

PENGEMBANGAN DASHBOARD INTERAKTIF UNTUK VISUALISASI DATA KESEHATAN MENTAL MAHASISWA MENGGUNAKAN TABLEAU

SKRIPSI

Oleh:

GEORGE CLINTON SIRAIT

NIM. 221130607

FAKHRI AKMA

NIM. 221130204

PUTRA VIRYA PRATAMA

NIM. 221130573



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

DEVELOPMENT OF AN INTERACTIVE DASHBOARD FOR VISUALIZING STUDENT MENTAL HEALTH DATA USING TABLEAU

UNDERGRADUATE THESIS

By:

GEORGE CLINTON SIRAIT

ID NUMBER. 221130607

FAKHRI AKMA

ID NUMBER. 221130204

PUTRA VIRYA PRATAMA

ID NUMBER. 221130573



**UNDERGRADUATE PROGRAM OF INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

LEMBARAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN DASHBOARD INTERAKTIF UNTUK VISUALISASI
DATA KESEHATAN MENTAL MAHASISWA MENGGUNAKAN
TABLEAU**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Studi S-1 Teknologi Informasi

Oleh:

GEORGE CLINTON SIRAIT
NIM. 221130607
FAKHRI AKMA
NIM. 221130204
PUTRA VIRYA PRATAMA
NIM. 221130573

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,



Wulan Sri Destari, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing II,



Tanti, S.E., M.Kom.

Medan, 24 Juli 2026
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
S-1 Teknologi Informasi



Mustika Ulina, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Teknologi Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Putra Virya Pratama

NIM : 221130573

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : Pengembangan Dashboard Interaktif untuk Visualisasi Data Kesehatan Mental Mahasiswa Menggunakan Tableau

Tempat Penelitian : -

Alamat Tempat Penelitian : -

No. Telp. Tempat Penelitian : -

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 01 Juli 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Putra Virya Pratama

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Teknologi Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Fakhri Akma

NIM : 221130204

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : Pengembangan Dashboard Interaktif untuk Visualisasi Data Kesehatan Mental Mahasiswa Menggunakan Tableau

Tempat Penelitian : -

Alamat Tempat Penelitian : -

No. Telp. Tempat Penelitian : -

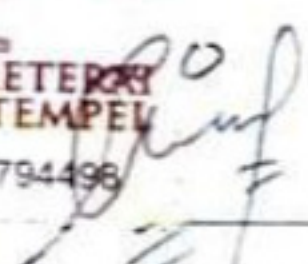
Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 01 Juli 2026

Saya yang membuat pernyataan,


Fakhri Akma

10000
METER TEMPEL
9076FAOX060794498

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Teknologi Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut.

Nama : George Clinton Sirait

NIM : 221130607

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : Pengembangan Dashboard Interaktif untuk Visualisasi Data Kesehatan Mental Mahasiswa Menggunakan Tableau

Tempat Penelitian : -

Alamat Tempat Penelitian : -

No. Telp. Tempat Penelitian : -

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 01 Juli 2026

Saya yang membuat pernyataan,



George Clinton Sirait

PENGEMBANGAN DASHBOARD INTERAKTIF UNTUK VISUALISASI DATA KESEHATAN MENTAL MAHASISWA MENGGUNAKAN TABLEAU

Abstrak

Selama dekade terakhir, penderita gangguan mental terus mengalami peningkatan dan telah menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang serius di tingkat global. Data dari berbagai lembaga kesehatan menunjukkan peningkatan tren masalah psikologis seperti kecemasan dan stres di kalangan sivitas akademika, penelitian terbaru mencatat prevalensi stres pada mahasiswa dapat mencapai angka 71,6%. Data mengenai mahasiswa sering kali dikumpulkan melalui survei atau pusat layanan konseling, data tersebut kerap kali hanya menumpuk dalam bentuk tabel statis yang sulit dipahami secara cepat. Untuk mengatasi permasalahan data yang kompleks, maka diperlukan pendekatan yang efektif dalam menyajikan data melalui penggunaan dashboard interaktif. Tableau cocok menampilkan visualisasi data yang kompleks menghasilkan output yang interaktif dalam visualisasi data. Tahapan yang akan dilakukan pembuatan dashboard, yaitu acquire, parse, filter, mining, represent, refine dan interact. Berdasarkan hasil grafik yang telah berhasil dibuat, kemudian disatukan menjadi sebuah dashboard yang dibangun dan memiliki lima filter, yaitu gender, academic year, degree level, degree major, dan residential status. Seluruh filter tersebut bekerja secara terintegrasi sehingga setiap perubahan filter akan memperbarui seluruh grafik secara otomatis.

