Reglab

**Analisis awal yang menjelaskan bahwa sistem/aplikasi perlu dilakukan perancangan ulang**

Reglab adalah aplikasi berbasis web yang dirancang untuk memfasilitasi proses pendaftaran dan pengelolaan kegiatan praktikum di lingkungan akademik, khususnya Program Studi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan. Sistem ini memungkinkan mahasiswa untuk mendaftar praktikum, memilih slot jadwal, mengakses materi pembelajaran, dan melakukan aktivitas terkait lainnya.

**Halaman Login (https://reglab.tif.uad.ac.id/login)**

Pada halaman login, pada web desktop, ada bagian kerentanan data yaitu bagian tab informasi di bagian kanan, seperti Informasi Pendaftaran Asisten Genap, Informasi Praktikum Semester Gasal, atauppun informasi praktikum lainnya seharusnya tidak ditampilkan di halaman awal karena kemungkinan ini akan menjadi kerentanan data karena seharusnya tidak ditampilkan apabila pengunjung tidak memiliki hak autentikasi.

**Halaman Daftar/ Register (**[**https://reglab.tif.uad.ac.id/register**](https://reglab.tif.uad.ac.id/register)**)**

Pada halaman register, pada web desktop, ada bagian kerentanan data juga yaitu informasi-informasi juga ditampilka nseperti informasi pendaftaran asisten genap, informasi praktikum ataupun informasi lainnya sama halnya dengan halaman login. Seharusnya tidak perlu ditampilkan.

Halaman Forgot Password (<https://reglab.tif.uad.ac.id/forgot-password>)

Pada halaman forgot password, sama halnya juga seperti halaman login, maupun register yaitu masalah kerentanan data juga yaitu informasi informasi lab juga ditampilkan seharusnya memerlukan autentikasi

Kerangkan Halaman Utama (<https://reglab.tif.uad.ac.id/dashboard>)

Sebelum menganalisis lanjut fitur fitur yang ada di dashboard, kita akan menganalisis kerangka yang ada di halaman utama setelah autentikasi.

Sidebar:

Pada bagian sidebar, ada menu

Dashboard

Praktikum

Dropdown (Praktikum) = Pendaftaran, Pemilihan Slot, Materi

Presensi

Dropdown (Presensi) = Praktikum, Asistem Praktikum, Form Pengganti

Asisten

Hari Libur

Profile

Logout

Pada bagian sidebar ada yang secara tata Bahasa yang kurang seperti Praktikum yang berbentuk Dropdown, juga terdapat juga menunya di dalam dropdown bagian Presensi.

Praktikum yang berbentuk dropdown ini hanya untuk meng groupkan seperti pendaftaran, pemilihan slot, materi, Sedangkan Praktikum yang ada di dalam dropdown Presensi merupakan daftar-daftar praktikum yang dipilih. Seharusnya memiliki bagian Enrolled atau Terdaftar untuk menampilkan daftar daftar praktikum

Kemudian di sidebar ada yang tidak cocok, yaitu dropdown Presensi. Ini seharusnya isinya tentang Presensi. Tetapi saat kita cek isi dropdown presensi, misalnya Praktikum, Isinya Enrolled atau terdaftar praktikum apa saja, detail praktikum dari daftar absensi, nilai, informasi praktikum hingga inhall praktikum yang Dimana notabennya tidak cocok sekali dengan maksud isi dropdown tersebut yaitu Presensi padahal isinya informasi lengkap, bukan melakukan absensi. Lainnya sama juga dengan menu di dropdown Presensi, yaitu menu Asisten Praktikum, tetapi isinya itu detail praktikum asisten mengampu slot tertentu pada praktikum yang diampunya pada mata kuliah tertentu, kemudian isinya mengisi nilai, presensi asisten (ini sudah benar), presensi praktikan (ini sudah benar sesuai hal yang dimaksud dengan dropdown), tetapi lainnya sepert idata umum praktikum, portal nilai, hingga penilaian praktikum yang notabennya tidak cocok dengan maksud dropdown yaitu Presensi. Oleh karena ini harus dipisah. Kemudian di dropdown Presensi ada menu Form Pengganti Dimana menu ini tidak cocok sekali dengan maksud dropdown Presensi.

Lanjut di sidebar di bawah dropdown Presensi, ada menu Asisten. Ini yang permasalahan sebelumnya yang ada di dropdown Presensi, bagian menu Asisten Praktikum, harusnya ditaruh bagian Asisten, tidak dimasukkan ke dalam dropdown Presensi.

