






## Lampiran 1. Surat permohonan permintaan data

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN</b> Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja Bali Laman: <a href="http://tik.undiksha.ac.id">http://tik.undiksha.ac.id</a>
Nomor : <b>685/UN48.11.1/KM/2025</b>	Singaraja, 14 Maret 2025
Perihal : Surat Permohonan Pengambilan Data	
Yth. Kepala UPA TIK Undiksha di tempat	
Dengan hormat, sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan data yang terkait dengan data yang dibutuhkan. Adapun mahasiswa yang akan melakukan pengambilan data seperti tersebut di bawah ini:	
Nama	: I Kadek Dwi Angga Sathya Nanda
NIM	: 2215091060
Program Studi	: Sistem Informasi
Jurusan	: Teknik Informatika
Judul Penelitian	: Reenginerring Arsitektur Backend Website Executive Information System (EIS) Undiksha
Data Yang dibutuhkan	: Struktur dan Arsitektur Backend EIS (framework, database, dan API yang Digunakan) skema database OLTP dan OLAP yang diterapkan saat ini Dokumentasi RESTful API yang digunakan dalam system Log Kinerja Backend dan efisiensi query processing data penggunaan EIS dalam proses Pengambilan keputusan wawancara dengan tim pengelola terkait kebutuhan dan tantangan pengembangan backend
Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.	
 a.n Dekan Wakil Dekan Bidang Akademik,  Made Windu Antara Kesiman NIP. 198211112008121001	

685



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**  
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

Jalan Udayana Singaraja-Bali Kode Pos 81116  
 Tlp. (0362) 22570 Fax. (0362) 25735  
 Laman: www.undiksha.ac.id

Nomor : 145/UN48.11.5/KM/2025 Singaraja, 11 Maret 2025  
 Perihal : Surat Permohonan Pengambilan Data  
 Lampiran :-

Yth. Dekan FTK  
 Universitas Pendidikan Ganesha  
 Di tempat

Dengan hormat,  
 Sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir / Skripsi yang dilaksanakan oleh saudara mahasiswa:

Nama	: I Kadek Dwi Angga Sathya Nanda
Nim	: 2215091060
Prodi/Jurusan	: Sistem Informasi / Teknik Informatika
Instansi yg ditujui	: UPA TIK Undiksha
Jabatan yang dituju	: I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom.
Data yang dibutuhkan	: Struktur dan Arsitektur Backend EIS (framework, database, dan API yang digunakan) Skema Database OLTP dan OLAP yang diterapkan saat ini Dokumentasi RESTful API yang digunakan dalam sistem Log Kinerja Backend dan efisiensi query processing Data Penggunaan EIS dalam proses pengambilan keputusan Wawancara dengan Tim Pengelola terkait kebutuhan dan tantangan pengembangan backend
Judul	: Reengineering Arsitektur Backend Website Executive Information System (EIS) Undiksha

Bersama ini kami mohonkan kepada Bapak untuk berkenan memfasilitasi kebutuhan data untuk Tugas Akhir / Skripsi mahasiswa yang bersangkutan.  
 Demikian kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Teknik Informatika,



Putu Hendra Suputra  
 NIP. 198212222006041001



Balai  
 Sertifikasi  
 Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia

Lampiran 2. Dokumentasi wawancara



### Lampiran 3. Hasil wawancara bersama programmer terkait eis undiksha

#### HASIL WAWANCARA PROGRAMMER EIS UNDIKSHA

Programmer : Komang Aditya Pratama

Hari/Tanggal : Senin, 5 Mei 2025

#### Latar Belakang dan Tujuan Sistem EIS

Q : Apa yang melatarbelakangi pengembangan sistem EIS di Undiksha?

A : Sistem EIS dibuat untuk memenuhi kebutuhan pimpinan dalam melihat rangkuman data dari berbagai sistem yang ada di Undiksha. Jadi latar belakang utamanya adalah penyediaan informasi terintegrasi untuk pimpinan.

Q : Apa tujuan utama dari sistem ini? Apakah hanya untuk pimpinan atau juga untuk unit kerja lainnya?

A : Awalnya sistem ini bernama DSS (Decision Support System), tapi kemudian diganti menjadi EIS (Executive Information System). Fungsinya bukan untuk pengambilan keputusan, tapi lebih sebagai penyedia informasi untuk pimpinan.

