



Institut Informatika & Bisnis
DARMAJAYA
Yayasan Alfian Husin



Perancangan
**SISTEM INFORMASI ASISTEN
PRAKTIKUM (SIAP)**
Institut Teknologi Sumatera



M. Fitrah Ramadhan
2321210005

Institut Teknologi Sumatera

Didirikan pada tanggal 6 Oktober 2014, Presiden Republik Indonesia melalui Peraturan Presiden telah meresmikan Institut Teknologi Sumatera (ITERA) di Kabupaten Lampung Selatan dan Institut Teknologi Kalimantan (ITK) di Balikpapan sebagai Perguruan Tinggi Negeri. ITERA dirintis pendiriannya dan akan dikembangkan serta dibina oleh Institut Teknologi Bandung (ITB) selama 10 tahun kedepan dengan kualitas minimal setara dengan ITB. Program studi yang diselenggarakan oleh Institut Teknologi Sumatera adalah untuk pemenuhan kebutuhan tenaga sarjana di Indonesia, khususnya di Sumatera.



<https://bit.ly/sejarahitera>

Sumber:

- Buku 7 Tahun Institut Teknologi Sumatera, Merdeka Belajar, Bersama ITERA menuju Generasi Emas Indonesia. (<https://www.itera.ac.id/majalah-digital-institut-teknologi-sumatera/>)
- <https://www.itera.ac.id/majalah-digital-institut-teknologi-sumatera/>

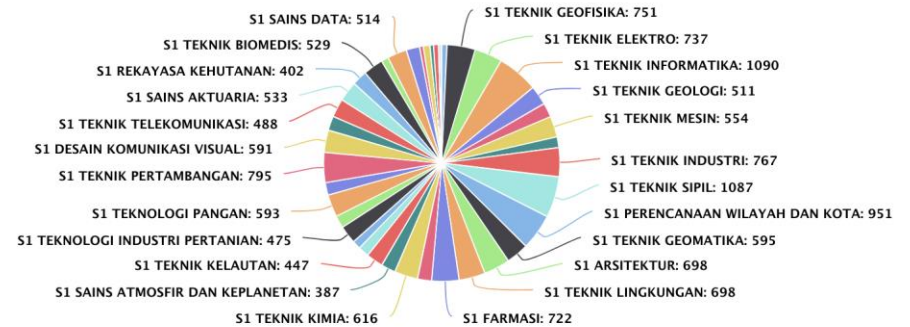
Fakultas di ITERA

ITERA memiliki 3 Fakultas yaitu:

1. Fakultas Sains
2. Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan
3. Fakultas Teknologi Industri

ITERA memiliki 42 Program Studi dan 19.381 mahasiswa aktif, 6.167 lulusan, 2.424 kelas, 921 Tenaga Kependidikan dan 1.319 Dosen.