Kemudian di sidebar selanjutnya di bawah menu asisten, ada menu Hari Libur. Ini berisi informasi libur seperti idul fitir, uts hingga UAS.

Selanjutnya Menu Profile di bawah Menu Hari Libur di sidebar, ini berisi informasi data diri, hingga settings.

Terakhir Menu Logout di sidebar, gunanya untuk Log Out atau mengakhiri sesi akun.

Menurut saya, sidebar dengan dikiri yang tidak bisa otomatis

Kemudian sidebar di bagian kanan berbentuk ikon 4 kotak, merupakan Sidebar berisi “Customize AdminLTE”. Disini kita bisa mengatur appereance atau tampilan Reglab. Tapi disini tidak bisa disave, apabila refresh atau berganti bagian reglab lainnya, maka tampilan yang sudah kita atur itu tidak berguna. Jadi fitur ini lebih baik dihapus karena tidak digunakan dan dianggap redudansi feature. Apabila fitur ini tetap diadakan, seharusnya ada di settings (mungkin di profile ya, seharusnya ada bagian menu settings sendiri, tidak digabung ke dalam bagian profile).

**Menu Dashboard (**[**https://reglab.tif.uad.ac.id/**](https://reglab.tif.uad.ac.id/)**)**

Di Menu dashboard ada informasi-informasi sudah cukup baik. Seharusnya dimasukkan ke dalam notifikasi atau bagian menu notifikasi. Apabila ada pembaharuan atau informasi baru, dapat langsung di notif oleh pengguna. Sayangnya ini hanya ada di Telegram di Channel, tidak terintegrasi notifikasi. Apabila ada menu notifikasi, pastinya lebih enak dilihat dan mengetahui histori lainnya, kemudian apakah sudah dibaca atau belum.

Selanjutnya disini Dashboard hanya full plek isinya informasi saja. Ini tidak bagus menurut saya, karena informasi tidak semua mahasiswa tidak baca dan tidak peduli. Ada yang lebih penting lagi,seperti jadwal praktikum/ asisten praktikum hari ini. Kemudian notifikasi penilaian apakah sudah di input atau belum jadi di dashboard diharapkan langsung di notif oleh pengguna sehingga dapat meningkatkan user experience. Lainnya dapat notifikasi apabila Anda bolos atau tidak mengikuti praktikum sehingga harus mengikuti inhall di praktikum, dan ada notifikasi khusus harus mengikuti inhall tersebut dan dashboard informasi khusus anda inhall. Lainnya mungkin dashboard ini bisa di modifikasi sesuai keinginan user misalnya menampilkan nilai-nilai yang ada di praktikum mengampunya, shortcut, dan lainnya.

**Menu Pendaftaran (**[**https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/pendaftaran-praktikum**](https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/pendaftaran-praktikum)**)**

Pendaftaran praktikum disini masih kurang efektif, kenapa ada pin?seharusnya dapat menggunakan yang lebih modern seperti payment gateway, sedangkan ini harus aktivasi secara manual yaitu mengisi google form, padahal itu tidak efektif sekali. Kalau menggunakan payment gateway, pembayaran bisa lebih banyak lagi, misalnya dari virtual payment seperti m banking, ovo, dana dan lain sebagainya. Ini akan memudahkan mahasiswa melakukan aktivasi secara otomatis, tanpa memerlukan di cek manual oleh admin web.

Di halaman ini, ada pengumuman seperti Pendaftaran Praktikum, contoh “ Pendaftaran praktikum akan dibuka pada tanggal 2024-02-24 Jam 14:21:00

Ditutup pada tanggal 2024-03-21 Jam 15:45:00”

Dan juga “Mohon bersabar pendaftaran belum dibuka”. Kedua pengumuman seharusnya tidak ditampilkan, mahasiswa sudah pasti tahu pendaftaran praktikum sudah ditutup. Ini harusnya ditampilkan saat mendekati jadwal praktikum saja biar lebih efektif. Selanjutnya harusnya ada histori praktikum yang sudah dipilih.histori disini hanya 1semester sebelum praktikum yang pernah sudah di daftar, seharusnya semester sebelumnya di include juga biar meningkatkan transparansi terhadap mahasiswa.

