

**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI FITUR KOLABORATIF DENGAN AHLI DATA UNTUK**  
**PENGELOLAAN DATA BISNIS YANG EFEKTIF DI APLIKASI BUSINESS**  
**INTELLIGENCE BERBASIS WEBSITE DAN APLIKASI MOBILE**  
**(MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA)**



**Disusun Oleh :**  
**LALU ISARI AT TAMIMI**  
**205410066**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**PROGRAM SARJANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**  
**2023**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI FITUR KOLABORATIF DENGAN AHLI DATA UNTUK  
PENGELOLAAN DATA BISNIS YANG EFEKTIF DI APLIKASI BUSINESS  
INTELLIGENCE BERBASIS WEBSITE DAN APLIKASI MOBILE  
(MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu**

**(S1) Program Studi Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**



**Disusun Oleh**

**Lalu Isari At tamimi**

**NIM : 205410066**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
UJIAN SKRIPSI**

**Judul** : IMPLEMENTASI FITUR KOLABORATIF DENGAN AHLI DATA UNTUK PENGELOLAAN DATA BISNIS YANG EFEKTIF DI APLIKASI BUSINESS INTELLIGENCE BERBASIS WEBSITE DAN APLIKASI MOBILE (MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA)

**Nama** : LALU ISARI AT TAMIMI

**No. Mhs** : 205410066

**Juruan** : Informatika

**Jenjang** : Strata Satu (S1)

**Semester** : Genap (2022/2023)

**Telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diseminarkan di hadapan dosen  
penguji seminar tugas akhir**

**Yogyakarta, 2023**

**Dosen Pembimbing**



**Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs.**

**NIDN : 0023107402**

**HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI FITUR KOLABORATIF DENGAN AHLI DATA UNTUK  
PENGELOLAAN DATA BISNIS YANG EFEKTIF DI APLIKASI BUSINESS  
INTELLIGENCE BERBASIS WEBSITE DAN APLIKASI MOBILE  
(MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA)**

**Telah dinyatakan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk  
memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Universitas Teknologi Digital Indonesia  
Yogyakarta**

**Yogyakarta,**

**2023**

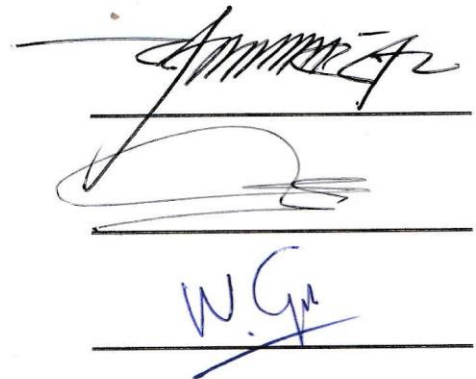
**Dewan Penguji**

**Tanda Tangan**

**Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs.**

**Badiyanto, S.Kom., M.Kom.**

**Wagito, S.T., M.T.**



The image shows three handwritten signatures in blue ink, each placed above a horizontal line. The signatures are stylized and difficult to read, but they appear to correspond to the names listed in the 'Dewan Penguji' section.

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Informatika**



The image shows a circular official stamp of Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) in Yogyakarta. The stamp contains the text 'UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA' and 'YOGYAKARTA'. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in blue ink. Below the signature, the name 'Dini Fakta Sari, S.T., M.T.' is printed in bold, followed by the NPP number 'NPP : 121172'.

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 27 Juni 2023

Lalu Isari At tamimi.  
NIM : 205410066

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, untuk menyelesaikan skripsi ini penulis mempersembahkan kepada:

1. Puji Syukur kepada Allah SWT. Atas rahmat dan hidayah-mu telah memberikan kekuatan, petunjuk dan membekaliku dengan ilmu. Atas karunia dan kemudahan yang engkau berikan sehingga terselesaikan skripsi yang sederhana ini. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasullulah Muhammad SAW.
2. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan kebaikan untuk saya dalam perjalanan hidup apapun yang saya lakukan.
3. Keluarga saya yang selalu membimbing dan memberi semangat kepada saya untuk terus berjuang.
4. Bapak Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dengan baik dan telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat serta tulus membantu dalam penulisan skripsi saya.
5. Seluruh dosen Universitas Teknologi Digital Indonesia, terima kasih banyak atas ilmu dan pengalaman yang diberikan kepada saya.
6. Teman – teman Informatika angkatan 20 yang selalu mewarnai dalam masa perkuliahan hingga saat ini.
7. Teman – teman kontrakan, para besti, teman smk dan juga mody yang telah mendampingi dan memberikan semangat dalam penyelesaian karya ilmiah ini.