Sebaran Mahasiswa Per Prodi





LABORATORIUM INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA





Gedung Laboratorium Teknik 5

Gedung Laboratorium Teknik 2

Gedung Kuliah Umum 1

Gedung Laboratorium Teknik 3

Gedung Laboratorium Teknik 1

GEDUNG LABORATORIUM TEKNIK 2

GEDUNG KULIAH UMUM 1

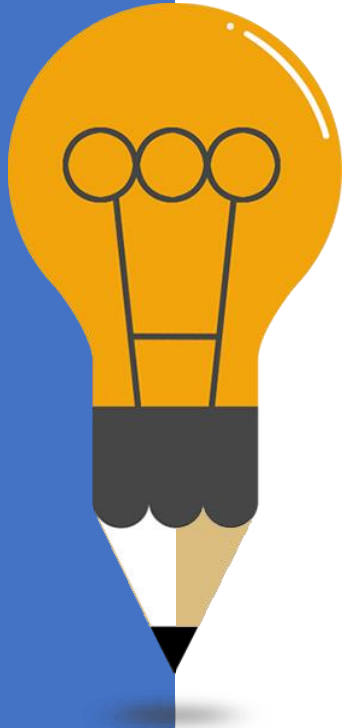
LABORATORIUM BERJALAN

1. Laboratorium Fisika
2. Laboratorium Kimia
3. Laboratorium Biologi
4. Laboratorium Farmasi
5. Laboratorium Sains Atmosfer Keplanetan
6. Laboratorium T. Mesin
7. Laboratorium Multimedia
8. Laboratorium T. Geofisika
9. Laboratorium T. Geologi
10. Laboratorium T. Elektro
11. Laboratorium T. Pertambangan
12. Laboratorium T. Material
13. Laboratorium Rekayasa Kehutanan
14. Laboratorium T. Industri
15. Laboratorium Teknologi Pangan
16. Laboratorium T. Kimia
17. Laboratorium T. Fisika
18. Laboratorium Teknologi Industri Pertanian
19. Laboratorium T. Biosistem
20. Laboratorium T. Geomatika
21. Laboratorium T. Sipil
22. Laboratorium T. Lingkungan
23. Studio PWK
24. Studio Arsitektur
25. Studio Arsitektur Lanskap
26. Laboratorium T. Kelautan
27. Laboratorium Matematika
28. Laboratorium PLTS
29. Laboratorium OAIL

Sumber:

- Arsip UPT Laboratorium Terpadu Institut Teknologi Sumatera

LATAR BELAKANG



1. Mewujudkan pelaksanaan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018.
2. Informasi kegiatan rekrutmen Asisten Praktikum belum terdistribusi dengan baik.
3. Proses rekrutmen Asisten Praktikum dilakukan secara manual sehingga rentan terhadap kesalahan, keterlambatan dan sulit dilacak.
4. Meningkatnya jumlah mahasiswa yang tertarik menjadi Asisten Praktikum dan jumlah laboratorium yang bertambah, memungkinkan tidak lagi efisien dan efektif prekrutan dilakukan secara manual.
5. Proses yang lama mengakibatkan kebingungan atau ketidakjelasan dalam proses rekrutmen.
6. Proses pelaporan Berita Acara Praktikum (BAP) membutuhkan waktu yang lama.
7. Rencana Strategis ITERA dalam mengimplementasikan **ITERA 1 Data**.

ASISTEN PRAKTIKUM

Asisten Praktikum

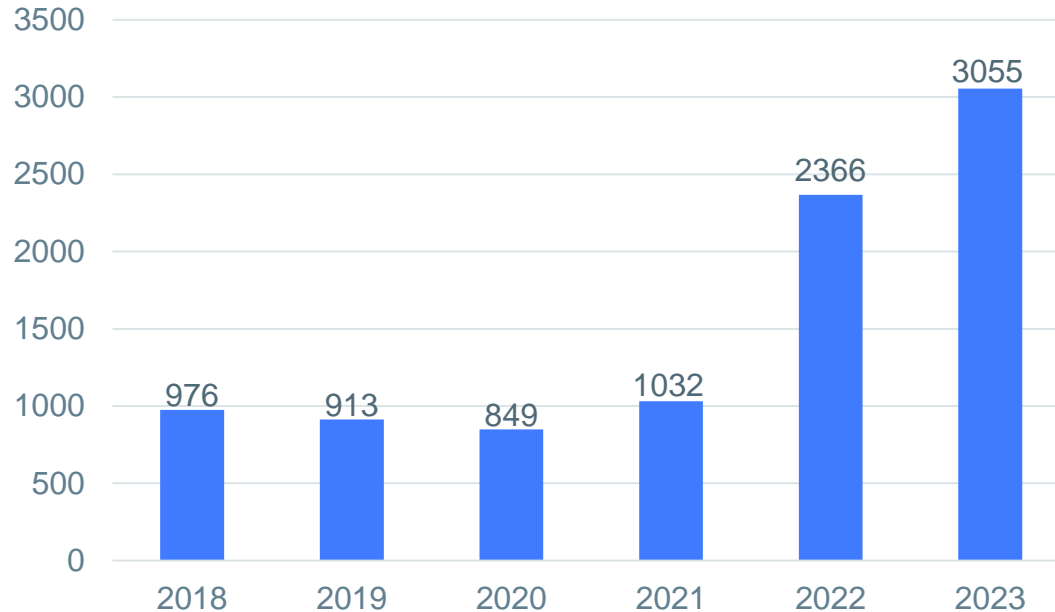


Asisten Praktikum adalah individu yang membantu dalam pelaksanaan kegiatan praktikum di lingkungan pendidikan, terutama di institusi pendidikan tinggi seperti perguruan tinggi. Tugas asisten praktikum umumnya melibatkan dukungan dalam pelaksanaan eksperimen, demonstrasi, atau kegiatan praktis lainnya yang terkait dengan mata pelajaran tertentu.