Menu Pemilihan Slot (<https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/jadwal-praktikum>)

Dari sidebar Praktikum, ada menu Pemilihan Slot. Disini mahasiswa dapat memilih slot praktikum. Tetapi ini tidak sesuai, apabila jadwal pendaftaran praktikum sudah habis, disini malah ditampilkan Jadwal Praktikum, bukan yang dimaksud sesuai menu yaitu “Pemilihan Slot” melainkan Jadwal Praktikum Anda dan di header ini adalah Jadwal Praktikum. Ini tidak sesuai dengan konteks. Kemudian di atas sudah benar ada informasi “Pemilihan Slot Ditutup” tetapi ada informasi lainnya “Pemilihan slot akan dibuka pada tanggal 2024-02-27 Jam 09:00:00Ditutup pada tanggal 2024-03-19 Jam 09:15:00” karena ini sudah lewat dengan jadwal dan tidak perlu dinformasikan lagi apabila jadwal praktikum sudah ditutup. Ini akan menimbulkan redudansi informasi.

Halaman Materi (<https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/materi-praktikum>)

Halaman Materi menampilkan materi-materi yang bisa diunduh oleh mahasiswa

Disini seharusnya bisa menampilkan materi praktikum sebelumnya jugaharusnya ditampilkan apabila pernah dipilih. Tetapi disini hanya ditampilkan praktikum yang ditampilkan hanya semester ini saja, tidak semester terlebih dahulu, sehingga akan merasa merugikan mahasiswa dimana yang pernah membayar praktikum sebelumnya.

Kemudian saat diklik, ada passwordnya, dan membuka pada berbentuk tabel yaitu No judul Keterangan dan klik dibagian kolom Option, itu mengarahkan ke website lainnya yaitu google drive. Ini tidak efektif dan seharusny mengincludekan pdf reader di website. Kemudian password tidak diperlukan

**Halaman Praktikum (**[**https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/presensi-praktikum**](https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/presensi-praktikum)

Disini merupakan daftar praktikum yang diikuti sekarang. Disini sebenarnya tidak efektif kalau dibilang “Presensi” tetapi ini menampilkan informasi praktikum yang diikutkan hingga detail praktikumnya seperti Data umum praktikum, data presensi, Informasi praktikum, dan inhal praktikum.

Kemudian link nilai praktikum ini ada redudansi. Pertama ada portal nilai sendiri-sendiri, kemudian ada nilai praktikum yang ada di reglab sendiri. Ini menimbulkan redudansi fitur karena link nilai yang menuju spreadsheet dan nilai praktikum tabel yang sudah ada di reglab, sebenarnya menampilkan yang sama, bedanya kalau nilai di reglab tidak bisa menampilkan nilai slot praktikum lainnya, hanya slot yang dipilih sekarang.

Disini juga masih kurang fitur lainnya seperti histori praktikum yang pernah diikuti, dan melihat detailnya seperti nilai sebelumnya, sehingga tidak dapat dipantau praktikum-praktikum sebelumnya yang pernah diikuti, tetapi hanya melihat praktikum di semester ini saja.

**Halaman Asistem Praktikum (**[**https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/presensi-asisten-praktikum**](https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/presensi-asisten-praktikum)**)**

Disini kurang lebih hampir sama dengan Halaman praktikum, tetapi disini bisa melihat portal nilai dan mengisi penilaian praktikum. Dibagian penilaian praktikum di reglab sendiri masih kurang powerfull dari spreadsheet yang dibuat google, misalnya fitur search (harus menggunakan search di browser, kemudian saat mengklik penilaian praktikum, untuk memasuki tabel-tabel harus mengklik judul misalnya “Pertemuan-1” tetapi disini berbentuk kotak seharusnya semua kotak itu bisa diklik, tetapi disini hanya bagia njudul saja.

Saat menginput nilai, apabila value masih salah, misalnya huruf atau typo, malah ini tidak ada aware ke user seperti kesalahan input malah membuat error dan kesalahan sistem sehingga tidak tersave, apabila semua nilai sudah keinput, malah kembali ke save terakhir sebelumnya diinput.

Halaman Form Pengganti ( <https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/form-pengganti>)

Kosong? Tidak terlalu berguna. Lebih baik juga dipindahkan ke bagian menu Asisten sehingga menggrup lebih baik

Fitur Tambahan:

Reglab ini masih jauh dibilang dari kata “sempurna”. Seharusnya juga reglab dengan portal itu memiliki aplikasi 1 yang sama yaitu dengan nama sistem yang sama. Misalnya aplikasi Portal UAD berbasis Android/IOS. Disini karena pengguna lebih banyak menggunakan smartphone Android maupun Iphone, akan memudahkan user untuk mengakses aplikasi tersebut. Apabila ini disatukan dengan reglab, maka akan memudahkan user, tidak perlu mencari-cari lainnya dan menjadi 1 sistem yang besar. Apabila ada reglab tidak hanya untuk informatika, ini bisa layaknya E-learning dan menjadi inheretance untuk program studi lainnya menjadi sebagai abstraksi dan interface untuk memudahkan sistem lainnya. Sehingga apabila ada praktikum lainnya yang tidak hanya saja di program studi informatika misalnya teknik industri, ini aka nmemudahkan program studi lainnya juga, dan hanya membedakan user permission dan bagian data-data saja.

