masa lalu yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja (Hasan, 2022).
2. *Data Gathering*, pada tahap ini data dikumpulkan dari sumber yang disediakan oleh mitra yaitu kaggle.com. Selain itu, ini melibatkan pencarian informasi dari berbagai sumber di Internet.
3. *Data Cleaning*, tahapan ini membersihkan dataset dengan menghapus data yang terdapat *duplicate*, menghapus *outliers* pada kolom *Lead Time, Adult, Children, dan Adr*, menghapus beberapa kolom yang tidak terpakai seperti *agent, company, required car_parking spaces, dan total_of_special_requests,* yang terakhir menghapus *missing value* seperti *Undefined, Blank* dan *Null*.
4. EDA dan Visualisasi: Pada tahap ini dilakukan analisis data eksplorasi (EDA) dilakukan pada data yang telah dibersihkan. Analisis data eksplorasi melibatkan analisis dan tampilan data untuk lebih memahami wawasan yang dapat diperoleh dari data tersebut

(Written by AC, 2019). Visualisasi data adalah proses transformasi data numerik menjadi bentuk grafis atau visual seperti bagan, grafik, atau peta agar dapat dengan mudah dipahami dan diinterpretasikan oleh pengguna (Murray, 2013). Dalam fase perencanaan proyek, tujuan dan batasan ditetapkan untuk mengidentifikasi masalah bisnis guna menemukan dan memaksimalkan kebutuhan audiens. Pada fase persiapan data, memilih data yang akan digunakan dan menyiapkan data untuk dianalisis. Selain itu, catatan yang diarsipkan juga diperiksa kesalahan datanya. Pada fase analisis data, analisis data didasarkan pada pertanyaan-pertanyaan hasil dari implementasi *capstone project data analyst* untuk meningkatkan jumlah pengunjung pada Resort Hotel yang ada. Selain itu, analisis visual atau model mining juga dilakukan pada fase ini untuk memvalidasi hasil yang diperoleh dan menunjukkan informasi apa saja yang dapat diperoleh dari visualisasi tersebut.

5. *Insight & Recommendation,* dibuat berdasarkan hasil dari pertanyaan implementasi *capstone project data analyst* untuk meningkatkan jumlah pengunjung pada Resort Hotel yang telah diajukan sebelumnya. Rekomendasi tersebut memberikan fokus pada wawasan individu penting yang diperoleh, sehingga menghasilkan strategi yang dapat meningkatkan jumlah pengunjung ke Resort Hotel secara keseluruhan. *Insight* adalah pemahaman atau wawasan terpenting yang diperoleh selama analisis data.

HASIL DAN ANALISIS

Proyek ini dimulai dengan melakukan *Root Cause Analysis* terlebih dahulu. *Root Cause Analysis* (RCA) atau analisis akar masalah adalah alat yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menjelaskan suatu kejadian atau peristiwa, bagaimana itu terjadi, dan mengapa itu terjadi. Hasil analisis *root cause analysis* sebagai berikut:



Sumber: RevoU

Gambar 2. Hasil *Root Cause Analysis*

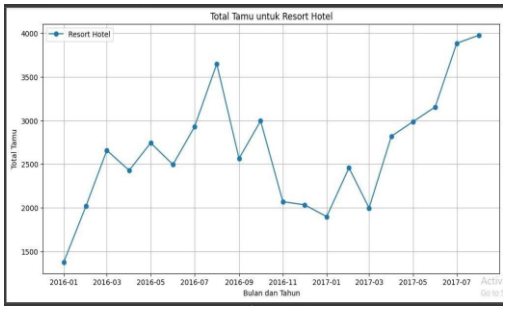
Penurunan jumlah pengunjung ini dapat disebabkan oleh tiga faktor, yaitu kurangnya daya tarik secara keseluruhan atau penjualan yang efektif, fluktuasi jumlah pengunjung yang