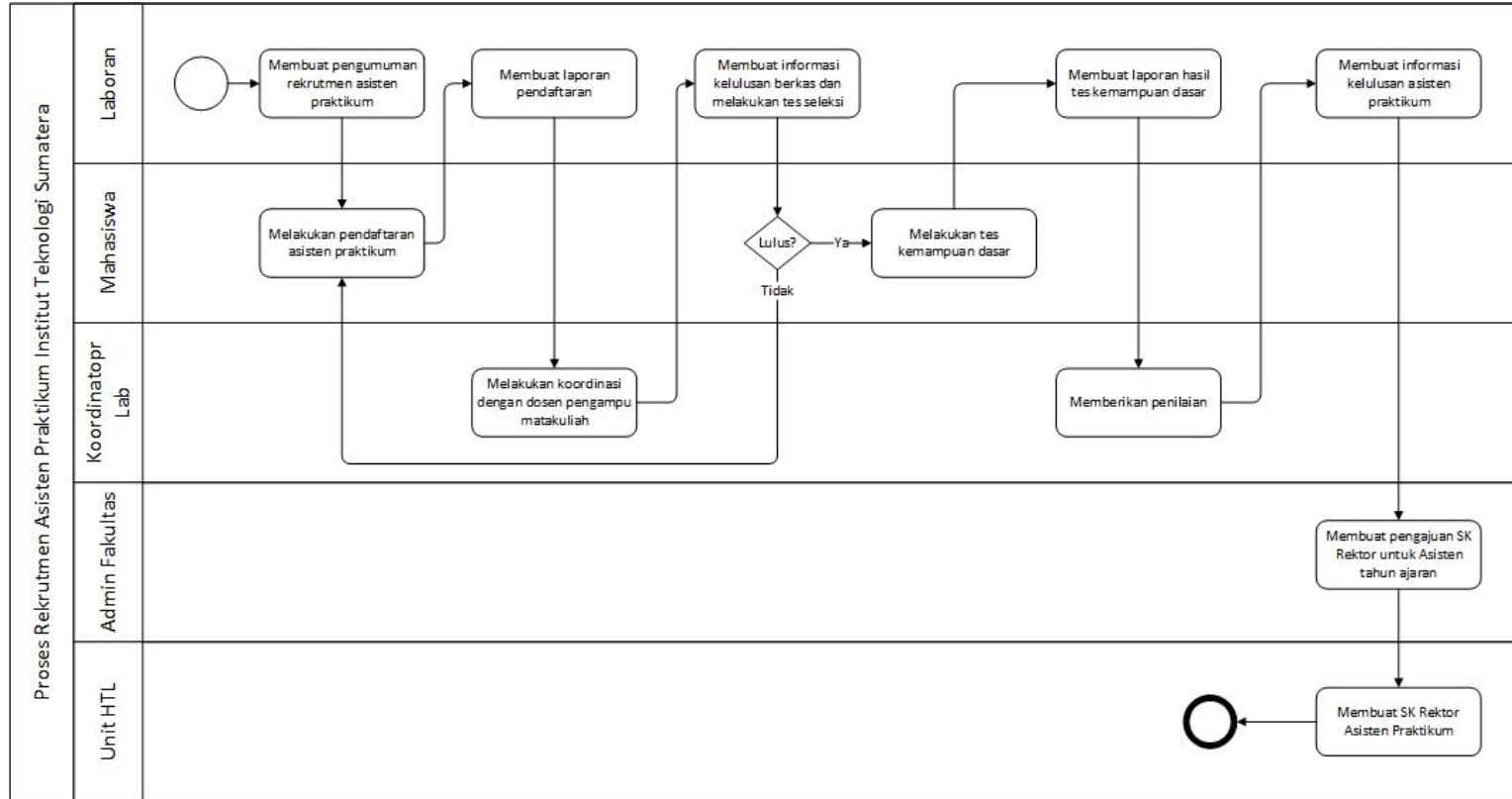
Asisten Praktikum

JUMLAH ASISTEN PRAKTIKUM



Sumber:
- Arsip UPT Laboratorium Terpadu Institut Teknologi Sumatera

Business Process Model and Notation (BPMN)



