

Pembuatan Sistem Monitoring Akademik (SIBAIK) Pada STMIK Triguna Dharma**Mhd. Gilang Suryanata¹, Khairi Ibnutama², Deski Helsa Pane³, Afdal Al Hafiz⁴, Sobirin⁵**^{1,2,3,4}Sistem Informasi, STMIK Triguna DharmaEmail : ¹suryanatagilang@gmail.com, ²mr.ibnutama@gmail.com, ³deskihelsa@gmail.com,
⁴afdalalhafiz@gmail.com ⁵sobirin.tgd@gmail.com**Abstrak**

Pengelolaan kegiatan akademik di perguruan tinggi memerlukan sistem yang efektif dan efisien untuk memastikan kelancaran proses perkuliahan. Pada STMIK Triguna Dharma, monitoring terhadap jadwal perkuliahan, kehadiran dosen, pemesanan ruang kelas, serta kedisiplinan dosen masih dilakukan secara manual sehingga rentan terhadap kesalahan dan kurang optimal dalam pengawasan. Pengabdian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem monitoring akademik yang terintegrasi guna memudahkan pengelolaan dan pengawasan aktivitas akademik di STMIK Triguna Dharma. Sistem yang dibuat memiliki fungsi utama untuk memonitor jadwal perkuliahan secara real-time, mencatat kehadiran dosen, memfasilitasi proses booking ruang kelas, serta mendukung penilaian kedisiplinan dosen. Dengan menggunakan teknologi informasi yang tepat, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi, akurasi data, serta efisiensi dalam pengelolaan akademik. Implementasi sistem diharapkan menjadi solusi dalam mendukung kualitas layanan akademik dan mendukung visi STMIK Triguna Dharma sebagai institusi pendidikan yang modern dan terpercaya.

Kata kunci: Akademik, Monitoring, SIBAIK, Sistem, Website.

Abstract

Academic activity management in higher education institutions requires an effective and efficient system to ensure smooth teaching and learning processes. At STMIK Triguna Dharma, monitoring of lecture schedules, lecturer attendance, classroom booking, and lecturer discipline is still carried out manually, which is prone to errors and less optimal for supervision. This community service project aims to design and develop an integrated academic monitoring system to facilitate the management and supervision of academic activities at STMIK Triguna Dharma. The developed system has main functions to monitor lecture schedules in real-time, record lecturer attendance, facilitate classroom booking, and support the assessment of lecturer discipline. By utilizing appropriate information technology, this system is expected to improve transparency, data accuracy, and efficiency in academic management. The implementation of this system is anticipated to provide a solution that supports the quality of academic services and reinforces STMIK Triguna Dharma's vision as a modern and reliable educational institution.

Keywords: Academic, Monitoring, SIBAIK, System, Website.

1. PENDAHULUAN**1.1 Analisis Situasi**

Perguruan tinggi sebagai institusi pendidikan tinggi memiliki tanggung jawab besar dalam menyelenggarakan kegiatan akademik yang tertib, efisien, dan berkualitas. Salah satu faktor penting dalam menjaga mutu pendidikan adalah terselenggaranya kegiatan perkuliahan secara terstruktur dan terpantau dengan baik. Namun, dalam praktiknya, banyak institusi pendidikan masih menghadapi tantangan dalam hal monitoring akademik, seperti ketidaksesuaian jadwal, keterlambatan atau ketidakhadiran dosen, dan kurangnya sistem pencatatan yang terintegrasi (Siregar & Nurhidayati, 2021). STMIK Triguna Dharma sebagai salah satu perguruan tinggi yang berkomitmen untuk meningkatkan mutu pelayanan akademik, menyadari pentingnya penerapan teknologi informasi dalam mendukung proses monitoring tersebut. Saat ini, beberapa proses akademik seperti pencatatan kehadiran dosen, pemantauan jadwal, dan pemesanan ruang kelas masih dilakukan secara konvensional, yang berisiko terhadap ketidaktepatan data dan keterlambatan informasi (Putra & Widodo, 2020).

