

# MSIB RevoU: Digitalisasi Pemesanan Tiket Travel dan Analisis Data

Rian Wahyu Abdillah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Surakarta/Mahasiswa

Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo 57169, (0271) 717417, e-mail:

b300200270@student.ums.ac.id

---

## ARTICLE INFO

---

Article history:

Received 31 Mei 2024

Received in revised form 3 Juni 2024

Accepted 27 Juni 2024

Available online 25 Juli 2024

## ABSTRACT

This research explores the MSIB program at PT Revolusi Cita Edukasi (RevoU), focusing on developing the skills of data analysts and software engineers to meet the demands of the technology industry. In the ticket booking application, the research highlights the benefits of digital marketing and data analysis to improve business sustainability. Learning methods involved online classes, workshops, and a capstone project on travel website development and data analysis. The results cover the role of front-end and back-end developers in the creation of web-based applications, with an emphasis on business understanding, data cleansing, data visualization, and data communication as key aspects in strategic business decision-making. This research provides an in-depth insight into the MSIB program at RevoU and its application in developing skills in technology and data analysis.

**Keywords:** data analyst, ticket booking app, msib.

---

## Abstrak

Penelitian ini membahas program MSIB di PT Revolusi Cita Edukasi (RevoU), berfokus pada pengembangan keterampilan *data analyst* dan *software engineer* untuk menghadapi tuntutan industri teknologi. Didalam aplikasi pemesanan tiket, penelitian menyoroti manfaat pemasaran digital dan analisis data untuk meningkatkan keberlanjutan bisnis. Metode pembelajaran melibatkan kelas online, workshop, dan capstone project pembuatan website travel serta analisis data. Hasilnya mencakup peran *front-end* dan *back-end developer* dalam pembuatan aplikasi berbasis web, dengan penekanan pada pemahaman bisnis, pembersihan data, visualisasi data, dan komunikasi data sebagai aspek kunci dalam pengambilan keputusan bisnis yang strategis. Penelitian ini memberikan wawasan mendalam tentang program MSIB di RevoU dan aplikasinya dalam mengembangkan keterampilan di bidang teknologi dan analisis data.

**Kata Kunci:** data analis, aplikasi pemesanan tiket, msib.

## 1. PENDAHULUAN

PT Revolusi Cita Edukasi (RevoU) merupakan *platform* pembelajaran daring yang dirancang untuk meningkatkan karir dan memberikan mahasiswa dengan keterampilan serta pengetahuan yang dibutuhkan dalam era ekonomi digital saat ini. RevoU berkomitmen untuk mendidik dan melatih mahasiswa yang tertarik untuk memasuki atau bekerja dalam industri teknologi, sambil menjembatani koneksi mereka dengan instruktur yang berasal dari perusahaan-perusahaan teknologi terkemuka di kawasan Asia Tenggara.

Terdapat dua bidang utama dalam program Studi Independen ini, yaitu *data analyst* dan *software engineer*. Kedua posisi ini memegang peran kunci dalam perusahaan teknologi, dan umum ditemui di berbagai jenis perusahaan. Setiap perusahaan teknologi membutuhkan software yang efisien dalam pengembangan

---

produknya, dan setiap pengembangan produk didasarkan pada keputusan yang didukung oleh data, dengan bantuan tim data analyst.

Dalam era kemajuan teknologi informasi, digitalisasi penting dilakukan untuk beradaptasi dengan kebutuhan masyarakat masa kini. Dalam bisnis pemesanan tiket, [1] menyoroti manfaat pemasaran digital dalam menjangkau audiens yang lebih luas dan meningkatkan penjualan, yang secara langsung dapat diterapkan pada bisnis pemesanan tiket. Keberlanjutan dan efisiensi operasional situs pemesanan tiket travel tidak hanya mencakup aspek layanan pelanggan, tetapi juga keterlibatan pengguna, keamanan data, dan pemanfaatan data.

Saat ini, para penyedia layanan pemesanan tiket travel menghadapi tantangan kompleks terkait dengan persaingan yang ketat, harapan pelanggan yang semakin tinggi, dan perubahan dinamis dalam perilaku konsumen. Oleh karena itu, memahami dan memanfaatkan data yang dihasilkan oleh platform pemesanan menjadi kritis untuk mencapai keberlangsungan dan keunggulan kompetitif.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Aplikasi Pemesanan Tiket

Digitalisasi tiket pariwisata menawarkan berbagai manfaat, termasuk potensi untuk meningkatkan ekonomi lokal dan mendukung pengembangan atraksi wisata. Hal ini juga dapat meningkatkan pemasaran dan promosi atraksi wisata, sehingga meningkatkan jumlah pengunjung.