ANALISIS PROSES REKRUTMEN

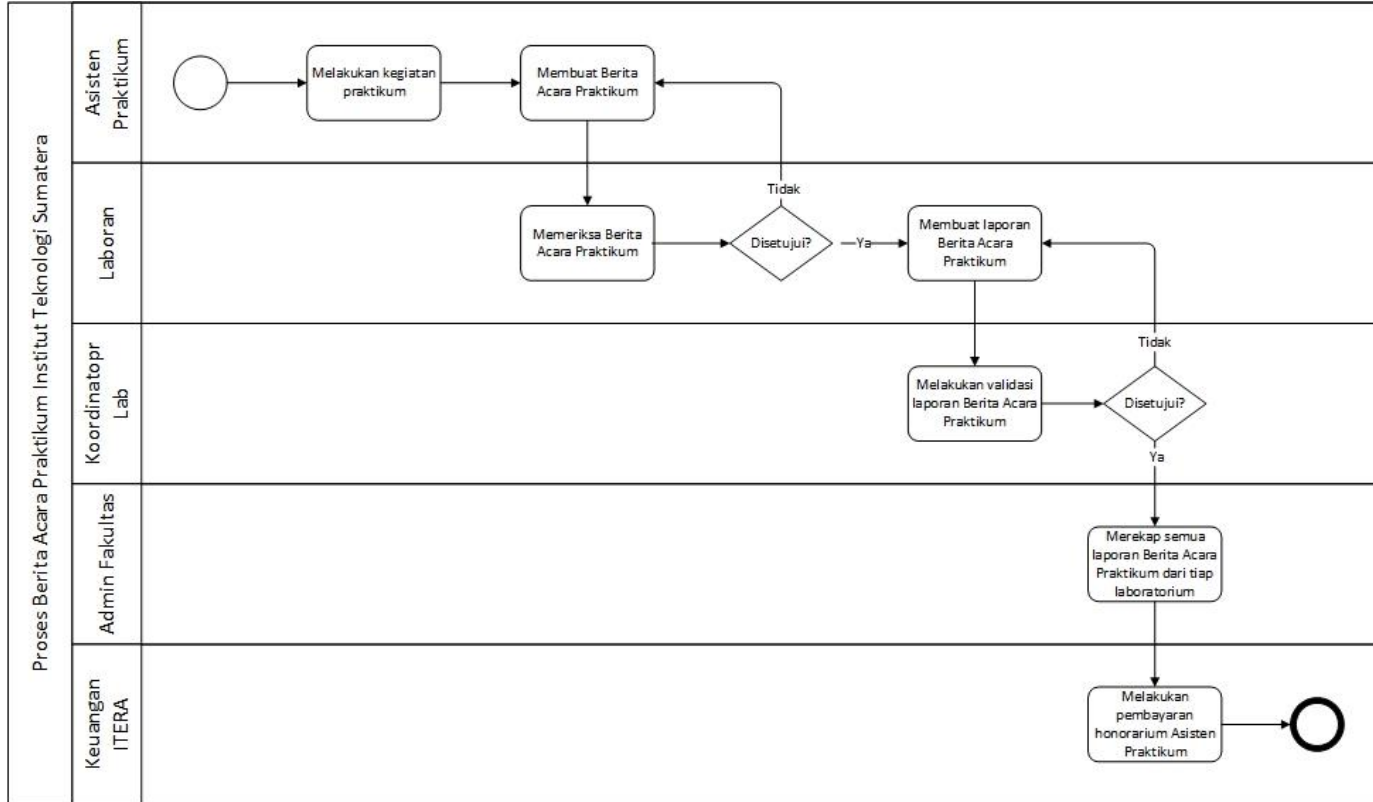
No	Aktifitas	Sumber Daya	Waktu (Hari)
1	Membuat pengumuman rekrutmen	Laboran	3
2	Pendaftaran calon Asisten Praktikum	Mahasiswa	7
3	Membuat laporan pendaftaran	Laboran	5
4	Melakukan koordinasi dengan dosen pengampu	Koordinator Laboratorium Prodi	5
5	Membuat pengumuman kelulusan administrasi berkas dan Jadwal Tes	Laboran	3
6	Tes Kemampuan Dasar	Laboran, Mahasiswa	5
7	Membuat laporan hasil tes kemampuan dasar	Laboran	3
8	Memberikan penilaian hasil tes kemampuan dasar	Koordinator Laboratorium Prodi	5
9	Membuat informasi kelulusan asisten praktikum	Laboran	1
10	Membuat pengajuan Surat Keputusan Rektor untuk Asisten Praktikum	Admin Fakultas	5
11	Membuat Surat Keputusan Rektor untuk Asisten Praktikum	Unit HTL	5
Total Hari			47