Apabila ini dibuat ke aplikasi android, dan tidak berbasis web saja, maka akan bisa dibuat notifikasi. Ini memudahkan mahasiswa dan membuat mahasiswa mencegah melupakan mengikuti praktikum. Jadi apabila ada praktikum di jadwal hari ini, akan ditampilkan jadwal apa saja yang dipraktikum di hari ini, dan memberikan notifikasi 15-30 menit ataupun sesuai prefensi setting mahasiswa.

Selanjutnya pembayaran Inhall, ini masih manual dan harus datang ke admin lab. Apabila dia mengikuti alasan inhall, harusnya juga pun bisa mengupload dokumen tertentu sebagai alasan tertentu mengapa dia mengikuti inhall. Apabila pembayaran inhall bisa 1aplikasi saja, misalnya langsung di web dengan mengimplementasikan fitur payment gateway, ini akan memudahkan mahasiswa, di mana tidak perlu datang ke kampus di mana hanya membayar daftar mengikuti inhall.

Selebihnya, reglab ini lebih cocok apabila diimplementasikan ke dalam bentuk android. Untuk berbasis web, tetap diadakan, kemudian untuk desain terlihat masih dalam bentuk template, dan harus diubah menjadi lebih modern lagii. Terakhir, di reglab tidak ada dark model, padahal ini membantu aksebilitas penglihatan mahasiswa.

Reglab (Registration Laboratory) merupakan sebuah aplikasi berbasis web yang dirancang untuk memfasilitasi proses pendaftaran dan pengelolaan kegiatan praktikum di lingkungan akademik, khususnya Program Studi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan. Sistem ini memungkinkan mahasiswa untuk mendaftar praktikum, memilih slot jadwal, mengakses materi pembelajaran, dan melakukan aktivitas terkait lainnya.

Dalam analisis ini, akan dibahas secara komprehensif mengenai permasalahan dan kelemahan yang ditemukan pada aplikasi Reglab, serta solusi dan perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas sistem tersebut. Analisis ini mencakup berbagai aspek, mulai dari keamanan data, desain antarmuka pengguna, fungsionalitas, hingga peluang pengembangan sistem ke depannya.

Analisis Keamanan Data

Halaman Login (https://reglab.tif.uad.ac.id/login)

Pada halaman login, terutama pada tampilan desktop, terdapat potensi kerentanan data yang terletak pada bagian tab informasi di sebelah kanan halaman. Informasi seperti "Informasi Pendaftaran Asisten Genap", "Informasi Praktikum Semester Gasal", atau informasi praktikum lainnya seharusnya tidak ditampilkan di halaman awal sebelum pengguna melakukan autentikasi. Menampilkan informasi tersebut dapat menyebabkan potensi kerentanan data karena informasi tersebut seharusnya hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses yang valid.

Halaman Daftar/Register (https://reglab.tif.uad.ac.id/register)

Sama halnya dengan halaman login, pada halaman pendaftaran (register) juga terdapat kerentanan data yang serupa. Informasi-informasi seperti "Informasi Pendaftaran Asisten Genap", "Informasi Praktikum", atau informasi lainnya ditampilkan sebelum pengguna melakukan autentikasi. Praktik ini dapat dianggap sebagai potensi kerentanan data karena informasi tersebut seharusnya hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses yang valid.

Halaman Forgot Password (https://reglab.tif.uad.ac.id/forgot-password)

Pada halaman lupa kata sandi (forgot password), permasalahan yang sama juga ditemukan. Informasi-informasi terkait praktikum ditampilkan sebelum pengguna melakukan autentikasi. Praktik ini dapat dianggap sebagai potensi kerentanan data karena informasi tersebut seharusnya hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses yang valid.

Rekomendasi:

1. Informasi-informasi sensitif atau yang memerlukan hak akses khusus seharusnya tidak ditampilkan di halaman-halaman publik seperti halaman login, pendaftaran, atau lupa kata sandi.

2. Implementasikan mekanisme autentikasi yang ketat sebelum menampilkan informasi-informasi tersebut untuk mencegah potensi kebocoran data.

3. Terapkan prinsip "need-to-know" dalam menampilkan informasi, di mana hanya informasi yang relevan dengan pengguna yang bersangkutan yang boleh ditampilkan setelah autentikasi berhasil dilakukan.