### 2.2. Analisis Data

Berbagai penelitian telah mengeksplorasi penggunaan analisis data dalam pengembangan bisnis. Salah satunya Zenkina [5] menekankan pentingnya big data di bidang ini, khususnya dalam digitalisasi.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Studi Independen di RevoU dilakukan dengan melalui kombinasi metode pembelajaran, yaitu kelas online video meeting setiap hari Senin-Jumat, workshops, diskusi antar peserta, dan tugas individu dengan bimbingan dari instruktur dan mentor. Evaluasi pembelajaran dan pembahasan kesalahan yang umum dilakukan selama proses pengerjaan tugas dilakukan pada akhir minggu pembelajaran atau di hari Jumat. Capstone project diberikan ke peserta yaitu membuat website travel dan analisis data platform Netflix.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Aplikasi Pemesanan Tiket

Didalam pembelajaran *software engineer*, peserta MSIB diawali dengan belajar memahami materi terkait dasar-dasar pemrograman secara umum, Kemudian dilanjutkan dengan materi HTML, CSS, dan JavaScript. Modul pembelajaran ini mencakup dengan materi Front-end yang dimana adalah tampilan depan pada sebuah web, dilanjutkan dengan materi Back-end yaitu pembuatan sistem web dimana proses database berjalan.

Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan website ialah: (1) Editor Kode: Visual Studio Code; (2) Ekstensi VS Code: Live Server, ES6, Thunder-Client; (3) Bahasa Pemrograman: Javascript (*Node.js*); (4) NPM Framework: Express.js; (5) Browser: Google Chrome. Ekstensi VS Code Live Server untuk mempermudah dalam melihat hasil program secara Live, dan Thunder Client untuk melakukan tes fungsional API. Node.js memiliki library sendiri yang bernama NPM (*Node Package Manager*), ini berfungsi untuk meng-*install package* atau *framework* yang dibutuhkan untuk membuat website. Express.js merupakan framework yang disediakan didalam NPM yang berguna untuk membuat *Back-end*. Google Chrome untuk menjalankan *testing website*. Pembuatan website ini dilakukan oleh 2 tim, yaitu (1) *Front-end Developer*; (2) *Back-end Developer*.

### 4.2 Front-end

Front-end developer bertanggung jawab untuk menciptakan antarmuka pengguna dan pengalaman situs web atau aplikasi. Hal ini melibatkan perancangan dan penerapan elemen visual, serta memastikan fungsionalitas dan kegunaan produk. Peran ini sering kali membutuhkan kemahiran dalam bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, dan JavaScript, serta pemahaman tentang prinsip desain dan pengalaman pengguna [6]. Front-end developer memastikan bahwa aplikasi bisa responsif dan dapat diakses oleh semua pengguna melalui berbagai perangkat.

Hal pertama yang dilakukan *Front-end developer* adalah membuat struktur HTML, pada struktur html terdapat Navigation bar, dan isi website seperti slider, daftar destinasi, dan form untuk pemesanan. Setelah itu dilakukan pemodelan tampilan website menggunakan CSS (*Cascading Style Sheets*). Cascading Style Sheets (CSS) adalah alat yang sangat penting bagi pengembang web, yang memungkinkan dapat untuk memisahkan desain visual dari struktur aplikasi web [7].

Untuk meningkatkan interaktivitas website terhadap pengguna, dilakukan manipulasi DOM menggunakan Javascript. DOM (*Document Object Model*) adalah salah satu fungsi Javascript untuk pembuatan aplikasi web yang berguna untuk mengubah, menambah, atau menghapus konten HTML dan atribut, merespons peristiwa tertentu, atau bahkan membuat animasi. Misalnya, ketika pengguna mengklik tombol, Javascript dapat merespons dengan menampilkan dialog atau mengubah warna latar belakang halaman. Dengan demikian, pengguna mendapatkan pengalaman yang lebih interaktif dan dinamis.

### 4.3 Back-end

Back end developer memiliki tanggung jawab yang luas, termasuk pengembangan sistem dan proses aplikasi, manajemen database, pembuatan dan pengelolaan API yang berguna untuk membangun aplikasi atau website yang baik dan aman. Back-end juga memainkan peran penting dalam memastikan keamanan dan kegunaan melalui penerapan kerangka kerja otentikasi implisit [8].