ANALISIS PROSES REKRUTMEN

No	Aktifitas	Sumber Daya	Waktu (Hari)
1	Membuat pengumuman rekrutmen	Laboran	3
2	Pendaftaran calon Asisten Praktikum	Mahasiswa	7
3	Membuat laporan pendaftaran	Laboran	5
4	Melakukan koordinasi dengan dosen pengampu	Koordinator Laboratorium Prodi	5
5	Membuat pengumuman kelulusan administrasi berkas dan Jadwal Tes	Laboran	3
6	Tes Kemampuan Dasar	Laboran, Mahasiswa	5
7	Membuat laporan hasil tes kemampuan dasar	Laboran	3
8	Memberikan penilaian hasil tes kemampuan dasar	Koordinator Laboratorium Prodi	5
9	Membuat informasi kelulusan asisten praktikum	Laboran	1
10	Membuat pengajuan Surat Keputusan Rektor untuk Asisten Praktikum	Admin Fakultas	5
11	Membuat Surat Keputusan Rektor untuk Asisten Praktikum	Unit HTL	5
Total Hari			47

Dengan pengembangan Sistem Informasi Asisten Praktikum (SIAP) dianalisis dapat mengurangi waktu untuk proses rekrutmen Asisten Praktikum.

Business Process Model and Notation (BPMN)



ANALISIS PROSES BAP

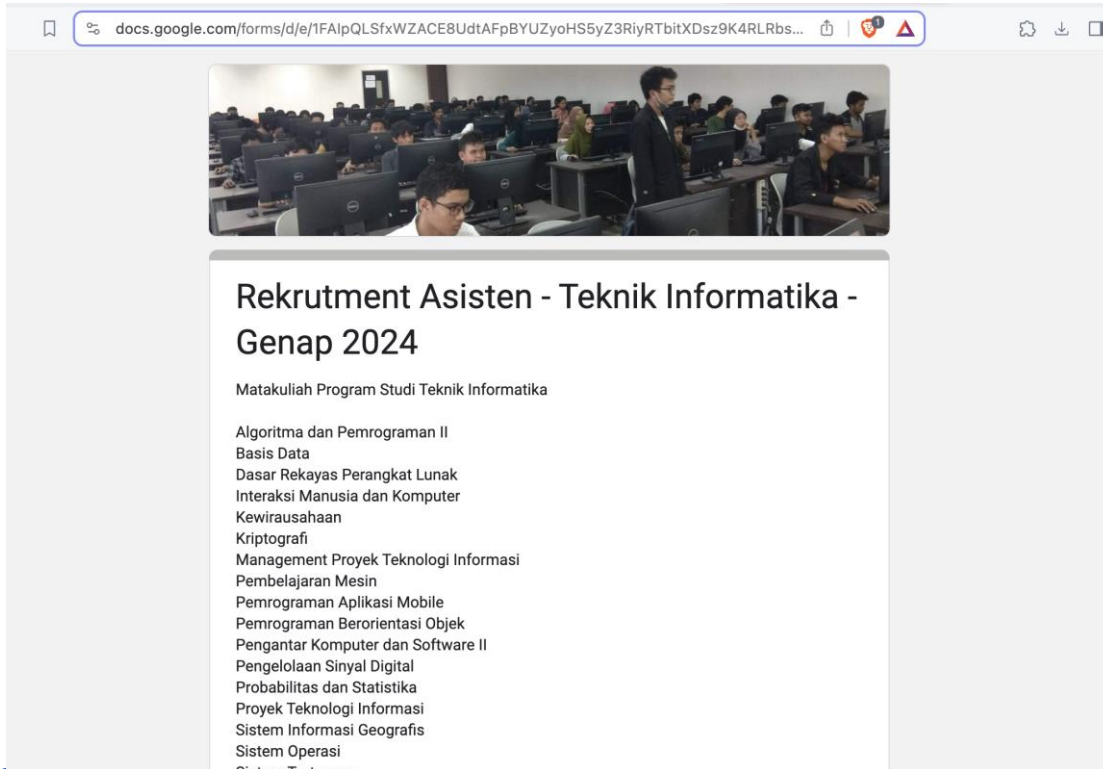
No	Aktifitas	Sumber Daya	Waktu (Hari)
1	Melakukan Kegiatan Praktikum	Asisten Praktikum	15
2	Membuat Berita Acara Praktikum	Asisten Praktikum	15
3	Memeriksa Berita Acara Praktikum (BAP)	Laboran	15
4	Membuat laporan Berita Acara Praktikum (BAP)	Laboran	5
5	Melakukan validasi laporan Berita Acara Praktikum (BAP)	Koordinator Lab Prodi	5
6	Merekap laporan Berita Acara Praktikum (BAP) semua Laboratorium	Admin Fakultas	5
7	Melakukan pembayaran honorarium Asisten Praktikum	Unit Keuangan	10
Total Hari			70