Kata kunci: *Dashboard, Interaktif, Kesehatan Mental, Tableau*

Abstract

Over the past decade, the number of individuals suffering from mental health disorders has steadily risen, becoming a serious global public health issue. Data from various health institutions indicate an upward trend in psychological issues such as anxiety and stress within the academic community; recent research notes that stress prevalence among students can reach as high as 71.6%. Data concerning students is frequently gathered through surveys or counseling centers, yet it often accumulates merely as statistical tables that are difficult to interpret quickly. To address the challenges posed by such complex data, an effective presentation approach using interactive dashboards is required. Tableau is well-suited for displaying complex data visualizations, enabling the creation of interactive visual outputs. The dashboard development process involves the following stages: acquire, parse, filter, mining, represent, refine, and interact. The generated charts were integrated into a unified dashboard featuring five filters: gender, academic year, degree level, major, and residency status. These filters operate in an integrated manner, ensuring that any change to a filter automatically updates all the charts.

Keywords: *Dashboard, Interactive, Mental Health, Tableau*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Atas Rahmat Tuhan yang diberikan kepada penulis dipanjatkan kepada hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **"Pengembangan Dashboard Interaktif Untuk Visualisasi Data Kesehatan Mental Mahasiswa Menggunakan Tableau"**.

Mengapa Skripsi dilakukan

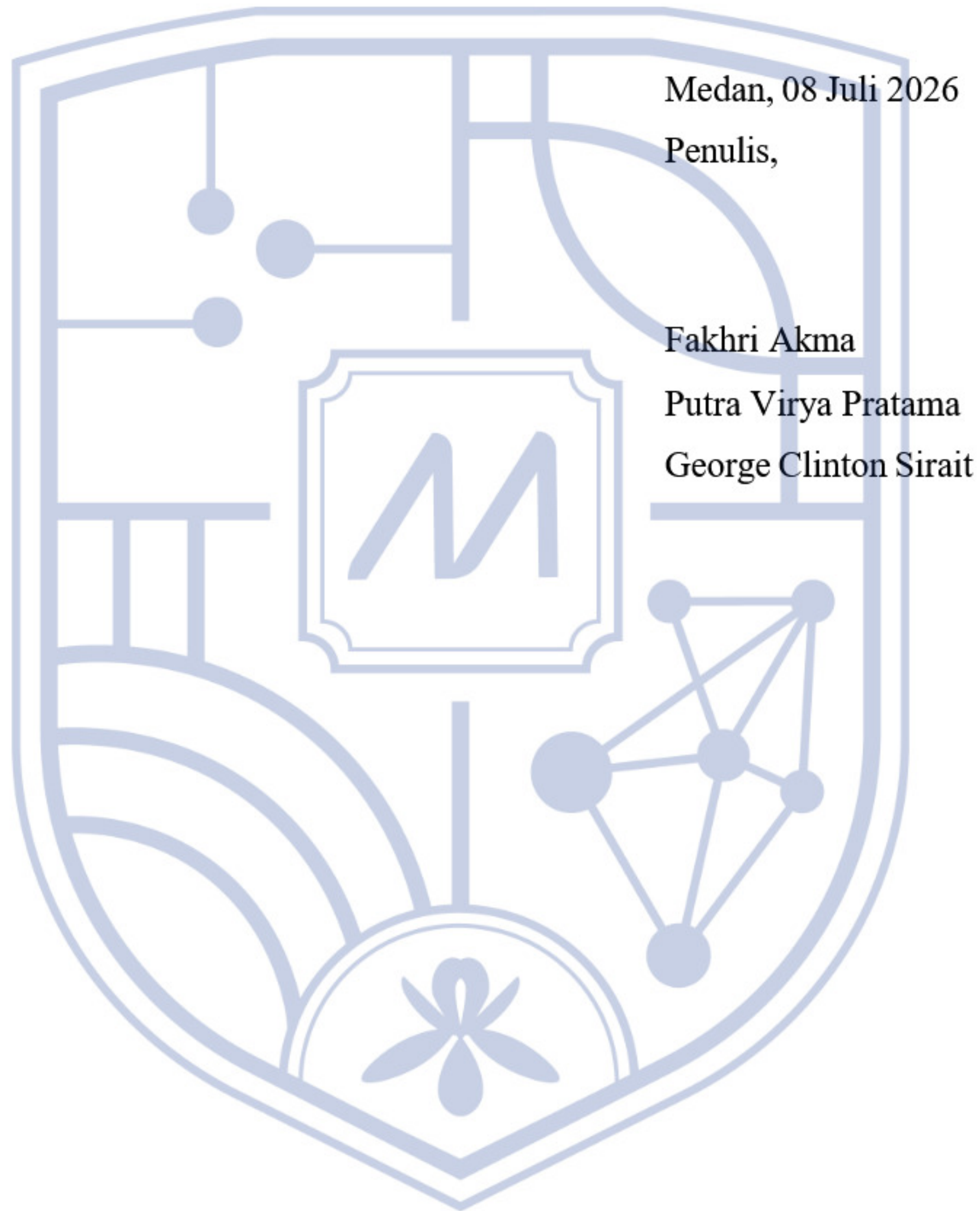
Penulisan skripsi yang kami buat ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S-1) pada Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Informatika, Universitas Mikroskil Medan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, bimbingan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak selama penyusunannya yang sempat dihadapi banyak tantangan. Pada kesempatan ini, dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan berlimpah terima kasih dengan penuh ketulusan kepada:

1. Miss Wulan Sri Lestari, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, saran, motivasi, bimbingan serta pengarahan yang baik.
2. Miss Tanti, S.E., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II. Yang mampu memberikan pemahaman luas kepada penulis selama penyusunan skripsi.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Sunaryo Winardi, S.Kom., M.T, selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Ibu Mustika Ulina, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 Teknologi Informasi Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Seluruh Dosen Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan berharga kepada penulis selama kuliah.
7. Seluruh orang tua penulis, yang tersayang, orang tua yang sangat berjasa dalam kehidupan penulis, orang yang selalu mengusahakan penulis dalam menempuh Pendidikan setinggi-tingginya. Kepada ayah dan ibu penulis, terima kasih atas setiap kerja keras yang engkau tukarkan menjadi sebuah nafkah demi penulis agar sampai ke tahap ini, terima kasih atas segala motivasi, pesan, doa dan harapan yang selalu

mendampingi setiap langkah dan ikhtiar penulis untuk menjadi seorang yang berpendidikan.

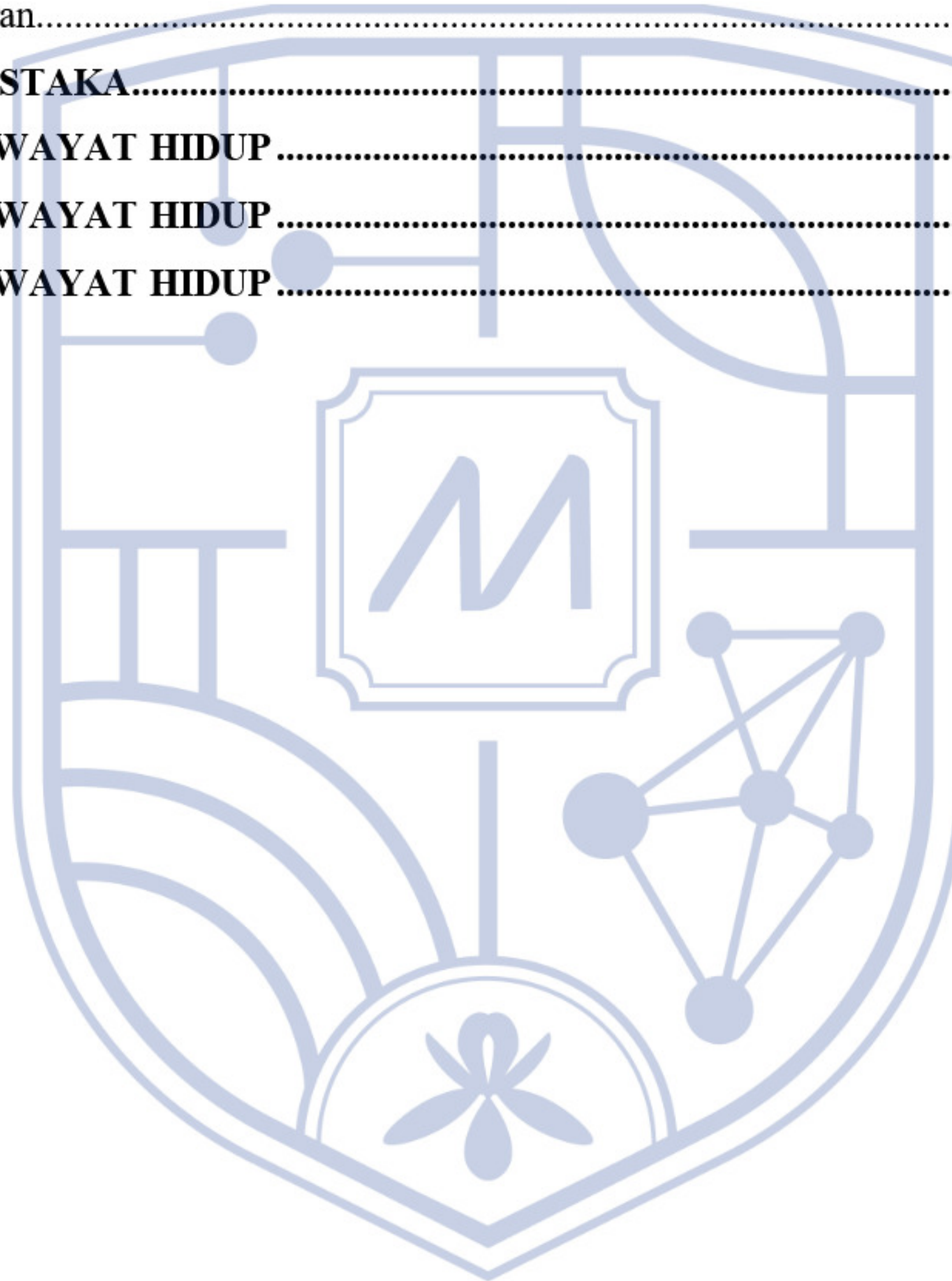
8. Tim penulis, George Clinton Sirait, Fakhri Akma, Putra Virya Pratama. Apresiasi sebesar-besarnya yang telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih sudah menepikan ego dan memilih untuk kembali bangkit dan menyelesaikan semua ini.