signifikan dari kuartal ke kuartal, dan ketidakseimbangan dalam berbagai segmen pengunjung. Faktor Kurangnya daya tarik umum atau periklanan yang efektif menjelaskan mengapa jumlah pengunjung dapat menurun akibat kampanye pemasaran yang perlu diperkuat. Pada faktor fluktuasi yang signifikan, variasi kunjungan antar kuartal yang signifikan menjelaskan bahwa penurunan jumlah kunjungan mungkin disebabkan oleh faktor musiman yang dianggap menjadi penyebab menurunnya jumlah kunjungan di beberapa daerah. Pasa faktor ketidakseimbangan segmen pengunjung yang berbeda menjelaskan fakta bahwa jumlah pengunjung dapat menurun karena preferensi dan kebutuhan masing-masing segmen belum dievaluasi. Oleh karena itu dari tiga faktor di atas, maka munculah pertanyaan implementasi *capstone project data analyst* untuk meningkatkan pengunjung pada Resort Hotel berikut ini:

1. Apakah perubahan musim dapat mengakibatkan penurunan pengunjung?
2. Apakah fluktuasi yang signifikan dalam kunjungan setiap kuartal dapat mengakibatkan penurunan pengunjung?
3. Apakah ketidakseimbangan dalam berbagai segmen pengunjung dapat menyebabkan penurunan pengunjung?

Pertanyaan hasil dari implementasi *capstone project data analyst* di atas, diklarifikasi melalui analisis deskriptif. Resort Hotel memiliki 32.696 pengunjung yang terdaftar, namun hanya 11.020 pengunjung yang melakukan *check in* di 3 bulan terakhir. Berikut *key insight* yang ditemukan dari hasil analisis data sebelumnya:

1. Penurunan pengunjung dapat terjadi akibat perubahan musim



Sumber: diolah penulis

Gambar 3. Pengunjung Hotel di Tahun 2016 - 2017

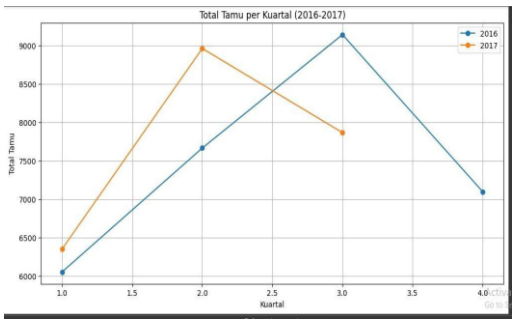
Menurut (Beatriz Negreiro, 2024), Negara Portugal memiliki 4 musim yaitu musim gugur (September – November), musim dingin (Desember – Februari), musim semi (Maret – Juni), dan musim panas (Juni – Agustus). Pada 3 bulan terakhir di Portugal sedang terjadi musim panas sedangkan bulan depan sedang masa transisi dari

musim panas ke musim gugur. Saat musim gugur ada perbedaan pengunjung yang signifikan.

Jika kita melihat data musim gugur dan musim dingin tahun lalu, jumlah pengunjung mengalami penurunan sebesar 39%. Hal ini karena musim gugur membawa suhu yang lebih rendah dan lebih banyak hujan, sehingga membuat pengunjung enggan menikmati aktivitas luar ruangan. Membawa suhu yang lebih rendah dan lebih banyak hujan, sehingga membuat pengunjung enggan keluar rumah. Selain itu, pengunjung mungkin akan berkecil hati karena kurangnya acara atau perayaan besar di musim gugur. Acara atau perayaan besar di musim gugur mungkin menghalangi pengunjung.

Di sisi lain, cuaca musim dingin yang keras dapat menghambat aktivitas di luar ruangan, sehingga dapat membuat pengunjung enggan. Di dalam ruangan, terutama bagi mereka yang mencari iklim hangat. pengunjung dapat berpartisipasi dalam kegiatan di luar ruangan, terutama bagi mereka yang mencari iklim yang lebih hangat. Selain itu, pemasaran khusus musim dingin yang tidak memadai atau tidak efektif dapat melemahkan kesadaran pengunjung meskipun terdapat persaingan yang kuat dari lokasi lain selama liburan musim dingin. Dampaknya ialah rendahnya kesadaran pengunjung meskipun persaingan yang ketat dari tempat lain selama liburan musim dingin. Dari hasil implementasi ini jelas terlihat bahwa jumlah pengunjung bervariasi menurut musim. Berdasarkan hasil dari implementasi ini, jumlah pengunjung bervariasi menurut musim.