ANALISIS PROSES BAP

No	Aktifitas	Sumber Daya	Waktu (Hari)
1	Melakukan Kegiatan Praktikum	Asisten Praktikum	15
2	Membuat Berita Acara Praktikum	Asisten Praktikum	15
3	Memeriksa Berita Acara Praktikum (BAP)	Laboran	15
4	Membuat laporan Berita Acara Praktikum (BAP)	Laboran	5
5	Melakukan validasi laporan Berita Acara Praktikum (BAP)	Koordinator Lab Prodi	5
6	Merekap laporan Berita Acara Praktikum (BAP) semua Laboratorium	Admin Fakultas	5
7	Melakukan pembayaran honorarium Asisten Praktikum	Unit Keuangan	10
Total Hari			70

Dengan pengembangan Sistem Informasi Asisten Praktikum (SIAP) dianalisis dapat mengurangi waktu untuk proses pendataan Berita Acara Praktikum (BAP).

PROSES REKRUTMEN ASISTEN



The screenshot shows a Google Form interface. At the top, the browser address bar displays the form URL: docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfxWZACE8UdtAFpBYUZyoHS5yZ3RiyRTbitXDsz9K4RLRbs.... Below the address bar is a header image of a computer lab with students and an instructor. The main content of the form is as follows:

Rekrutment Asisten - Teknik Informatika - Genap 2024

Matakuliah Program Studi Teknik Informatika

- Algoritma dan Pemrograman II
- Basis Data
- Dasar Rekayas Perangkat Lunak
- Interaksi Manusia dan Komputer
- Kewirausahaan
- Kriptografi
- Management Proyek Teknologi Informasi
- Pembelajaran Mesin
- Pemrograman Aplikasi Mobile
- Pemrograman Berorientasi Objek
- Pengantar Komputer dan Software II
- Pengelolaan Sinyal Digital
- Probabilitas dan Statistika
- Proyek Teknologi Informasi
- Sistem Informasi Geografis
- Sistem Operasi
- Sistem Terapan

Salah satu proses rekrutmen menggunakan google form dalam melakukan seleksinya

CONTOH SK ASISTEN PRAKTIKUM



KEPUTUSAN REKTOR INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA

NOMOR B/2611/IT9.A/PK.01.04/2020

TENTANG

ASISTEN PRAKTIKUM DI LINGKUNGAN INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
PADA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020/2021

REKTOR INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA

- Menimbang :
- bahwa dalam rangka Institut Teknologi Sumatera (ITERA) mengadakan kegiatan praktikum pada semester Ganjil Tahun akademik 2020/2021;
 - bahwa dalam rangka membantu pelaksanaan kegiatan praktikum mata kuliah pada semester Ganjil Tahun akademik 2020/2021, perlu ditetapkan asisten praktikum:

LAMPIRAN
KEPUTUSAN REKTOR INSTITUT TEKNOLOGI
SUMATERA
NOMOR B/2611/IT9.A/PK.01.04/2020
TENTANG
ASISTEN PRAKTIKUM DI LINGKUNGAN INSTITUT
TEKNOLOGI SUMATERA PADA SEMESTER GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Lembaga Tahap Persiapan Bersama

Matakuliah : Kimia Dasar I

No	Penanggung Jawab	Golongan	Nama Asisten	NIM	Mata Kuliah	SKS	KET
1	Prio Santoso, S.Si., M.Si.		Aditia Yusuf Habibullah	118150067	Kimia Dasar I	3	
2	Prio Santoso, S.Si., M.Si.		Aldrian Triyho Rivanzha	118290067	Kimia Dasar I	3	
3	Prio Santoso, S.Si., M.Si.		Alvianny Mayska Sugiarty	118350007	Kimia Dasar I	3	
4	Prio Santoso, S.Si., M.Si.		Ameliya	118270042	Kimia Dasar I	3	
5	Prio Santoso, S.Si., M.Si.		Amina Sulistia	118270076	Kimia Dasar I	3	
6	Prio Santoso, S.Si., M.Si.		Andhita Laksmi	118350006	Kimia Dasar I	3	