#### Pengguna Sistem dan Akses

Q : Siapa saja pengguna utama dari sistem EIS ini?

A : Yang dapat mengakses hanya pimpinan berstatus dosen, seperti rektor, wakil rektor, dekan, hingga penjamin mutu. Pegawai tidak semua bisa mengakses, kecuali diusulkan.

Q : Apakah sistem ini sudah berjalan optimal?

A : EIS terus mengalami perbaikan. Untuk saat ini sudah berjalan cukup baik.

Q : Bagian mana yang belum optimal dan menjadi tantangan?

A : Salah satu tantangan ada pada permintaan data yang belum jelas dari awal. Misalnya fitur karya akhir baru dibuat setelah diminta. Masalah lainnya pada akses menu data mahasiswa yang cukup lambat, sekitar 11 detik saat saya tes.

#### Arsitektur dan Teknologi Sistem

Q : Apakah sistem masih bersifat monolitik?

A : Ya, sistem masih tradisional dan monolitik. Frontend dan backend belum dipisah. Backend terhubung ke database EIS, lalu frontend mengambil dari database tersebut.

Q : Teknologi atau framework yang digunakan?

A : Menggunakan Laravel. Data dari berbagai sumber seperti SIAK lama, SIAK baru, sistem kepegawaian dosen, sistem seleksi BNB, SBM, semuanya dikonsumsi melalui kombinasi API dan koneksi langsung ke database.

#### Manajemen dan Konsumsi Data

Q : Bagaimana konsumsi datanya? Apakah semua pakai API?

A : Tidak semua. Beberapa memakai API dari sistem sumber, sementara lainnya langsung akses ke database, misalnya untuk data detail dosen.

Q : Apa bagian paling lambat dalam sistem?

A : Yang paling lambat adalah menu data mahasiswa. Ini karena datanya besar dan harus di-query dari tabel mahasiswa setelah sinkronisasi dari API ke database EIS.

Q : Bagaimana proses sinkronisasi?

A : Dilakukan setiap malam. Tapi belum semua menu sudah disinkronkan.

#### Pengolahan dan Integrasi Data

Q : Apakah data sistem ini sudah tersentralisasi?

A : Masih ada yang tersebar, namun sebagian besar sudah disatukan di database EIS. Karena satu organisasi, pengambilan data juga sudah cukup terkoordinasi.

Q : Apakah struktur database sudah terdokumentasi?

A : Belum terdokumentasi secara lengkap. Masih memakai standar sederhana, ada beberapa tabel dengan struktur tidak unik, masih perlu diperbaiki.

#### Perencanaan Pengembangan dan ETL

Q : Apakah ada rencana pemisahan frontend dan backend?

A : Belum ada karena pengembangnya masih satu orang. Sekarang Laravel langsung terhubung ke database, belum pakai API untuk frontend.

Q : Apakah ada keterbukaan dari UPA terhadap sistem baru?

A : Terbuka. Bahkan sudah ada diskusi dengan Pak Dendi untuk fokus pengembangan di backend.

#### Autentikasi dan Akses

Q : Bagaimana sistem autentikasi login ke sistem?

A : Ada dua sistem autentikasi: melalui SSO Undiksha dan backend internal (khusus developer). User login dengan akun Undiksha, kemudian dicek levelnya (lembaga, fakultas, jurusan, prodi) dan sistem otomatis memfilter menu yang bisa diakses.

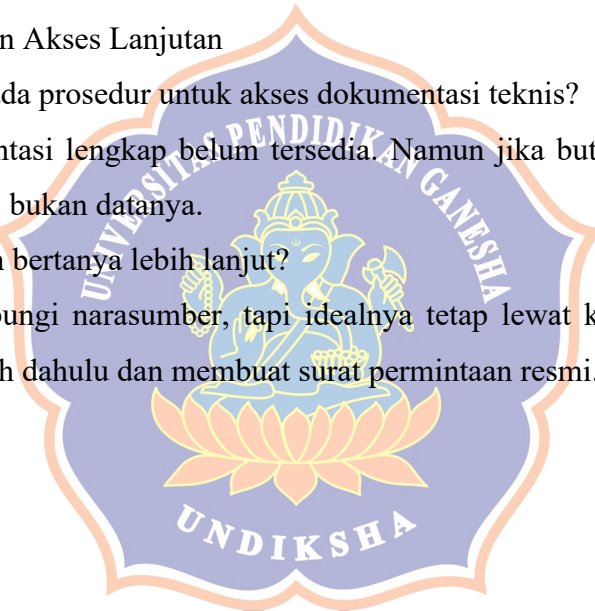
#### Dokumentasi dan Akses Lanjutan

Q : Apakah ada prosedur untuk akses dokumentasi teknis?