2. Penurunan pengunjung dapat terjadi akibat fluktuasi yang signifikan dalam kunjungan setiap kuartal



Sumber: diolah penulis

Gambar 4. Total Pengunjung di Setiap Kuartal

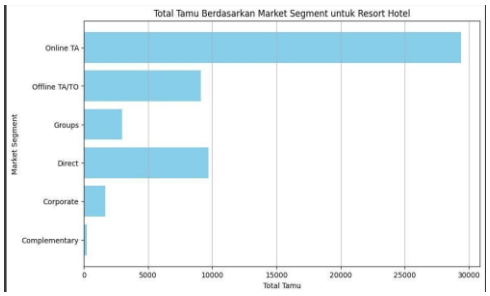
Negara Portugal memiliki 4 musim dan dapat mengalami fluktuasi cuaca yang signifikan setiap kuartal. Kondisi cuaca yang tidak mendukung atau tidak stabil selama

beberapa kuartal dapat mengurangi minat pengunjung, terutama jika terdapat perbedaan yang signifikan antara musim dingin dan musim panas. Selain dari kondisi cuaca, Portugal memiliki acara dan festival yang berkaitan dengan musim tertentu atau festival musiman. Jumlah pengunjung dapat terjadi fluktuasi karena orang mungkin lebih tertarik untuk berkunjung selama acara atau festival khusus yang terjadi pada kuartal tertentu.

Fluktuasi pengaruh cuti umum dan liburan dapat bervariasi setiap kuartal. Penurunan jumlah pengunjung dapat terjadi ketika dalam kuartal tersebut memiliki lebih sedikit liburan atau cuti umum, sementara kuartal dengan liburan panjang dapat melihat peningkatan jumlah pengunjung. Fluktuasi dalam kondisi ekonomi dapat menciptakan ketidakpastian, mengurangi minat untuk melakukan perjalanan dan menyebabkan penurunan pengunjung.

Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa penurunan jumlah pengunjung ke Portugal dapat disebabkan oleh fluktuasi kuartalan yang bergantung pada beberapa faktor, seperti kondisi cuaca, acara, liburan, dan faktor ekonomi global.

3. Penurunan pengunjung dapat disebabkan oleh ketidakseimbangan dalam berbagai segmen pengunjung



Sumber: diolah penulis

Gambar 5. Target *Market*

Jika segmen *online Travel Agency* (TA) terlalu fokus, fluktuasi dalam perubahan tren perilaku konsumen online dapat mempengaruhi pengunjung. Dampak yang terjadi yakni perubahan algoritma, kebijakan harga atau perubahan perilaku konsumen online yang dapat mempengaruhi kunjungan. Selain agen perjalanan *online* (TA), terdapat juga TA/TO *offline* (*Travel Agencies/ Tour Operators*) yang operasionalnya terlalu bergantung pada agen perjalanan *offline*, sehingga dapat mengurangi fleksibilitas dan daya tanggap terhadap perubahan pasar. Jika agen perjalanan *offline* menghadapi tantangan atau jika tren berubah ke pemesanan *online*, hal ini dapat mengurangi

kunjungan. Di segmen pemesanan grup (*Group Bookings*), ketergantungan yang berlebihan pada grup perjalanan dapat meningkatkan risiko fluktuasi seiring menurunnya permintaan grup. Jika keberagaman segmen pengunjung tidak terjaga, penurunan pemesanan grup dapat mengakibatkan penurunan jumlah total kunjungan keseluruhan.