CONTOH BERITA ACARA PRAKTIKUM

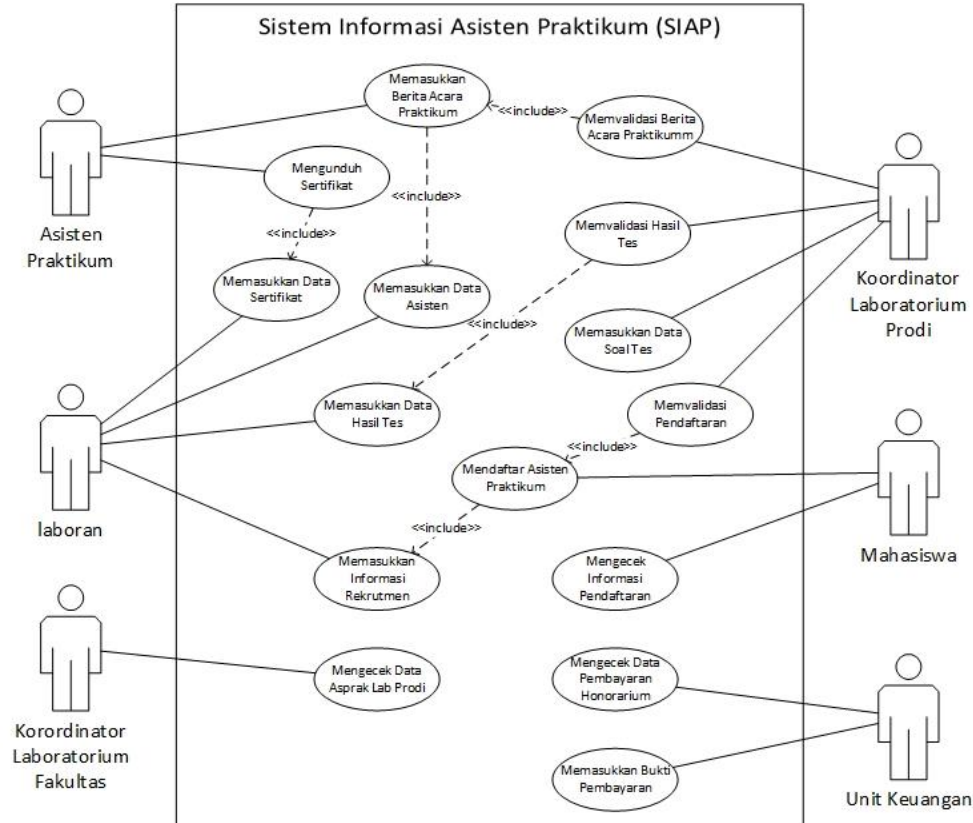
BERITA ACARA PRAKTIKUM		
Nama Asisten NIM	ARYA YUDHISTIRA	121140115
Modul/Pertemuan ke- Judul Modul	1	PENGENALAN DAN DASAR PEMROGRAMAN PYTHON
Mata Kuliah Kode MK	Pemrograman Berorientasi Objek	IF2222
Hari/Tanggal Jam	Jum'at, 23 Februari 2024	15.00-17.00
Kelas	RB	
Dosen PJ Praktikum	Eko Dwi Nugroho, S.Kom., M.Cs.	
Jenis Praktikum Link	Offline	-
Lokasi Praktikum	Labtek 3 Lantai 3 (Lab IoT)	
Deskripsi & Materi Praktikum	Pada praktikum pertemuan kali ini membahas mengenai dasar-dasar python seperti sintaksis, variable, tipe data, operator, percabangan dan perulangan. Link modul disini.	

Informasi Peserta Praktikum		
Praktikan Hadir	Praktikan Tidak Hadir	Total Praktikan
62	7	69

Catatan	
---------	--



USE CASE SISTEM



ANALISIS SWOT



Strengths (Kekuatan):

- **Integrasi Data**
Sistem memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan data dari berbagai sistem informasi di Institut Teknologi Sumatera, seperti Sistem Umum dan Kepegawaian (SIMUK), Sistem Informasi Akademik (SIKAD) dan Single Sign On (SSO) ITERA.
- **Skalabilitas**
Sistem yang dirancang dapat berkembang seiring pertumbuhan kebutuhan pelayanan, memungkinkan untuk penambahan fitur dan fungsionalitas tanpa gangguan signifikan.
- **Keamanan Data**
Dengan sistem yang tersimpan di server pribadi akan memudahkan dalam keamanan data dan tidak tergantung oleh pihak ketiga. Sistem dikembangkan dapat diakses secara lokal maupun global.