Teknologi informasi memiliki peran strategis dalam meningkatkan efisiensi manajemen pendidikan tinggi, khususnya dalam menyediakan data yang akurat, cepat, dan dapat dipantau secara real-time

(Yuliana et al., 2019). Oleh karena itu, melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tim dosen berinisiatif untuk mengembangkan sebuah sistem monitoring akademik yang terintegrasi (Sugiarti & Rusmana, 2022). Sistem ini dirancang untuk membantu pihak manajemen akademik dalam melakukan pengawasan terhadap jadwal perkuliahan, kehadiran dosen, proses booking ruang kelas, serta kedisiplinan dosen secara digital dan real-time (Yunita, et al., 2022. Diharapkan, dengan adanya sistem ini, efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan kegiatan akademik di STMIK Triguna Dharma dapat meningkat, serta mampu mendukung pencapaian standar mutu akademik yang lebih baik.

1.2 Tujuan Pengabdian

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk:

1. Merancang dan mengembangkan sistem monitoring akademik yang terintegrasi pada STMIK Triguna Dharma.
2. Menyediakan fitur digital yang mendukung monitoring jadwal perkuliahan, pencatatan kehadiran dosen, proses booking ruang kelas, serta penilaian kedisiplinan dosen.
3. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan kegiatan akademik melalui pemanfaatan teknologi informasi.
4. Mendorong peningkatan kualitas layanan akademik melalui sistem yang akurat, transparan, dan mudah diakses oleh pihak terkait.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Tahapan Kegiatan

A. Persiapan Kegiatan

Tahap persiapan dilakukan untuk memastikan kegiatan pengabdian berjalan sesuai rencana. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

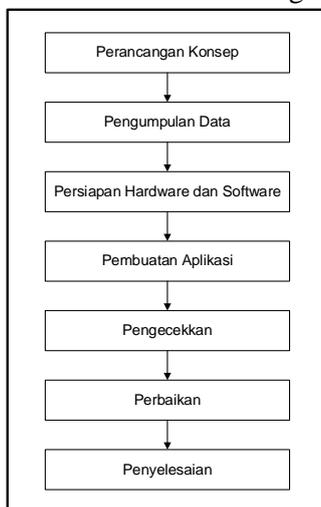
- 1) Melakukan koordinasi awal dengan pihak manajemen STMIK Triguna Dharma untuk menjelaskan maksud dan tujuan kegiatan pengabdian.
- 2) Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem melalui wawancara dengan pengguna kunci, seperti bagian akademik dan para dosen.
- 3) Menyusun desain awal sistem monitoring akademik, termasuk struktur basis data, antarmuka pengguna (user interface), serta alur proses sistem.
- 4) Menyiapkan perangkat keras dan lunak pendukung, seperti komputer pengembang, server lokal (jika diperlukan), dan perangkat lunak pendukung pengembangan aplikasi.
- 5) Menyusun jadwal pelaksanaan dan membagi peran dalam tim pengabdian.

B. Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan identifikasi masalah dan tujuan yang hendak dicapai maka program pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam 2 macam kegiatan yaitu :

- 1) Pembuatan Sistem SIBAIK

Langkah langkah pembuatan sistem tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Langkah Pengembangan Sistem SIBAIK

2) Pendampingan Penggunaan Sistem informasi

Pendampingan dilakukan sebagai tindak lanjut pembuatan Sistem SIBAIK di STMIK Triguna Dharma sehingga Administrator dapat mengelola sistem informasi sebagai sarana informasi yang efektif dan efisien.

C. Evaluasi Kegiatan dan Pelaporan

Setiap tahap melibatkan evaluasi untuk memastikan keyakinan bahwa setiap keputusan yang diambil adalah tepat, dan untuk mempersiapkan langkah ke tahap berikutnya dengan baik. Jika hasil evaluasi menunjukkan adanya kekurangan atau kelemahan, maka dilakukan penyempurnaan atau penyesuaian. Pada akhir kegiatan, dilakukan analisis terhadap pencapaian tujuan dan dampak keseluruhan kegiatan pengabdian masyarakat terhadap khalayak sasaran. Evaluasi juga mencakup seluruh pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya, dilakukan penyusunan laporan sebagai bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan.

2.2 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah perancangan, pembuatan, dan pendampingan. Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan adalah dari bulan Februari hingga bulan Maret 2025.

A. Persiapan

Persiapan dilakukan pada bulan Februari 2025 dan perizinan diajukan bulan Januari 2025.