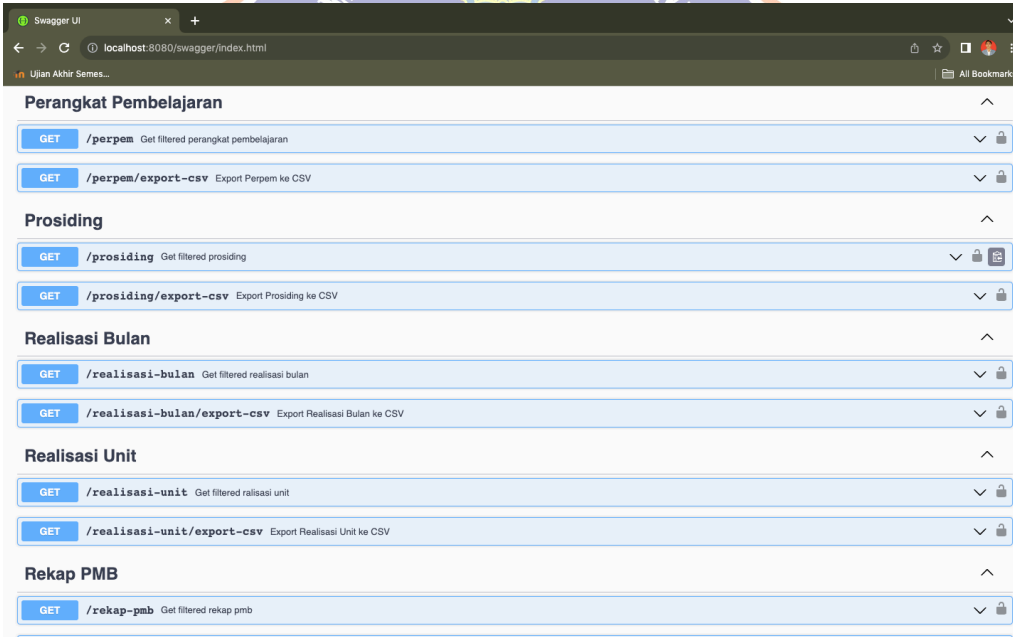
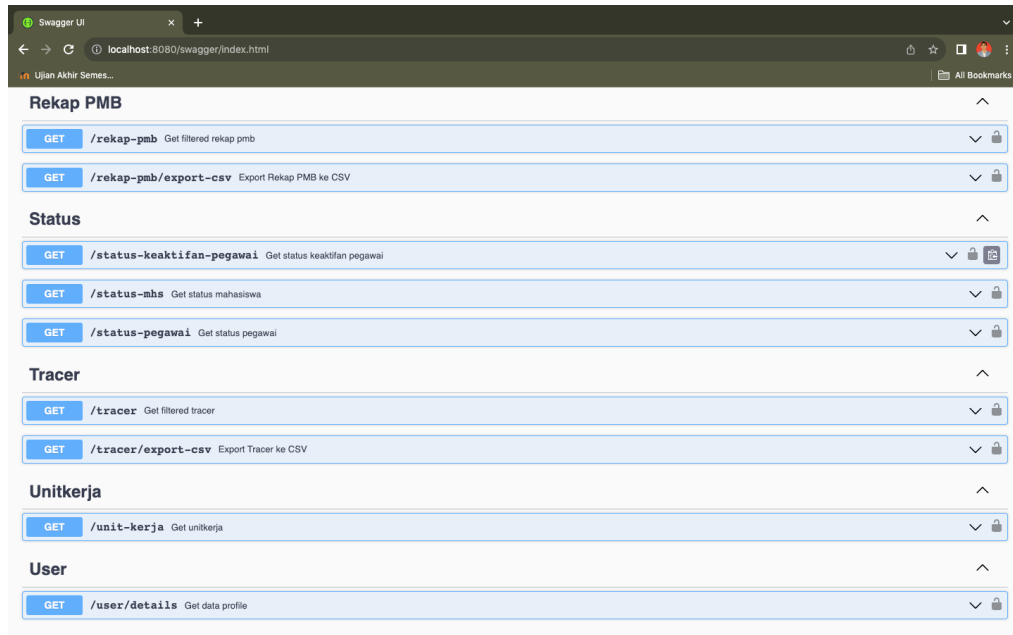
A : Dokumentasi lengkap belum tersedia. Namun jika butuh, bisa meminta strukturnya saja, bukan datanya.