Analisis Struktur dan Tata Letak Antarmuka Pengguna

Kerangka Halaman Utama (https://reglab.tif.uad.ac.id/dashboard)

Sebelum menganalisis fitur-fitur yang ada di dashboard, perlu dilakukan analisis terhadap kerangka yang ada di halaman utama setelah autentikasi berhasil dilakukan.

Sidebar:

Pada bagian sidebar, terdapat beberapa menu, yaitu:

1. Dashboard

2. Praktikum

- Dropdown (Praktikum) = Pendaftaran, Pemilihan Slot, Materi

3. Presensi

- Dropdown (Presensi) = Praktikum, Asisten Praktikum, Form Pengganti

4. Asisten

5. Hari Libur

6. Profile

7. Logout

Beberapa permasalahan yang ditemukan pada sidebar adalah sebagai berikut:

1. Tata bahasa yang kurang tepat pada beberapa menu, seperti "Praktikum" yang berbentuk dropdown.

2. Isi dari dropdown "Presensi" tidak sesuai dengan maksud menu tersebut. Isinya mencakup daftar-daftar praktikum yang dipilih, detail praktikum, absensi, nilai, informasi praktikum, hingga inhal praktikum. Padahal, dropdown ini seharusnya hanya berisi menu-menu terkait presensi saja.

3. Menu "Asisten Praktikum" yang seharusnya berada di bawah menu "Asisten" justru dimasukkan ke dalam dropdown "Presensi".

4. Menu "Form Pengganti" tidak sesuai jika dimasukkan ke dalam dropdown "Presensi".

Rekomendasi:

1. Periksa dan perbaiki tata bahasa pada setiap menu untuk menjaga konsistensi dan kejelasan.

2. Restrukturisasi isi dropdown "Presensi" agar hanya mencakup menu-menu terkait presensi saja.

3. Pindahkan menu "Asisten Praktikum" ke bawah menu "Asisten".

4. Pertimbangkan untuk memindahkan menu "Form Pengganti" ke tempat yang lebih sesuai atau menggabungkannya dengan menu lain yang relevan.

Sidebar Kanan:

Pada bagian sidebar sebelah kanan, terdapat ikon empat kotak yang merupakan "Customize AdminLTE". Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengatur tampilan (appearance) aplikasi Reglab. Namun, pengaturan yang dilakukan tidak dapat disimpan secara permanen dan akan hilang saat pengguna menyegarkan halaman atau berpindah ke bagian lain dalam aplikasi.

Rekomendasi:

1. Jika fitur "Customize AdminLTE" tidak berfungsi dengan baik, lebih baik untuk menghapusnya dari antarmuka pengguna untuk menghindari kebingungan dan redudansi fitur.

2. Jika fitur ini tetap ingin dipertahankan, sebaiknya disediakan menu "Settings" atau "Pengaturan" yang terpisah di mana pengguna dapat mengatur tampilan aplikasi secara permanen.

Halaman Dashboard (https://reglab.tif.uad.ac.id/)

Pada halaman dashboard, terdapat beberapa informasi yang ditampilkan. Meskipun informasi tersebut cukup baik, akan lebih tepat jika informasi-informasi tersebut dimasukkan ke dalam notifikasi atau bagian menu notifikasi. Dengan adanya menu notifikasi, pengguna dapat dengan mudah melihat pembaruan atau informasi baru, serta histori notifikasi yang telah dibaca atau belum dibaca.

Rekomendasi:

1. Implementasikan menu notifikasi yang terintegrasi dengan aplikasi untuk menampilkan informasi-informasi penting secara real-time.

2. Pada halaman dashboard, tampilkan informasi yang lebih relevan dan prioritas bagi pengguna, seperti jadwal praktikum hari ini, notifikasi penilaian yang belum diinput, notifikasi ketidakhadiran praktikum, atau informasi lainnya yang memerlukan perhat ian segera.

3. Pertimbangkan untuk memberikan opsi kustomisasi dashboard, sehingga pengguna dapat menyesuaikan tampilan dan informasi yang ingin ditampilkan sesuai dengan preferensi mereka, misalnya menampilkan nilai-nilai praktikum, shortcut menu, atau widget lainnya.

Halaman Pendaftaran Praktikum (https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/pendaftaran-praktikum)

Pada halaman pendaftaran praktikum, proses yang ada saat ini dinilai kurang efektif. Penggunaan PIN (Personal Identification Number) sebagai metode pembayaran dianggap kurang modern dan memerlukan proses aktivasi manual melalui pengisian Google Form oleh admin.