Dalam pembuatan aplikasi ini, tim Back-end memiliki tugas membuat API (*Application Programming Interface*). API adalah seperangkat alat, protokol, dan rutinitas yang memungkinkan pengembangan aplikasi perangkat lunak [9]. API berfungsi sebagai penghubung antara sebuah aplikasi dan aplikasi lainnya, atau antara klien (*Front-end*) dan server (*Back-end*) yang dapat mengintegrasikan fitur tanpa harus menambahkan data secara manual Click or tap here to enter text..

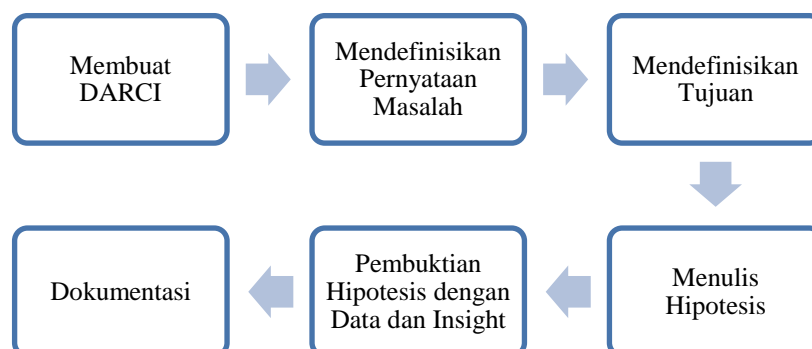
### 4.4 Analisis Data

Menurut Handoko [10], ia menekankan pentingnya mengubah data menjadi informasi yang bermakna untuk intelijen bisnis, yang dapat membantu pengambilan keputusan dan pengembangan strategi. Aplikasi ini merupakan berbasis daring dimana strategi bisnis penting untuk pembuatan keputusan bisnis, seperti promosi, penentuan harga, rekomendasi, dan lainnya.

Penghimpunan data dapat diperoleh dari sumber internal. Data internal dapat diperoleh dari riwayat pemesanan pelanggan. Dari form pemesanan, akan didapat data nama, nomor ponsel, lokasi awal pelanggan, tujuan pelanggan, usia pelanggan, dan lama jarak antara keberangkatan-kepulungan pelanggan. Dari beberapa data diatas, data dapat diolah oleh tim data analis dan diambil kesimpulan untuk proses pengambilan keputusan bisnis.

Aplikasi ini perlu dilakukan pengambilan keputusan, berapa harga yang tepat dan efektif?, destinasi mana yang paling populer?, destinasi mana yang akan direkomendasikan?, bagaimana cara memperluas pangsa pasar, dan promosi apa yang akan dilakukan? Semua pertanyaan ini dapat dijawab setelah proses analisis data dilakukan.

Hal pertama untuk analisis data adalah memahami bisnis. Pemahaman bisnis penting dilakukan agar pengambilan keputusan data sesuai dengan tujuan bisnis. Berikut merupakan langkah-langkah dalam pemahaman bisnis.



### Gambar 1 Langkah pemahaman bisnis

Pemahaman bisnis penting dilakukan agar analisis data dapat relevan dengan masalah yang akan diselesaikan. (1) DARCI (Decider, Accountable, Responsible, Consulted, Informed) berguna untuk tim mengklarifikasi peran dan tanggung jawab setiap anggota. (2) Mendefinisikan pernyataan masalah dengan menyajikan gambaran yang jelas tentang permasalahan yang ingin diselesaikan. (3) Mendefinisikan tujuan untuk mendapatkan kejelasan dan menetapkan tujuan analisis. (4) Membuat hipotesis masalah. (5) Hipotesis perlu dibuktikan agar relevan dengan permasalahan bisnis yang ada, yaitu dengan data yang sudah dimiliki. (6) Mendokumentasi setiap hasil dan masalah bisnis dengan detail.

Setelah bisnis telah dipahami dan timbul pertanyaan bisnis, hal yang dilakukan selanjutnya adalah pembersihan data atau *data cleaning*. *Data cleaning* dilakukan untuk membersihkan data yang tidak diperlukan atau tidak relevan dengan pertanyaan bisnis atau masalah yang akan dipecahkan. *Data cleaning* adalah proses memperbaiki atau menghapus data yang salah, rusak, salah format, duplikat, atau data yang tidak lengkap di dalam kumpulan data.