Pada segmen pemesanan langsung (*Direct Bookings*) mengalami fluktuasi karena kurangnya promosi pemesanan langsung atau diskon khusus dapat menurunkan jumlah pengunjung pemesanan langsung. Jika pemesanan langsung tidak diterapkan, hotel kehilangan kendali dan hubungan langsung dengan pelanggan. Pada segmen pemesanan bisnis (*Corporate Bookings*) tergantung pada peningkatan atau penurunan perjalanan bisnis atau ketergantungan pada segmen bisnis tertentu yang terkena dampak ekonomi sehingga menyebabkan penurunan. Ketidakstabilan ekonomi global atau regional dapat mempengaruhi keputusan perjalanan bisnis. Pada segmen pemesanan tambahan *(Complementary Bookings*) jika ketergantungan yang berlebihan pada jenis pemesanan tertentu, seperti pengunjung yang menggunakan diskon atau kompensasi, dapat menciptakan ketidakseimbangan. Fluktuasi jenis pemesanan ini dapat menyebabkan variasi jumlah pengunjung.

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa ketidakseimbangan antar segmen pengunjung yang berbeda dapat menyebabkan penurunan jumlah pengunjung di Resort Hotel, hal ini bergantung pada seberapa besar ketergantungan hotel pada setiap segmen dan seberapa baik mereka merespon perubahan pasar. atau situasi ekonomi.

Dari hasil *Root Cause Analysis* (RCA), *Exploratory Data Analysis* (EDA) dan *visual data mining* yang telah dilakukan, maka berikut *key insight & recommendation* yang dapat ditawarkan untuk meningkatkan pengunjung sebesar 10% – 15% di bulan berikutnya.

1. Penurunan pengunjung berubah secara signifikan akibat kurangnya daya tarik umum atau promosi yang efektif. Resort Hotel juga harus mengevaluasi daya tarik objek/destinasi atau lokasi wisata serta menyesuaikan dengan kebutuhan dan keinginan pengunjung potensial pada periode tertentu. Seperti menambahkan acara khusus atau tempat hiburan yang paling sesuai dengan cuaca dan menambahkan aktivitas populer saat itu. Selain itu, Resort Hotel sebaiknya membuat strategi promosi yang lebih fokus pada acara-acara khusus seperti Natal dan Tahun Baru. Hal ini dapat dilakukan dengan penggunaan media sosial, iklan *online,* atau promosi musiman khusus agar dapat menarik perhatian pengunjung potensial.

2. Penurunan pengunjung berubah secara signifikan akibat fluktuasi yang signifikan dalam kunjungan setiap kuartal. Resort Hotel harus meningkatkan atau menyesuaikan fasilitas dan layanannya berdasarkan kebutuhan dan keinginan pengunjung pada setiap musim atau setiap kuartal. Seperti menambah fasilitas *outdoor* di musim panas dan menawarkan pengalaman *indoor* di musim hujan. Dalam promosi, Resort Hotel juga perlu merancang strategi promosi yang disesuaikan dengan karakteristik pada setiap kuartal. Hal ini dapat mencakup promosi yang menekankan keunikan acara atau aktivitas unik di kuartal tersebut.
3. Penurunan pengunjung berubah secara signifikan akibat kurangnya daya tarik umum atau kurangnya promosi yang efektif. Resort Hotel dapat berkolaborasi dengan acara lokal atau bisnis lainnya agar dapat meningkatkan daya tarik bersama dan mempromosikan satu sama lain. Kolaborasi ini akan menghasilkan sinergi positif guna peningkatan kunjungan. Selain itu, pihak Resort Hotel dapat menerapkan program keanggotaan dan program penghargaan untuk meningkatkan loyalitas pengunjung. Penawaran khusus dan diskon tambahan dapat diberikan di setiap segmen *market*/pasar untuk mendorong kunjungan berulang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari implementasi *capstone project data analyst* menyimpulkan bahwa penurunan pengunjung di Resort Hotel disebabkan oleh kurangnya promosi yang efektif, fluktuasi kunjungan setiap kuartal, dan ketidakseimbangan dalam berbagai segmen pengunjung. Rekomendasi yang diberikan untuk meningkatkan jumlah pengunjung diantaranya melakukan evaluasi ulang daya tarik destinasi wisata, menyesuaikan fasilitas dan layanan sesuai dengan kebutuhan pengunjung, berkolaborasi dengan acara lokal dan bisnis lainnya, dan menerapkan program keanggotaan atau penghargaan.