B. Pelaksanaan Kegiatan

Pengarahan dan proses pengambilan materi dan pembuatan sistem informasi dilakukan selama 2 bulan. Adapun uraian kegiatan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Uraian Pelaksanaan Kegiatan

No	Tanggal	Uraian Kegiatan
1	5 Februari 2025	Pengambilan Materi
2	6 Februari 2025	Wawancara dengan pihak terkait
3	9 Februari 2025	Perancangan aplikasi dan database
4	3 Maret 2025	Presentasi sistem tahap 1 dan pencatatan permintaan revisi
5	7 Maert 2025	Perbaikan dan penambahan fitur pada sistem sesuai revisi dan permintaan
6	31 Maret 2025	Presentasi sistem tahap 2 dan finalisasi

C. Pendampingan

Kegiatan ini dilakukan setelah proses diskusi hasil Sistem Informasi Inventori selesai. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu pihak akademik yang mengalami kesulitan dalam mengimplementasi ilmu yang didapat untuk menunjang pekerjaan sehari-hari. Pendampingan kepada petugas atau admin dilakukan pada hari Senin, 11 April 2025. Adapun uraian kegiatan pendampingan seperti Tabel berikut ini.

Tabel 2. Uraian Kegiatan Pendampingan

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin, 11 April 2025	Penjelasan dan sosialisasi sistem SIBAIK kepada Staff Lab, Baak dan Staff Prodi

2	Selasa, 12 April 2025	Menjelaskan dan mendampingi cara penggunaan sistem SIBAIK
---	-----------------------	-----------------------------------------------------------

D. Pelaporan

Pelaporan dilakukan setelah semua kegiatan sudah selesai dilakukan, Pelaporan dilakukan pada tanggal 13 April 2025.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi Masalah

Berikut adalah bagian **Identifikasi Masalah** untuk kegiatan pengabdian *Pembuatan Sistem Monitoring Akademik pada STMIK Triguna Dharma*:

Dalam pelaksanaan kegiatan akademik di STMIK Triguna Dharma, terdapat beberapa permasalahan yang diidentifikasi dan menjadi latar belakang perlunya pengembangan sistem monitoring akademik, antara lain:

1. **Monitoring Jadwal Perkuliahan Belum Optimal**
Sistem pencatatan dan pengawasan terhadap jadwal perkuliahan masih dilakukan secara manual atau terpisah dalam format dokumen yang tidak terintegrasi, sehingga menyulitkan dalam pemantauan pelaksanaan perkuliahan secara real-time.
2. **Kehadiran Dosen Tidak Tercatat Secara Sistematis**
Tidak adanya sistem yang secara otomatis mencatat kehadiran dosen menyebabkan kurangnya akurasi data dan kesulitan dalam melakukan evaluasi kedisiplinan dosen.
3. **Proses Booking Ruang Kelas Masih Manual**
Dosen atau bagian akademik masih melakukan pemesanan ruang kelas melalui media komunikasi informal atau pencatatan manual, yang sering menimbulkan konflik jadwal dan penggunaan ruang yang tumpang tindih.
4. **Minimnya Data untuk Evaluasi Kedisiplinan Dosen**
Karena tidak tersedianya sistem monitoring yang terpusat dan terdokumentasi, evaluasi kedisiplinan dosen menjadi subjektif dan tidak berbasis data yang valid.
5. **Keterbatasan Akses Informasi Akademik Secara Cepat**
Staf akademik dan dosen kesulitan memperoleh informasi terkini mengenai jadwal, kehadiran, dan penggunaan ruang kelas karena tidak adanya sistem informasi yang mudah diakses.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas, diperlukan solusi berupa sistem monitoring akademik yang mampu mengintegrasikan berbagai fungsi akademik secara digital, akurat, dan real-time guna meningkatkan efisiensi, transparansi, serta akuntabilitas pengelolaan akademik di STMIK Triguna Dharma.

3.2 Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, akan dilakukan evaluasi terkait kebutuhan sistem dan perangkat keras untuk sistem SIBAIK di STMIK Triguna Dharma. Analisis akan difokuskan pada sistem yang berisi informasi tentang proses pembuatan sistem di Sekolah tersebut. Hal ini merupakan tahap penting dalam pembuatan sistem informasi. Oleh karena itu, diperlukan metode untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah, kesempatan, hambatan, dan kebutuhan sehingga sistem yang dikembangkan dapat sesuai dengan harapan dalam pembuatan website.

A. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Berikut perangkat lunak yang dibutuhkan dalam implementasi sistem web ini :

1. Web browser Mozilla Google Chrome atau Firefox
2. Sistem operasi, seperti : Windows 10 atau di atasnya.
3. Xampp
4. MySQL
5. Framework Laravel

B. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

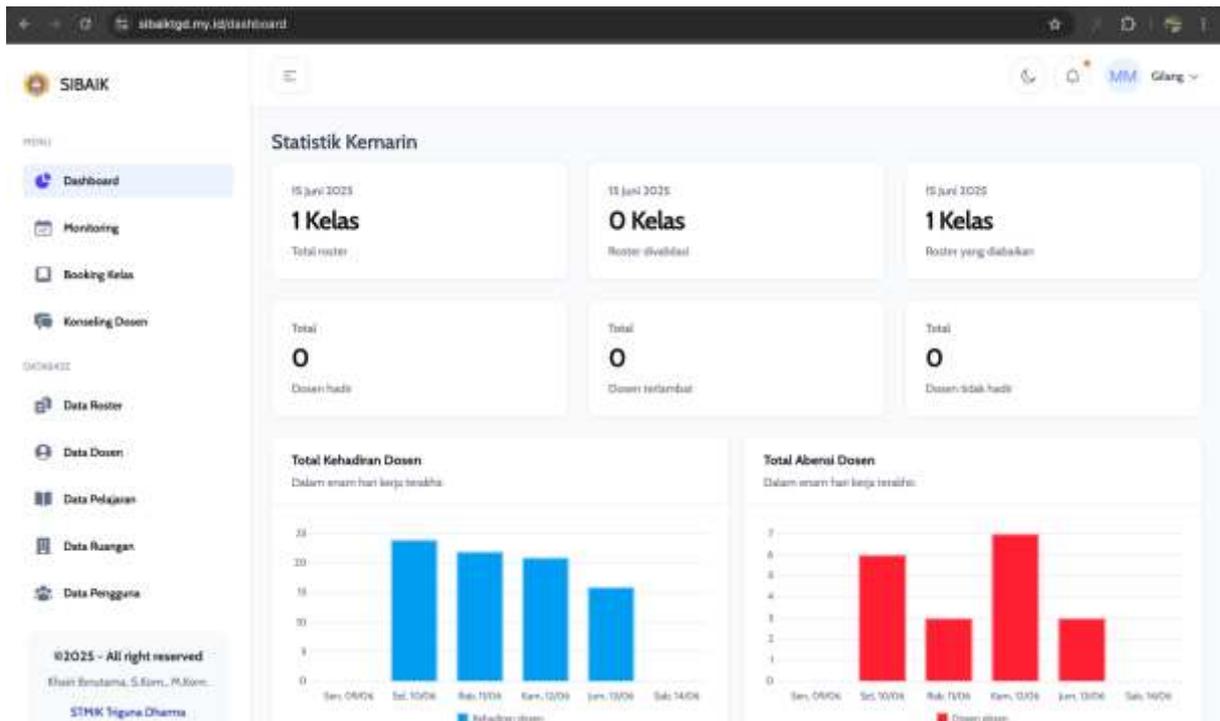
Berikut ini adalah spesifikasi minimal perangkat keras yang digunakan guna mendukung pembuatan maupun pengoperasian sistem ini antara lain sebagai berikut:

1. Processor Core i3
 2. Harddisk sisa memori 512 GB.
 3. RAM 8 GB.
 4. VGA 512 MB
 5. Mouse, Keyboard dan monitor
- C. Analisis Pengguna Sistem (User)
- Analisis pengguna sistem dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja aktor yang terlibat dalam menjalankan sistem. Pengguna sistem ini antara lain :
1. Pengguna aplikasi atau biasa disebut end user yaitu para pengguna platform. Dalam menggunakan sistem ini, pengguna harus memiliki koneksi internet karena sistem ini bersifat online.
 2. Administrator merupakan aktor yang berperan dalam mengelola data sistem informasi.
- D. Analisis Kebutuhan Data
- Analisis kebutuhan data ini bertujuan untuk memudahkan dalam perancangan suatu sistem informasi. Adapun analisis kebutuhan data yang diperlukan antara lain:
1. Informasi tentang jenis produk yang dijual, termasuk nama, spesifikasi, jumlah, satuan, dan kondisi barang;
 2. Informasi tentang lokasi penyimpanan barang
 3. Informasi tentang pembelian, pemakaian, dan pemeliharaan barang, termasuk tanggal, jumlah, dan biaya;
 4. Informasi tentang pembuatan laporan kasir, termasuk laporan stok, laporan kondisi barang, laporan penjualan, dan laporan biaya;
 5. Informasi tentang pembuatan laporan keuangan, termasuk laporan pemasukan, pengeluaran, dan saldo;
 6. Informasi tentang pengelolaan barang, termasuk pembagian tugas, hak akses, dan prosedur;
 7. Informasi tentang peraturan yang berlaku dan standar operasional prosedur
 8. Informasi tentang pembuatan laporan dan analisis data
 9. Informasi tentang komponen teknis yang dibutuhkan untuk membuat sistem informasi kasir
 10. Informasi tentang user/pengguna sistem informasi kasir, termasuk identitas, hak akses, dan tugas masing-masing.