## **MOTTO**

“Berhentilah menunggu kondisi membaik, lakukan sesuatu agar kondisi membaik.”

*-Bossman Mardigu Wowiek Prasantyo-*

## KATA PENGHANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena anugerah-nya, rahmat dan ridho-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul: “IMPLEMENTASI FITUR KOLABORATIF DENGAN AHLI DATA UNTUK PENGELOLAAN DATA BISNIS YANG EFEKTIF DI APLIKASI BUSINESS INTELLIGENCE BERBASIS WEBSITE DAN APLIKASI MOBILE (MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA)”. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1) Program Studi Informatika, Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Dengan segala keterbatasan dan kekurangan, penulis menyadari tidak akan mampu menyelesaikan Skripsi ini sendiri. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah swt atas segala rahmat, nikmat, ridho dan kasih karunianya,
2. Kedua Orang Tua Yang Selalu Memberikan Dukungan Dan Motivasi Selama Ini, Bapak Lalu Muhammad Salahuddin Agoeng dan Ibu Isah Andayani
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., Ketua Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta,
4. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., Dan Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. Ketua Dan Sekretaris Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta,
5. Bapak Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran terbaik pada karya ilmiah ini.
6. Teman-teman Mahasiswa Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta yang telah memotivasi untuk menyelesaikan karya ilmiah ini.



Menyadari akan kekurangan dan kesalahan penulis dalam skripsi ini karena keterbatasan ilmu penulis, maka penulis mengharapkan masukan berupa saran yang membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan keberkahan, manfaat dan berguna bagi semua.

Yogyakarta, 27 Juni 2023

Lalu Isari At tamimi.  
NIM : 205410066

## DAFTAR ISI

SKRIPSI .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGHANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori .....	10
2.2.1 Business Intelligence (BI) .....	10

2.2.2	Kolaboratif dengan Ahli Data.....	12
2.2.3	Pengembangan website dan aplikasi mobile .....	12
2.2.4	Analisis Data.....	15
2.2.5	Pemrosesan dan Visualisasi Data .....	15
2.2.6	Application Programming Interface (API) dengan Postman.....	18
2.2.7	Payment Gateway dengan Midtrans Snap .....	19
<b>BAB 3</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.2	Bahan/Data .....	20
3.3	Analisis Sistem .....	20
3.3.1	Analisis Kebutuhan Input, Process, Output.....	20
3.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	21
3.3.3	Kebutuhan Perangkat Keras .....	22
3.4	Prosedur Pengumpulan Data .....	22
3.5	Rancangan Sistem.....	23
3.5.1	Schema Database .....	23
3.5.2	Use Case Diagram Koneksi Database, visualisasi data dan kolaborasi dengan ahli data.....	24
3.5.3	Rancangan Antarmuka .....	25
<b>BAB 4</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
4.1	Implementasi .....	40
4.1.1	Postman .....	40
4.1.2	Collection Customer .....	42
4.2	Hasil Uji Coba API dengan Postman .....	42
4.2.1	Get All Order .....	43
4.2.2	Add Data Order .....	48
4.2.3	Update Data Order.....	50
4.2.4	Delete Data Order.....	52
4.2.5	Get token payment midtrans.....	54

BAB 5	PENUTUP .....	61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran .....	62
	DAFTAR PUSTAKA.....	63
	CARA MENJALANKAN PROGRAM .....	64
	LISTING PROGRAM.....	73
	LAMPIRAN .....	81

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan penelitian terdahulu .....	8
--	---

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jenis chart .....	18
Gambar 3. 1 Schema database .....	23
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Koneksi Database, visualisasi data dan kolaborasi dengan ahli data .....	24
Gambar 3. 3 Tampilan awal pengguna untuk login.....	25
Gambar 3. 4 Halaman Register.....	26
Gambar 3. 5 Halaman Utama Setelah Login.....	27
Gambar 3. 6 Halaman Database .....	27
Gambar 3. 7 Pop-up Dashboard .....	28
Gambar 3. 8 Fitur visualisasi data pada dashboard .....	28
Gambar 3. 9 Menu ahli data .....	29
Gambar 3. 10 Pop Up Request query ke ahli data.....	30
Gambar 3. 11 Pop-up Payment Gateway Midtrans .....	31
Gambar 3. 12 Halaman Ahli Data .....	31
Gambar 3. 13 Tampilan awal login .....	32
Gambar 3. 14 Halaman register di mobile.....	33
Gambar 3. 15 Berhasil login di mobile.....	34
Gambar 3. 16 Fitur visualisasi data pada dashboard di mobile .....	35
Gambar 3. 17 Menu database di mobile .....	36
Gambar 3. 18 Menu ahli data di mobile .....	37
Gambar 3. 19 Pop-up request ke ahli data.....	38
Gambar 3. 20 Pop-up payment.....	39
Gambar 4. 1 Variabel Postman.....	41
Gambar 4. 2 Daftar Collection directory penelitian Dafbin .....	41
Gambar 4. 3 Collection Customer .....	42
Gambar 4. 4 Relasi model order dan user .....	43
Gambar 4. 5 Funtion new_attr Model order .....	43
Gambar 4. 6 Controller order - function index.....	44
Gambar 4. 7 Model order func get_all .....	45
Gambar 4. 8 Routes CRUD orders .....	45
Gambar 4. 9 Routes Resources - orders .....	46
Gambar 4. 10 Api get all order.....	47