DAFTAR PUSTAKA

@ridife – academic. (2019). *Tanya jawab seputar capstone project*. https://ridi.staff.ugm.ac.id/2019/04/19/Tanya-Jawab-Seputar-Capstone/#:~:Text=Q1

Beatriz Negreiro. (2024). *The climate and seasons in Portugal*. https://www.expatica.com/Pt/Moving/about/Portugal-Climate-100067/

Candra, M. A. A., & Wulandari, L. A. (2021). Sistem Informasi Berprestasi Berbasis Web Pada Smp Negeri 7 Kota Metro. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer, 1(1)*, 175–189.

Fajriyani, D., Bhayangkara, U., & Raya, J. (2023). Tantangan Kompetensi SDM dalam Menghadapi Era Digital (Literatur Review) Dr Achmad Fauzi. *JEMSI: Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, *4(6)*, 1004–1013. https://doi.org/https://doi.org/10.31933/jemsi.v4i6

Fatoni, F. G., & Mustari, M. (2023). Strategi Pembelajaran Dalam Menghadapi Tantangan Era Revolusi Industri 4.0. *EDUPEDIKA: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pembelajaran*, *2(2)*, 1–8. https://doi.org/https://doi.org/10.60004/edupedika.v2i2.71

Ghavami, P. (2020). *Big Data Analytics Methods* (2nd ed.). Walter de Gruyter Inc.

Hasan, M. F. (2022). *Analisis Akar Masalah (Root Cause Analysis) Pada Minimnya Kemunculan Whistle-Blower Terhadap Academic Fraud (Studi Kasus Pada Mahasiswa S1 Jurusan Akuntansi Universitas Brawijaya) [Thesis (Sarjana), Universitas Brawijaya.]*. http://repository.ub.ac.id/id/eprint/188623

Kampus merdeka. (2023). *Apa itu kampus merdeka?* https://doi.org/Https://Pusat Informasi.Kampusmerdeka.Kemdikbud.Go.Id/Hc/En-Us/Articles/4417185050777-Apa-Itu-Kampus-Merdeka-#:~:Text=Kampus%20Merdeka%20adalah%20kebijakan%20yang,per Guruan %20tinggi%20selama%202%20semester

Mahriv, I., & Alifatuzzahra, N. (2024). Kesiapan perusahaan di indonesia dalam menghadapi revolusi industri 4.0. *MENAWAN: Jurnal Riset Dan Publikasi Ilmu Ekonomi*, *2*, 287–294.

Murray, S. (2013). *Interactive Data Visualization for the Web: An Introduction to Designing with D3* (Vol.3). O'Reilly Media, Inc.

Oktandi, N., & Ardiansyah, I. (2023). *Literature Review Revolusi Industri 4.0 Pada Bisnis: Dalam Buku Revolusi Industri 4.0.* 355–360. http://jurnal.anfa.co.id/index.php/mufakat

Permendikbud. (2020). *Standar Nasional Pendidikan Tinggi*. https://peraturan.bpk.go.id/Details/163703/Permendikbud-No-3-Tahun-2020.

Reny, Z. A., & Dwiridotjahjono, J. (2023). *Capstone Project Data Analyst Pada Studi Independen Bersertifikat di RevoU Tech Academy Batch 5: Analisis Data Untuk Meningkatkan Pengunjung Pada Resort Hotel Di Negara Portugal*. 1–10.

RevoU. (2023). *[SYLLABUS] RevoU Tech Academy - Data & Software Engineering [Aug 23]*.

Triska Apriyani. (2017). *Basis Data Bandung : Informatika Bandung*.

Wamba, S., Gunasekaran, A., Akter, S., & Ren, S. J. (2017). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of Business Research*, *70*, 356–365.

Written by AC. (2019). *Memahami data dengan exploratory data analysis*. https://medium.com/Data-Folks-Indonesia/Memahami-Data-Dengan-Exploratory-Data-Analysis-A53b230cce84.