DAFTAR ISI

Abstrak	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup.....	3
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	5
2.1 Kesehatan Mental.....	5
2.2 Data	7
2.3 Visualisasi data.....	9
2.4 Dashboard Interaktif.....	12
2.5 Tableau.....	13
2.5.1 Kelebihan Tableau.....	13
2.5.2 Fitur Tableau.....	14
2.5.3 Jenis-Jenis Grafik pada Tableau	17
BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN	23
3.1 Acquire.....	23
3.2 Parse	24
3.3 Filter	24
3.4 Mining.....	25
3.5 Represent.....	25
3.6 Refine	26

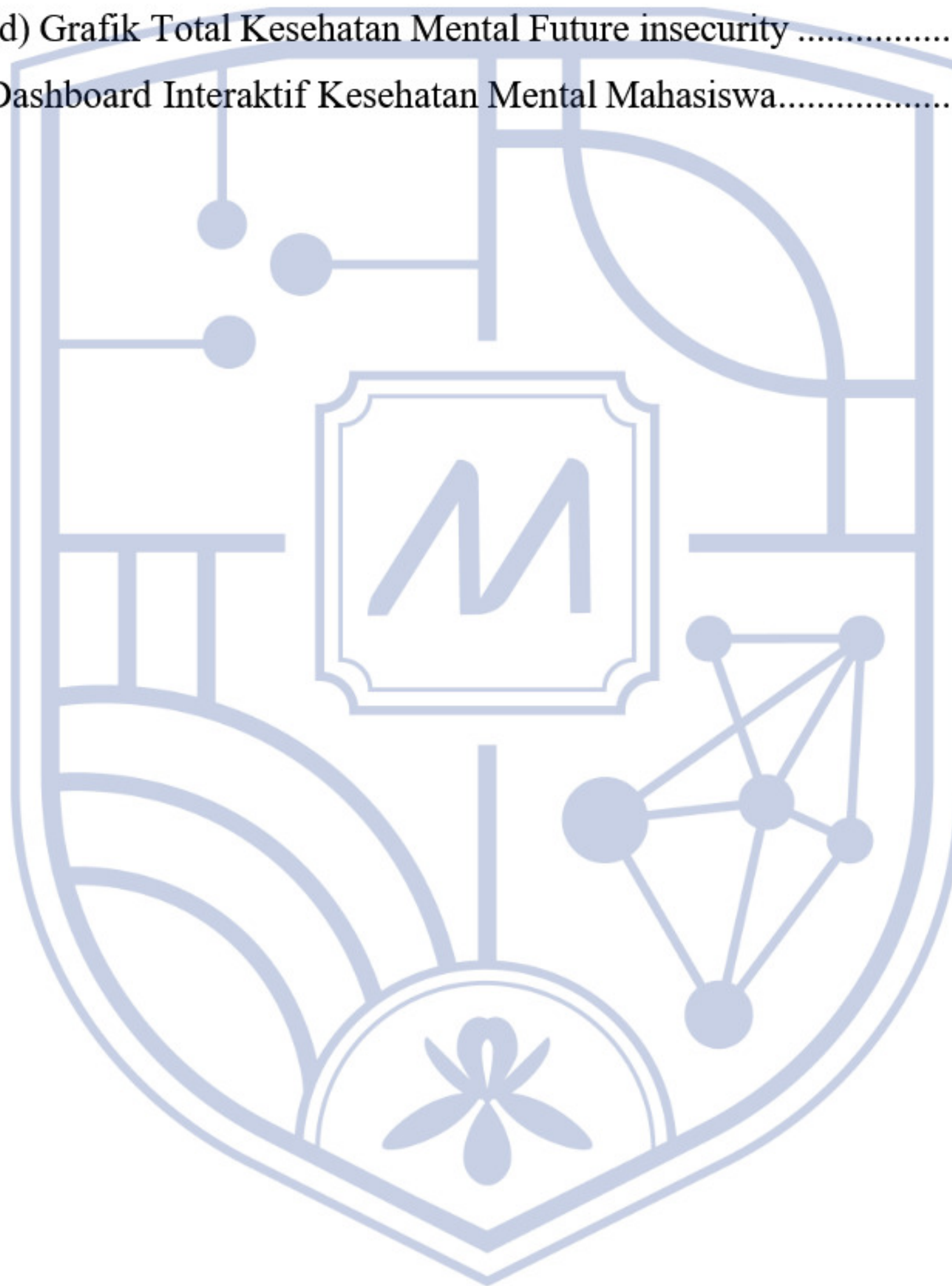
3.7 Interact.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil Pembuatan Dashboard.....	28
4.2 Pembahasan.....	41
BAB V PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	47
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	51
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gangguan Kesehatan Mental yang Dikhawatirkan	vi
Gambar 2.2 Tableau Public.....	14
Gambar 2.3 Pie Chart.....	17
Gambar 2.4 Bar Chart	18
Gambar 2.5 Line Chart.....	18
Gambar 2.6 Scatter Plots.....	19
Gambar 2.7 Histogram	20
Gambar 2.8 Bullet Graph	20
Gambar 2.9 Bubble Chart.....	21
Gambar 2.10 Box and Whisker Plots.....	22
Gambar 2.11 Treemap.....	22
Gambar 3.1 Proses Perancangan Dashboard Interaktif.....	23
Gambar 4.1 (a) Dataset Kesehatan Mental	28
Gambar 4.1 (b) Dataset Kesehatan Mental.....	29
Gambar 4.2 Tampilan Tableau Untuk Membaca Dataset.....	29