Rekomendasi:

1. Pertimbangkan untuk mengimplementasikan sistem pembayaran yang lebih modern, seperti payment gateway. Dengan adanya payment gateway, mahasiswa dapat melakukan pembayaran melalui berbagai metode, seperti mobile banking, OVO, DANA, dan lainnya, sehingga proses aktivasi dapat dilakukan secara otomatis tanpa memerlukan campur tangan admin.

2. Hapus pengumuman seperti "Pendaftaran praktikum akan dibuka pada tanggal..." atau "Mohon bersabar pendaftaran belum dibuka" karena informasi tersebut sudah jelas bagi mahasiswa. Sebagai gantinya, tampilkan pengumuman tersebut hanya pada waktu yang mendekati jadwal pendaftaran praktikum untuk meningkatkan efektivitas.

3. Tampilkan histori praktikum yang pernah dipilih oleh mahasiswa, tidak hanya terbatas pada satu semester sebelumnya. Dengan menampilkan histori praktikum dari semester-semester sebelumnya, hal ini dapat meningkatkan transparansi dan memudahkan mahasiswa dalam memonitor praktikum yang pernah diikuti.

Halaman Pemilihan Slot Praktikum (https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/jadwal-praktikum)

Pada halaman pemilihan slot praktikum, terdapat beberapa ketidaksesuaian antara judul menu dengan konten yang ditampilkan. Meskipun halaman ini seharusnya menampilkan opsi pemilihan slot praktikum, namun yang ditampilkan justru jadwal praktikum mahasiswa dan informasi terkait pemilihan slot yang sudah ditutup.

Rekomendasi:

1. Sesuaikan judul halaman dan isi konten agar konsisten dengan tujuan dan fungsi halaman tersebut. Jika halaman ini dimaksudkan untuk menampilkan jadwal praktikum mahasiswa, maka judul halaman sebaiknya disesuaikan menjadi "Jadwal Praktikum" atau sejenisnya.

2. Hapus informasi tentang pembukaan dan penutupan pemilihan slot jika jadwal praktikum sudah lewat dan tidak lagi relevan. Informasi tersebut hanya akan menimbulkan redudansi dan kebingungan bagi pengguna.

Halaman Materi Praktikum (https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/materi-praktikum)

Halaman ini menampilkan materi-materi praktikum yang dapat diunduh oleh mahasiswa. Namun, beberapa permasalahan yang ditemukan adalah:

1. Hanya menampilkan materi praktikum untuk semester saat ini, tidak mencakup materi praktikum dari semester-semester sebelumnya yang pernah diikuti oleh mahasiswa.

2. Untuk mengakses materi, pengguna harus memasukkan password terlebih dahulu.

3. Saat diklik, materi akan diarahkan ke situs web lain (misalnya Google Drive) dalam bentuk tabel dengan opsi untuk mengunduh.

Rekomendasi:

1. Tampilkan materi praktikum dari semester-semester sebelumnya yang pernah diikuti oleh mahasiswa. Hal ini akan memberikan akses yang lebih lengkap dan adil bagi mahasiswa terhadap materi-materi yang pernah dibayar sebelumnya.

2. Pertimbangkan untuk menghilangkan kebutuhan memasukkan password untuk mengakses materi. Jika memang diperlukan, gunakan metode autentikasi yang lebih aman dan user-friendly.

3. Sediakan fitur PDF reader terintegrasi di dalam aplikasi sehingga pengguna dapat membaca materi secara langsung tanpa harus diarahkan ke situs web eksternal.

Halaman Praktikum (https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/presensi-praktikum)

Halaman ini menampilkan daftar praktikum yang diikuti oleh mahasiswa pada semester berjalan. Meskipun halaman ini berjudul "Presensi Praktikum", namun isinya mencakup informasi yang lebih luas, seperti data umum praktikum, data presensi, informasi praktikum, dan inhal praktikum.

Permasalahan yang ditemukan:

1. Judul "Presensi Praktikum" kurang tepat karena halaman ini tidak hanya mencakup presensi saja, tetapi juga informasi lain yang lebih luas.

2. Terdapat redudansi fitur antara link "Portal Nilai" dan "Nilai Praktikum" yang menampilkan informasi nilai yang sama, hanya berbeda dalam hal tampilan dan cakupan data yang ditampilkan.

3. Tidak terdapat fitur untuk melihat histori praktikum yang pernah diikuti pada semester-semester sebelumnya, beserta detail nilai dan informasi terkait.

Rekomendasi:

1. Ubah judul halaman menjadi lebih deskriptif dan mencakup seluruh informasi yang ditampilkan, misalnya "Detail Praktikum" atau sejenisnya.