Pembersihan data adalah langkah penting dalam analisis data, karena memastikan akurasi dan keandalan data [11], hal itu karena pembersihan data merupakan langkah untuk memastikan bahwa wawasan dan rekomendasi yang diberikan dari data dapat diandalkan dan tidak menyesatkan. Di sepanjang proses analisis, mungkin diperlukan untuk mengulangi langkah pembersihan beberapa kali saat menggabungkan dataset, menggabungkan tabel, dan memeriksa keandalan data. Proses data cleaning dapat dilakukan menggunakan SQL, Aplikasi Spreadsheet (Excel, Google Spreadsheet), Bahasa Pemrograman R dan Python.

Setelah data telah bersih, saatnya memvisualisasi data tersebut. Visualisasi data berguna untuk memudahkan dalam membaca atau mengidentifikasi data. Visualisasi data penting dalam meningkatkan pemahaman dan aksesibilitas hasil analisis data [12]. Visualisasi juga penting dilakukan karena tugas sebagai seorang data analis adalah mengambil kesimpulan dari banyak data dan memaparkan ke pengambil keputusan di perusahaan. Visualisasi data dilakukan menggunakan aplikasi Google Looker Studio. Aplikasi ini dipilih karena memberikan fitur yang tidak berbayar dan mudah untuk kolaborasi.

Hal terakhir dalam proses analisis data adalah komunikasi data. Pentingnya komunikasi data tidak dapat diabaikan, karena memastikan bahwa hasil analisis dapat dengan jelas dipahami dan diinterpretasikan oleh para pengambil keputusan. Dalam mengkomunikasikan data tujuan atau tugas komunikasi harus selaras dengan audiens dan tujuan mereka, yang mengarah pada keputusan tentang tujuan tersebut. Peserta MSIB di RevoU diajarkan untuk menyusun laporan yang mencakup hasil analisis, temuan kunci, dan rekomendasi. Komunikasi data yang efektif memastikan bahwa wawasan yang diperoleh dari analisis dapat diimplementasikan dalam pengambilan keputusan bisnis yang strategis.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. KESIMPULAN

Penelitian ini membahas peran PT Revolusi Cita Edukasi (RevoU) sebagai platform pembelajaran daring dalam meningkatkan karir di era ekonomi digital. Dengan fokus dalam materi *data analyst* dan *software engineer*, RevoU menawarkan pendekatan holistik yang melibatkan instruktur dari perusahaan-perusahaan terkemuka di Asia Tenggara. Penelitian ini mengeksplorasi digitalisasi tiket wisata, dan analisis data serta langkah-langkahnya.

Hal yang membedakan penelitian ini dari yang lain adalah penelitian ini lebih menonjolkan pentingnya pemahaman bisnis dalam analisis data. Langkah-langkah pemahaman bisnis, perumusan masalah, dan penentuan tujuan analisis memberikan dimensi tambahan untuk memastikan bahwa hasil analisis data sesuai dengan kebutuhan dan tujuan bisnis.

Dalam pembelajaran *software engineer*, peserta MSIB RevoU mengembangkan aplikasi pemesanan tiket berbasis web. Tim *front-end developer* bertanggung jawab untuk menciptakan antarmuka pengguna, sementara itu tim *back-end developer* membuat sistem server web API. Penggunaan Visual Studio Code, Express.js, dan Google Chrome adalah bagian dari alat-alat yang digunakan. *Front-end developer*

menciptakan struktur HTML dan desain visual menggunakan CSS, sementara back-end developer menciptakan API dengan *framework* Express.js.

MSIB di RevoU juga mengajarkan metode analisis data untuk mendukung pengembangan bisnis. Langkah-langkah mencakup pemahaman bisnis, pembersihan data, visualisasi menggunakan Looker Studio, dan komunikasi data. Analisis data mencakup pengumpulan data dari sumber internal, pemahaman bisnis, pembersihan data, visualisasi, dan komunikasi hasil analisis.

Dengan demikian, RevoU tidak hanya memberikan pemahaman teoritis tentang analisis data tetapi juga melatih mahasiswa untuk menerapkannya dalam konteks bisnis yang nyata. Proses ini membekali mereka dengan keterampilan komprehensif dalam analisis data, mulai dari pemahaman awal hingga komunikasi hasil yang efektif kepada pemangku kepentingan bisnis.