Gambar 4.3 Grafik Degree Major Terhadap Frekuensi Anxiety, Isolation, Depression dan Future Insecurity.....	30
Gambar 4.4 Grafik Sports Engagement Terhadap Frekuensi Anxiety, Isolation, Depression dan Future Insecurity	31
Gambar 4.5 Grafik Average Sleep Terhadap Depression, Anxiety, Isolation dan Future insecurity.....	32
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan Campus Discrimination Terhadap Gender.....	33
Gambar 4.7 Grafik Academic Year terhadap Depression, Anxiety, Isolation dan Future Insecurity.....	34
Gambar 4.8 Grafik Academic Workload terhadap Depression, Anxiety, Isolation dan Future Insecurity.....	35
Gambar 4.9 Grafik Cgpa terhadap Depression, Anxiety, Isolation dan Future insecurity	36

Gambar 4.10 Grafik Gender terhadap Depression, Anxiety, Isolation dan Future Insecurity ..	37
Gambar 4.11 Grafik Stress Relief Activities terhadap Depression, Anxiety, Isolation dan Future insecurity	38
Gambar 4.12 (a) Grafik Total Kesehatan Mental anxiety	39
Gambar 4.12 (b) Grafik Total Kesehatan Mental Depression.....	39
Gambar 4.12 (c) Grafik Total Kesehatan Mental Isolation.....	40
Gambar 4.12 (d) Grafik Total Kesehatan Mental Future insecurity	40
Gambar 4.13 Dashboard Interaktif Kesehatan Mental Mahasiswa.....	41



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Merupakan Sample Dataset Kesehatan Mental Mahasiswa	24
---	----