2. Gabungkan fitur "Portal Nilai" dan "Nilai Praktikum" menjadi satu fitur yang terintegrasi dan konsisten untuk menghindari redudansi.

3. Tambahkan fitur untuk menampilkan histori praktikum yang pernah diikuti pada semester-semester sebelumnya, lengkap dengan detail nilai, presensi, dan informasi terkait lainnya. Hal ini akan meningkatkan transparansi dan memudahkan mahasiswa dalam memonitor progress mereka.

Halaman Asisten Praktikum (https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/presensi-asisten-praktikum)

Halaman ini memiliki fungsi yang hampir sama dengan halaman "Praktikum", yaitu menampilkan portal nilai dan fitur untuk menginput penilaian praktikum. Namun, terdapat beberapa kelemahan dalam implementasi fitur-fitur tersebut:

1. Fitur pencarian (search) pada tabel penilaian praktikum masih kurang efektif, pengguna harus menggunakan fitur pencarian di browser.

2. Untuk mengakses tabel-tabel penilaian, pengguna harus mengklik judul tertentu (misalnya "Pertemuan-1"). Seharusnya, semua kotak yang menampilkan data dapat diklik untuk memudahkan navigasi.

3. Saat menginput nilai, tidak ada validasi atau peringatan yang diberikan kepada pengguna jika terjadi kesalahan input, seperti memasukkan huruf atau tipe data yang salah. Hal ini dapat menyebabkan error dan kegagalan dalam menyimpan data.

4. Jika terjadi kesalahan input nilai, tidak ada mekanisme untuk membatalkan perubahan dan kembali ke nilai sebelumnya secara otomatis.

Rekomendasi:

1. Tingkatkan fungsionalitas pencarian pada tabel penilaian praktikum dengan menyediakan fitur pencarian yang te rintegrasi di dalam aplikasi itu sendiri.

2. Ubah desain tabel penilaian praktikum agar semua kotak yang menampilkan data dapat diklik, sehingga memudahkan navigasi dan akses ke detail data.

3. Implementasikan validasi input pada form penilaian praktikum untuk mencegah kesalahan input dan memberikan peringatan kepada pengguna jika terjadi kesalahan. Misalnya, membatasi hanya input angka yang diperbolehkan untuk nilai numerik.

4. Sediakan mekanisme untuk membatalkan perubahan nilai yang salah dan kembali ke nilai sebelumnya secara otomatis, atau setidaknya memberikan konfirmasi sebelum menyimpan perubahan nilai.

Halaman Form Pengganti (https://reglab.tif.uad.ac.id/mahasiswa/form-pengganti)

Halaman ini saat ini tidak menampilkan konten apa pun, sehingga keberadaannya dirasa tidak berguna bagi pengguna. Untuk meningkatkan efisiensi dan menghindari kebingungan, sebaiknya halaman ini dihapus atau digabungkan dengan fitur lain yang relevan.

Rekomendasi:

1. Jika form pengganti memang tidak diperlukan, hapus halaman ini dari antarmuka pengguna.

2. Jika form pengganti masih dibutuhkan, pertimbangkan untuk menggabungkannya dengan fitur lain yang relevan, seperti halaman "Asisten" atau "Presensi". Penggabungan ini dapat dilakukan dengan menambahkan submenu atau tab baru di halaman yang relevan.

Analisis Fungsionalitas dan Fitur Tambahan

Integrasi dengan Aplikasi Mobile

Meskipun Reglab saat ini berbasis web, integrasi dengan aplikasi mobile dapat memberikan peningkatan yang signifikan dalam hal aksesibilitas dan pengalaman pengguna. Berikut adalah beberapa rekomendasi terkait integrasi dengan aplikasi mobile:

1. Kembangkan aplikasi mobile Reglab untuk platform Android dan iOS. Hal ini akan memudahkan pengguna (mahasiswa dan asisten) dalam mengakses sistem praktikum dari perangkat mobile mereka.

2. Integrasikan fitur notifikasi push pada aplikasi mobile. Pengguna dapat menerima notifikasi real-time tentang jadwal praktikum, pengumuman, perubahan nilai, atau informasi penting lainnya. Fitur ini dapat meningkatkan engagement dan mencegah mahasiswa melupakan praktikum atau kegiatan terkait.

3. Sediakan opsi pengaturan notifikasi yang dapat disesuaikan oleh pengguna, seperti waktu notifikasi diterima sebelum jadwal praktikum, jenis notifikasi yang ingin diterima, dan lain sebagainya.