3.3 WEB SIBAIK

Pada tahap pengguna akhir dijelaskan bagaimana penggunaan SIBAIK pada masing-masing petugas/pegawai. Hasil implementasi dilakukan bertujuan agar pengguna aplikasi memahami fungsi-fungsi penggunaan aplikasi yang telah dibuat. Adapun penjelasannya sebagai berikut :

A. Halaman Utama



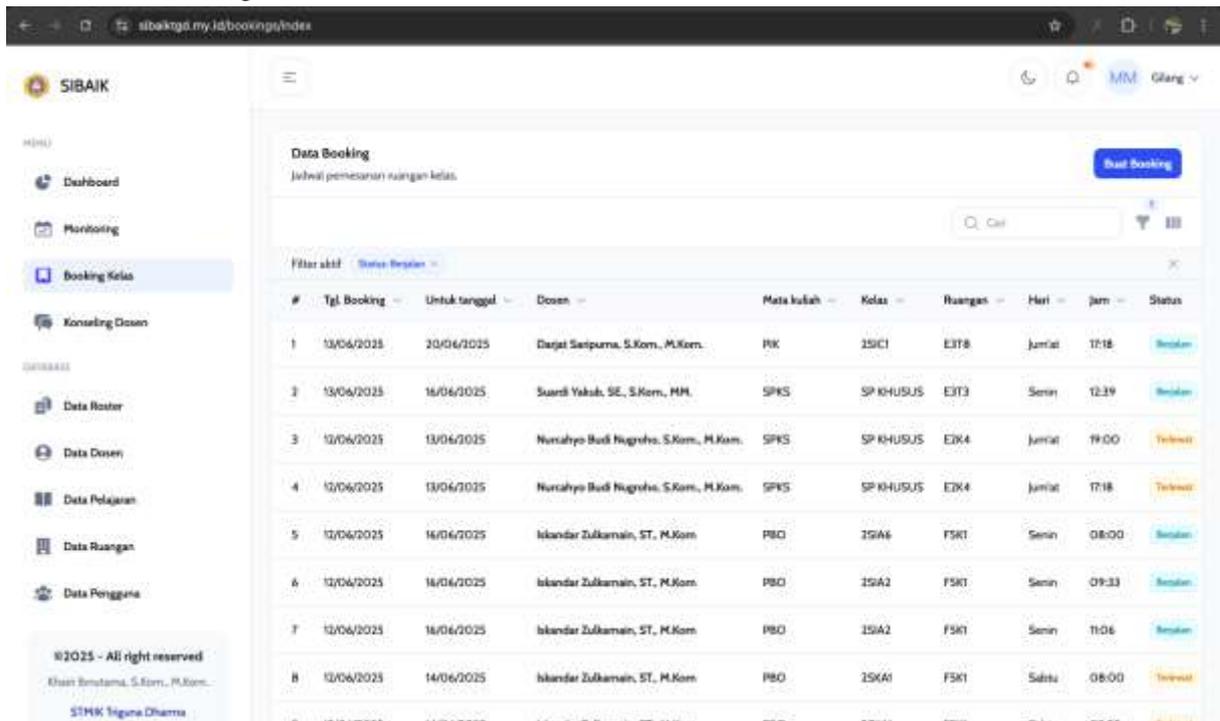
B. Halaman Monitoring

Data Monitoring
 Rincian monitoring dosen.