## 5.2. SARAN

1. Pengembangan Keterampilan Mahasiswa: RevoU dapat terus mengembangkan kurikulumnya untuk mencakup tren terbaru dalam industri teknologi. Ini termasuk pembaruan terkait dengan perkembangan terkini dalam pengembangan aplikasi dan analisis data.
2. Penelitian Lanjutan: Melakukan penelitian lebih lanjut tentang dampak konkret dari pembelajaran RevoU terhadap peningkatan karir mahasiswa. Ini dapat mencakup survei alumni dan pemantauan kesuksesan karir setelah lulus.
3. Penelitian Tambahan tentang Manfaat Digitalisasi di Industri Pariwisata: Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengeksplorasi manfaat digitalisasi tiket pariwisata secara mendalam, khususnya dalam konteks pertumbuhan ekonomi lokal dan promosi atraksi wisata.

Dengan melibatkan mahasiswa dalam pengembangan aplikasi dan analisis data, RevoU telah memberikan wawasan praktis dan keterampilan yang dapat diterapkan dalam industri. Dengan terus beradaptasi dengan perubahan teknologi dan kebutuhan industri, RevoU dapat terus menjadi pemimpin dalam pendidikan teknologi di era digital saat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Sundari and H. D. Lestari, "Pemasaran Digital Dalam Kewirausahaan," *WIKUACITYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 1, 2022, [Online]. Available: <https://wikuacitya.unwiku.ac.id/JurnalWikuacitya:JurnalPengabdianMasyarakat/94>
- [2] N. Hidayat *et al.*, "Penguatan Literasi Digital Untuk Meningkatkan UMKM Dalam Mendukung Desa Wisata di Cirumpak Kabupaten Tangerang," *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, vol. 2, no. 4, pp. 106–115, Nov. 2022, doi: 10.55606/KREATIF.V2I4.765.
- [3] A. Agus *et al.*, "Pemanfaatan Digital Marketing dan Peningkatan Motivasi Jiwa Pengusaha Dalam Mengembangkan Desa Wisata di Desa Karang Sari Garut," *Jurnal Pengabdian Dharma Laksana Mengabdikan Untuk Negeri*, vol. 6, no. 1, 2023.
- [4] D. Girsang and A. S. Sianga, "Pemanfaatan Teknologi Digital Sebagai Sarana Usaha Pengembangan Objek dan Daya Tarik Wisata Terhadap Kunjungan Wisatawan ke Taman Wisata Sitingo Kabupaten Dairi," *Jurnal Ilmiah Akomodasi Agung*, vol. 6, no. 2, pp. 54–63, Oct. 2019, doi: 10.51827/JIAA.V6I2.38.
- [5] I. Zenkina, "Development of Business Analytics in the Context of Digital Business Transformation," *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol. 706 LNNS, pp. 786–794, 2023, doi: 10.1007/978-3-031-36960-5\_89/COVER.
- [6] W. Rafique, X. Zhao, S. Yu, I. Yaqoob, M. Imran, and W. Dou, "An Application Development Framework for Internet-of-Things Service Orchestration," *IEEE Internet Things J.*, vol. 7, no. 5, pp. 4543–4556, May 2020, doi: 10.1109/JIOT.2020.2971013.
- [7] D. Mazinianian, N. Tsantalos, and A. Mesbah, "Discovering refactoring opportunities in cascading style sheets," in *Proceedings of the ACM SIGSOFT Symposium on the Foundations of Software Engineering*, Association for Computing Machinery, Nov. 2014, pp. 496–506. doi: 10.1145/2635868.2635879.
- [8] H. Khan, A. Atwater, and U. Hengartner, "Itus: an implicit authentication framework for android," *ACM/IEEE International Conference on Mobile Computing and Networking*, pp. 507–518, Sep. 2014, doi: 10.1145/2639108.2639141.
- [9] G. Vimont, "Application Programming Interface," 2015.

- 
- [10] F. Dwi Handoko, A. Fauzi, D. Ryan, F. Kurniasih, P. Mutiara, and S. Taqwaning Afifi, "Transformasi Data Menjadi Informasi Pada Bisnis Intelijen," *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik*, vol. 2, no. 3, pp. 313–19, Jun. 2022, doi: 10.38035/JIHHP.V2I3.1043.
- [11] N. P. A. Widiari, I. M. A. D. Suarjaya, and D. P. Githa, "Teknik Data Cleaning Menggunakan Snowflake untuk Studi Kasus Objek Pariwisata di Bali," *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, p. 137, Jul. 2020, doi: 10.24843/JIM.2020.V08.I02.P07.
- [12] A. H. Wibowo, K. Faisah, and Y. Devianto, "Analisa Dan Visualisasi Data Penjualan Menggunakan Exploratory Data Analysis Pada PT. Telkominfra," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 3, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.mdp.ac.id>