4. Manfaatkan fitur-fitur unik pada perangkat mobile, seperti kamera untuk mengupload bukti kehadiran (presensi) atau dokumen terkait inhall secara langsung dari aplikasi.

Pembayaran dan Inhall

Sistem pembayaran dan pengelolaan inhall (praktikum pengganti) juga perlu ditingkatkan untuk memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna. Berikut rekomendasi yang dapat dipertimbangkan:

1. Implementasikan sistem pembayaran online terintegrasi dengan payment gateway (seperti yang telah disarankan sebelumnya). Hal ini akan memudahkan mahasiswa dalam melakukan pembayaran praktikum atau inhall tanpa harus datang ke kampus.

2. Sediakan fitur untuk mengupload dokumen pendukung secara digital terkait alasan mengikuti inhall. Misalnya, mahasiswa dapat mengupload surat keterangan sakit atau bukti lainnya secara langsung melalui aplikasi atau website.

3. Otomatisasi proses pendaftaran dan validasi pembayaran inhall. Setelah melakukan pembayaran online, mahasiswa dapat langsung terdaftar untuk mengikuti inhall tanpa perlu validasi manual dari admin.

Desain Antarmuka dan Aksesibilitas

Untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan aksesibilitas, beberapa perbaikan pada desain antarmuka dan fitur tambahan dapat dipertimbangkan:

1. Lakukan redesain antarmuka pengguna (UI/UX) agar terlihat lebih modern, intuitif, dan konsisten. Terapkan prinsip-prinsip desain yang baik, seperti hirarki visual, kontras warna yang sesuai, dan tata letak yang rapi.

2. Sediakan mode tampilan gelap (dark mode) untuk meningkatkan aksesibilitas bagi pengguna dengan kondisi penglihatan tertentu atau preferensi tampilan yang berbeda.

3. Tingkatkan aksesibilitas dengan menyediakan fitur seperti pembacaan layar, kontrol keyboard, dan dukungan untuk pembesaran tampilan.

4. Pertimbangkan untuk mengimplementasikan desain responsif (responsive design) agar antarmuka pengguna dapat beradaptasi dengan baik pada berbagai ukuran layar dan perangkat, termasuk desktop, tablet, dan perangkat mobile.

Integrasi dengan Sistem Lain dan Skalabilitas

Untuk meningkatkan efisiensi dan skalabilitas sistem, integrasi dengan sistem lain dan peluang pengembangan lebih lanjut dapat dipertimbangkan:

1. Integrasikan Reglab dengan sistem informasi akademik lainnya yang digunakan di Universitas Ahmad Dahlan, seperti sistem manajemen pembelajaran (LMS) atau sistem informasi mahasiswa. Misalnya menggabungkan dengan E-Learning atau lainnya. Hal ini akan memungkinkan pertukaran data yang lebih lancar dan menghindari duplikasi data.

2. Kembangkan Reglab sebagai sistem yang dapat digunakan tidak hanya untuk Program Studi Teknik Informatika, tetapi juga untuk program studi atau fakultas lain di Universitas Ahmad Dahlan. Dengan melakukan abstraksi dan penggunaan prinsip-prinsip pemrograman berorientasi objek, sistem dapat dikembangkan untuk mendukung kebutuhan praktikum di berbagai disiplin ilmu.

3. Pertimbangkan untuk mengembangkan Reglab menjadi platform yang lebih besar dan terintegrasi dengan fitur-fitur seperti e-learning, manajemen tugas, kolaborasi, dan lain sebagainya. Hal ini akan menjadikan Reglab sebagai pusat sumber daya pembelajaran digital yang komprehensif bagi mahasiswa dan dosen.

4. Lakukan perencanaan arsitektur dan infrastruktur yang memadai untuk mendukung skalabilitas dan pertumbuhan sistem di masa depan. Misalnya, dengan menggunakan teknologi cloud computing atau arsitektur terdistribusi yang dapat dengan mudah disesuaikan dengan peningkatan jumlah pengguna atau beban kerja.

Analisis mendalam terhadap aplikasi Reglab telah mengidentifikasi beberapa permasalahan dan area yang memerlukan perbaikan, seperti keamanan data, struktur antarmuka pengguna, fungsionalitas, dan peluang pengembangan sistem ke depannya. Dengan mengimplementasikan rekomendasi-rekomendasi yang diberikan, diharapkan aplikasi Reglab dapat menjadi lebih efektif, efisien, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik bagi mahasiswa, asisten, dan pihak-pihak terkait lainnya dalam mengelola kegiatan praktikum di lingkungan akademik.