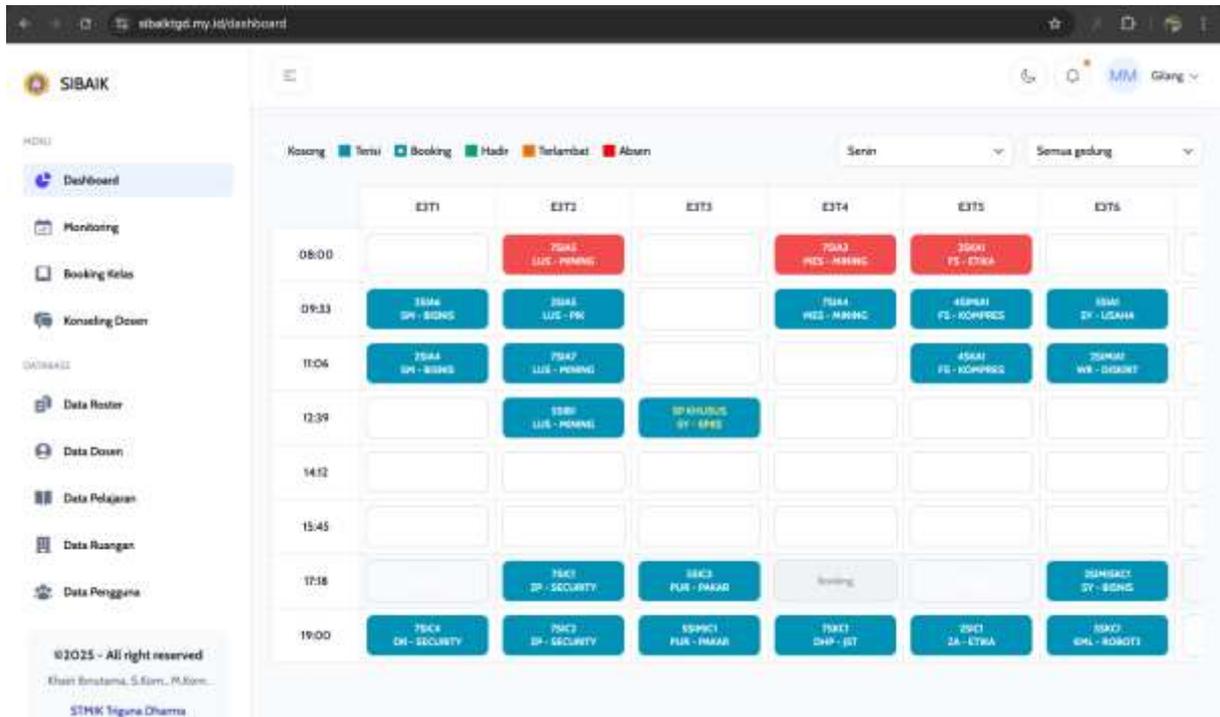
Filter aktif: Tanggal 14 Jun 2025

#	Tanggal	Dosen	Roma kuliah	Kelas	Ruangan	Jam	Kehadiran	Status	Tindakan
1	14/06/2025 Jan 09:36	Elfrizki, S.Pd., M.Si	BING2	ZSMHAT	F076	09:33	09:36	On time	Reguler
2	14/06/2025 Jan 09:36	Ita Marlani, SE, MSi	USAHA	SSIA4	F378	09:33	09:36	On time	Reguler
3	14/06/2025 Jan 09:36	Dr. Drs. Ahmad Cahari, S.Ag., MA	ETIKA	ZSA3	F373	09:33	09:36	On time	Reguler
4	14/06/2025 Jan 09:36	Muhammad Syahril, SE., M.Kom.	BASDAT	ZSIA4	F4K4	09:33	09:36	On time	Reguler
5	14/06/2025 Jan 09:36	Faisal Taufik, S.Kom., M.Kom	MOBILE2	SSIA3	F4K6	09:33	09:36	On time	Reguler
6	14/06/2025 Jan 09:36	Elfrizki, S.Pd., M.Si	BING2	ZSA5	F676	08:00	08:10	On time	Reguler

C. Halaman Booking Kelas



D. Peta Kelas



4. KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan dalam bentuk poin-poin untuk kegiatan pengabdian Pembuatan Sistem Monitoring Akademik pada STMIK Triguna Dharma:

1. Telah berhasil dikembangkan sistem monitoring akademik yang terintegrasi untuk mendukung pengelolaan kegiatan akademik di STMIK Triguna Dharma.
2. Sistem yang dibangun mencakup fitur utama seperti:

- Monitoring jadwal perkuliahan,
 - Pencatatan kehadiran dosen,
 - Booking ruang kelas,
 - Evaluasi kedisiplinan dosen.
3. Penggunaan sistem ini mampu mengatasi berbagai kendala dalam pengelolaan akademik, seperti data yang tersebar, pencatatan manual, dan keterlambatan informasi.
 4. Sistem monitoring yang berbasis digital ini meningkatkan efisiensi kerja staf akademik, mempermudah dosen dalam menjalankan tugasnya, serta menjamin proses perkuliahan berjalan lebih tertib dan transparan.
 5. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung transformasi digital di lingkungan perguruan tinggi dan meningkatkan kualitas layanan akademik di STMIK Triguna Dharma.