Gambar 4. 11 Respon endpoint order get all data .....	48
Gambar 4. 12 Controller order - function create .....	48
Gambar 4. 13 Model order - function order_params .....	49
Gambar 4. 14 Respon endpoint order add data .....	50
Gambar 4. 15 Controller orders update .....	51
Gambar 4. 16 Model order set status .....	51
Gambar 4. 17 Respon endpoint orders update data .....	52
Gambar 4. 18 Controller orders func destroy .....	52
Gambar 4. 19 Endpoint delete order .....	53
Gambar 4. 20 Respon endpoint delete data .....	53
Gambar 4. 21 Controller payments - function getToken .....	54
Gambar 4. 22 Routes getToken .....	55
Gambar 4. 23 Respon endpoint payment get token .....	55
Gambar 4. 24 Tampilan pop up snap midtrans .....	56
Gambar 4. 25 Model midtran function create_from_json .....	57
Gambar 4. 26 Settingan Database local .....	58
Gambar 4. 27 Controller payments function post payment .....	58
Gambar 4. 28 Routes create payment .....	59
Gambar 4. 29 Body request create payment .....	59
Gambar 4. 30 Respon input data payment .....	60
Gambar 4. 31 Data payment .....	60

## INTISARI

Aplikasi Business Intelligence (BI) adalah platform teknologi yang menyediakan alat dan lingkungan untuk mengumpulkan, mengintegrasikan, menganalisis, dan memvisualisasikan data bisnis. Penelitian ini menghadirkan fitur kolaboratif dengan ahli data di Aplikasi BI, hasil kerjasama tim yang melibatkan Backend Engineer (BE), Frontend Engineer (FE), *User Interface/User Experience* (UI/UX), Mobile Android, dan *Quality Assurance* (QA).

Dalam penelitian ini, tim telah bekerja sama untuk menyediakan antarmuka yang intuitif, *user-friendly* dan responsif berbasis website dan mobile, sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakan dan menemukan informasi yang diperlukan. Tim juga telah mempertimbangkan faktor-faktor penting seperti keamanan data, integrasi dengan sistem yang ada, kemampuan untuk menghasilkan visualisasi yang informatif dan berkolaborasi dengan data *science* atau data engineers untuk menyiapkan query tertentu.

Melalui pembuatan fitur kolaboratif dengan ahli data di aplikasi *Business Intelligence* (BI) ini diharapkan berbagai pemangku kepentingan lebih mudah dalam menggunakan untuk pengambilan keputusan yang lebih efektif dan menguntungkan.

**Kata Kunci:** *Backend Engineer, Business Intelligence, Frontend Engineer, Mobile Android, User Interface, Quality Assurance.*



## ABSTRACT

*Business Intelligence (BI) Application is a technological platform that provides tools and an environment to collect, integrate, analyze, and visualize business data. This research introduces a collaborative feature with data experts in the BI Application, the result of a team collaboration involving Backend Engineers (BE), Frontend Engineers (FE), User Interface/User Experience (UI/UX) designers, Mobile Android developers, and Quality Assurance (QA) professionals.*

*In this project, the team has worked together to provide an intuitive, user-friendly, and responsive interface based on both website and mobile platforms, making it easier for users to utilize and discover necessary information. The team has also taken into account critical factors such as data security, integration with existing systems, the ability to generate informative visualizations, and collaboration with data scientists or data engineers to prepare specific queries.*

*By creating a collaborative feature with data experts in the Business Intelligence (BI) application, it is expected that various stakeholders will find it easier to use for more effective and beneficial decision-making*

**Keyword:** *Backend Engineer, Business Intelligence, Frontend Engineer, Mobile Android, User Interface, Quality Assurance.*