ANALISIS SWOT



Weaknesses (Kelemahan):

- **Sumber Daya Manusia**
Sebagian besar staff belum memiliki pelatihan dan sertifikasi keahlian dalam penggunaan penuh sistem informasi yang akan menyebabkan *underutilization* fitur yang tersedia
- **Keterbatasan Fasilitas**
Sistem yang akan dibuat memiliki keterbatasan dalam kapasitas penyimpanan data dan pemrosesan data.
- **Kebijakan**
Belum adanya SOP yang menaungi terkait kebijakan Asisten Praktikum, hal ini akan membuat perubahan alur sistem akan cepat berubah sesuai dengan kebijakan fakultas masing-masing.

ANALISIS SWOT



Opportunities (Peluang):

- **Pelatihan Sumber Daya Manusia**
Peluang untuk mengembangkan sumber daya manusia melalui pelatihan dan sertifikasi terkait pemanfaatan teknologi.
- **Implementasi Analitik Data**
Dengan data yang terpusat fakultas dapat mengembangkan dan menghasilkan data yang dapat digunakan untuk menganalisis kebijakan dan pengembangan organisasi khususnya di bidang praktikum.
- **Meningkatkan Pelayanan**
Peningkatan fungsional layanan mahasiswa, dosen dan staff kependidikan dapat meningkat dengan memotong durasi layanan manual.
- **Pengembangan**
Peluang untuk mengembangkan sistem aplikasi berbasis mobile atau fitur lainnya.

ANALISIS SWOT



Threats (Ancaman):

- **Kebocoran Data**
Kebocoran data dari pihak eksternal maupun internal yang dapat mengurangi reputasi dan kepercayaan pengguna.
- **Perubahan Kebijakan**
Belum adanya kebijakan yang pasti terkait Asisten Praktikum dapat mempengaruhi sistem yang akan dibangun.
- **Kegagalan Infrastruktur**
Hilangnya data dikarenakan serangan virus, kerusakan *harddisk*, gangguan jaringan dan bencana alam dapat mengganggu fungsionalitas sistem.
- **Status Kepegawaian**
Sebagian besar pegawai berstatus non ASN hal ini rawan untuk kehilangan potensi terlatih sehingga butuh pelatihan kembali.

USER REQUIREMENT

1. Functional Requirement

- Sistem harus memungkinkan mahasiswa untuk mendaftar menjadi asisten praktikum dengan syarat minimal semester 3 dan terintegrasi nilai dengan SIAKAD ITERA.
- Sistem memungkinkan staff untuk melihat profil calon asisten praktikum terkait data semester, keaktifan dan nilai matakuliah untuk matakuliah yang akan di asistensi.
- Sistem terintegrasi dengan Single Sign On (SSO) ITERA.
- Sistem memungkinkan calon asisten untuk mendapatkan informasi yang akurat dan akurat dalam proses prekrutan.
- Sistem harus mengirimkan notifikasi kepada mahasiswa guna mengurangi keterlambatan penyampaian informasi.
- Sistem mampu menyediakan fitur mengunggah soal dan menyimpan data soal untuk keperluan tes kompetensi dasar.
- Sistem mampu menghasilkan laporan yang dibutuhkan dalam proses rekrutmen dan pendataan Asisten Praktikum.



USER REQUIREMENT

2. Non - Functional Requirement

- Sistem memiliki antamuka yang *user friendly* dan mudah untuk dipahami.
- Sistem dapat digunakan oleh semua perangkat lunak yang lainnya.
- Sistem harus responsive dan memberikan load halaman yang cepat dalam mengakses halaman, melakukan pendaftaran dan atau proses pencarian.
- Sistem harus memiliki enkripsi dan disimpan dengan aman dengan menggunakan standar keamanan terbaru.
- Sistem memiliki mekanisme autentikasi yang baik untuk melindungi hak akses pengguna.
- Sistem mampu menangani lonjakan lalu lintas yang tidak terduga tanpa mengurangi penurunan kinerja yang signifikan.
- Sistem menyediakan bantuan kontekstual dan panduan penggunaan yang jelas dan mudah dapat dipahami.
- Sistem mampu berintegrasi dengan sistem lainnya dalam pertukaran informasi yang dibutuhkan.
- Sistem harus mudah dipelihara dan diperbarui dengan dokumentasi yang lengkap dan dukungan teknis yang tersedia.
- Sistem wajib menyediakan bantuan dan dukungan teknis melalui email ataupun telepon.
- Sistem dapat digunakan secara lokal maupun diluar ITERA.
- Akses ke dalam system tanpa otorisasi tidak dimungkinkan.
- Data hanya dapat diubah oleh administrator sistem.
- Seluruh data harus di backup setiap 24 jam serta hasil backup disimpan di lokasi yang berbeda dari sistem.





Thank you

Insert the title of your subtitle Here