5. SARAN

Berikut adalah bagian **Saran** yang dapat melengkapi laporan kegiatan pengabdian *Pembuatan Sistem Monitoring Akademik pada STMIK Triguna Dharma*:

1. Pemanfaatan Sistem Secara Konsisten
Diharapkan pihak institusi dapat mengimplementasikan sistem monitoring akademik ini secara konsisten dalam setiap kegiatan akademik untuk memperoleh manfaat maksimal dari sistem yang telah dibangun.
2. Peningkatan Fitur Secara Berkala
Perlu dilakukan evaluasi dan pengembangan fitur tambahan secara berkala, seperti integrasi dengan sistem informasi akademik (SIKAD) dan sistem presensi berbasis biometrik atau QR code guna meningkatkan akurasi dan efisiensi.
3. Pelatihan dan Pendampingan
Disarankan agar institusi menyelenggarakan pelatihan rutin kepada dosen dan staf akademik agar dapat mengoperasikan sistem secara optimal dan mengatasi hambatan teknis yang mungkin terjadi.
4. Peningkatan Infrastruktur Teknologi
Untuk menunjang performa sistem secara maksimal, institusi perlu memperhatikan kesiapan infrastruktur seperti jaringan internet yang stabil dan perangkat keras pendukung yang memadai.
5. Monitoring dan Evaluasi Lanjutan
Perlu dilakukan monitoring dan evaluasi berkala terhadap penggunaan sistem, baik dari aspek teknis maupun kepuasan pengguna, sebagai dasar perbaikan berkelanjutan.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang berjudul *Pembuatan Sistem Monitoring Akademik pada STMIK Triguna Dharma* ini dapat diselesaikan dengan baik.

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada:

1. Bapak **Puji Sari Ramadhan, S.Kom., M.Kom.**, selaku Ketua STMIK Triguna Dharma Medan, atas dukungan dan arahnya dalam pelaksanaan kegiatan ini.
2. Ibu **Zaimah Panjaitan, S.Kom., M.Kom.**, selaku Ketua PRPM STMIK Triguna Dharma Medan, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas demi kelancaran kegiatan pengabdian ini.
3. Seluruh **anggota tim PKM** yang telah bekerja keras dan penuh dedikasi dalam menyelesaikan sistem inventori sebagai bentuk kontribusi nyata terhadap pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Kami berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang luas serta menjadi jembatan dalam mempererat kolaborasi antara STMIK Triguna Dharma dengan berbagai pihak, baik dari instansi pemerintah maupun swasta. Semoga menjadi amal jariyah dan membawa keberkahan bagi semua pihak yang terlibat. Aamiin.

DAFTAR PUSTAKA

- Putra, A., & Widodo, S. (2020). *Pemanfaatan sistem informasi untuk monitoring aktivitas perkuliahan di perguruan tinggi*. Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan, 13(2), 112–119.
- Siregar, R., & Nurhidayati, N. (2021). *Sistem informasi akademik sebagai alat bantu dalam peningkatan kualitas pelayanan pendidikan*. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia, 15(1), 45–52.
- Yuliana, Y., Firmansyah, D., & Rahmawati, E. (2019). *Penerapan sistem informasi akademik berbasis web dalam meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan*. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA), 8(1), 10–17.
- Sugiarti, T. & Rusmana, O., 2022. Kesiapan Mengadopsi Sistem Aplikasi Pengelolaan Keuangan Sekolah (Siperkasa) dengan Pendekatan Technology Acceptance Model. *Studi Ilmu Manajemen dan Organisasi*, 3(2).
- Yunita, L., Neneng, Isnain, A. R. & Dellia, P., 2022. Analisis Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pencatatan Dan Pengelolaan Keuangan Pada Yayasan Panti Asuhan Harapan Karomah. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(2).