Q : Jika ingin bertanya lebih lanjut?

A : Bisa hubungi narasumber, tapi idealnya tetap lewat koordinasi dengan pihak CS terlebih dahulu dan membuat surat permintaan resmi.



## Lampiran 4. Documentasi swagger



This screenshot shows the Swagger UI interface for a REST API. The browser address bar indicates the URL is localhost:8080/swagger/index.html. The page is organized into several sections, each with a title and a list of endpoints:

- Pegawai**:
  - GET /pegawai/history: Get filtered Pegawai
  - GET /pegawai/history/export-csv: Export Pegawai ke CSV
  - GET /pegawai/{niu}: Get detail Pegawai
- Penawaran**:
  - GET /penawaran: Get filtered penawaran
  - GET /penawaran/export-csv: Export Penawaran ke CSV
- Penelitian**:
  - GET /penelitian: Get filtered Penelitian
  - GET /penelitian/export-csv: Export Penelitian ke CSV
- Pengabdian**:
  - GET /pengabdian: Get filtered Pengabdian
  - GET /pengabdian/export-csv: Export Pengabdian ke CSV
- Perangkat Pembelajaran**: (Section header with no visible endpoints)

This screenshot shows the Swagger UI interface for a REST API, continuing from the previous one. The browser address bar indicates the URL is localhost:8080/swagger/index.html. The page is organized into several sections, each with a list of endpoints:

- Khs**:
  - GET /khs: Get filtered khs
  - GET /khs/export-csv: Export Khs ke CSV
- Kritik & Saran**:
  - GET /kritik-saran: Get filtered kritik & saran
  - GET /kritik-saran/export-csv: Export Kritik Saran ke CSV
- Mahasiswa Wisuda**:
  - GET /mhs-wisuda: Get filtered mahasiswa wisuda
  - GET /mhs-wisuda/export-csv: Export mahasiswa wisuda ke CSV
- Mahasiswa**:
  - GET /mhs/history: Get filtered mahasiswa
  - GET /mhs/history/export-csv: Export Mahasiswa ke CSV
  - GET /mhs/{nim}: Get detail mahasiswa
- Pegawai**: (Section header with no visible endpoints)

This screenshot shows the Swagger UI interface for a REST API. The browser address bar indicates the URL is localhost:8080/swagger/index.html. The page is organized into several sections, each with a title and a list of endpoints:

- Hki**:
  - GET /hki: Get filtered hki
  - GET /hki/export-csv: Export Hki ke CSV
- Jurnal**:
  - GET /jurnal: Get filtered jurnal
  - GET /jurnal/export-csv: Export Jurnal ke CSV
- Karya Akhir**:
  - GET /karya-akhir: Get filtered karya akhir
  - GET /karya-akhir/export-csv: Export Karya Akhir ke CSV
- Kerjasama**:
  - GET /kerjasama: Get filtered kerjasama
  - GET /kerjasama/export-csv: Export Kerjasama ke CSV
- Khs**:
  - GET /khs: Get filtered khs

This screenshot shows the Swagger UI interface for a REST API, continuing from the previous one. The browser address bar indicates the URL is localhost:8080/swagger/index.html. The page is organized into several sections, each with a title and a list of endpoints:

- Dashboard Pegawai**:
  - GET /dashboard-pegawai/fakultas: Get drilldown fakultas pegawai Overview
  - GET /dashboard-pegawai/jurusan: Get drilldown jurusan pegawai Overview
  - GET /dashboard-pegawai/overview: Get Dashboard pegawai Overview
  - GET /dashboard-pegawai/prodi: Get drilldown prodi pegawai Overview
- Dosen**:
  - GET /dosen/history: Get filtered dosen
  - GET /dosen/history/export-csv: Export Dosen ke CSV
  - GET /dosen/{niu}: Get detail dosen
- Evaluasi Dosen**:
  - GET /evaluasi-dosen: Get filtered Evaluasi Dosen
  - GET /evaluasi-dosen/export-csv: Export evaluasi Dosen ke CSV
- Health-Check**:
  - GET /health-check: Health Check Handler.

This screenshot shows the Swagger UI interface for a REST API. The browser address bar indicates the URL is localhost:8080/swagger/index.html. The page is organized into several sections, each with a title and a list of endpoints:

- Buku**:
  - GET /buku: Get filtered Buku
  - GET /buku/export-csv: Export Buku ke CSV
- Dashboard Dosen**:
  - GET /dashboard-dosen/fakultas: Get drilldown fakultas dosen Overview
  - GET /dashboard-dosen/jurusan: Get drilldown jurusan dosen Overview
  - GET /dashboard-dosen/overview: Get Dashboard Dosen Overview
  - GET /dashboard-dosen/prodi: Get drilldown prodi dosen Overview
- Dashboard Mahasiswa**:
  - GET /dashboard-mhs/fakultas: Get drilldown fakultas Mhs Overview
  - GET /dashboard-mhs/jurusan: Get drilldown jurusan Mhs Overview
  - GET /dashboard-mhs/overview: Get Dashboard Mhs Overview
  - GET /dashboard-mhs/prodi: Get drilldown prodi Mhs Overview
- Dashboard Pegawai**: (Section header visible, but no endpoints listed)

This screenshot shows the Swagger UI interface for a REST API, continuing from the previous one. The browser address bar indicates the URL is localhost:8080/swagger/index.html. The 'Schemes' dropdown is set to 'HTTP', and there is an 'Authorize' button. The page is organized into several sections, each with a title and a list of endpoints:

- Agenda Mengajar**:
  - GET /agenda-mengajar: Get filtered agenda mengajar
  - GET /agenda-mengajar/export-csv: Export Agenda Mengajar ke CSV
- Angket Mahasiswa**:
  - GET /angket-mhs: Get filtered Angket Mahasiswa
  - GET /angket-mhs/export-csv: Export Angket Mahasiswa ke CSV
- Auth**:
  - GET /auth/login: Redirect ke halaman login CAS
  - GET /auth/logout: Hapus sesi dan Redirect ke halaman logout CAS
- Beasiswa**:
  - GET /beasiswa: Get filtered Beasiswa
  - GET /beasiswa/export-csv: Export Beasiswa ke CSV

Lampiran 5. Dokumentasi kegiatan pengembangan



Lampiran 6. Tautan google drive penyimpanan data gambar

<https://drive.google.com/drive/folders/1DxjDxt9bCZyoxJmWlgJEcQttQKOcvRrJ?usp=sharing>



Lampiran 7. Dokumen panduan implementasi teknis

<https://drive.google.com/file/d/18e8RcRkjG8KUpZvV6V3bL85dboPJ5qg5/view?usp=sharing>



## Lampiran 8. Riwayat hidup

**RIWAYAT HIDUP**

I Kadek Dwi Angga Sathya Nanda lahir di Abang pada tanggal 2 September 2003. Penulis merupakan anak dari pasangan Bapak I Ketut Putra dan Ibu Ni Made Yas Karini. Berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu, penulis saat ini berdomisili di Banjar Dinas Ngis Kaler, Desa Tribuana, Kecamatan Abang, Kabupatem Karangasem, Provinsi Bali.

Penulis telah menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 4 Tribuana dan lulus pada tahun 2016. Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Abang dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, penulis lulus dari SMA Negeri 2 Amlapura, dan melanjutkan pendidikan Jurusan Teknik Informatika, Prodi S1 Sistem Informasi, di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada Tahun 2026 penulis menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Reengineering Arsitektur Backend Website Executive Information System (EIS) Universitas Pendidikan Ganesha”.