

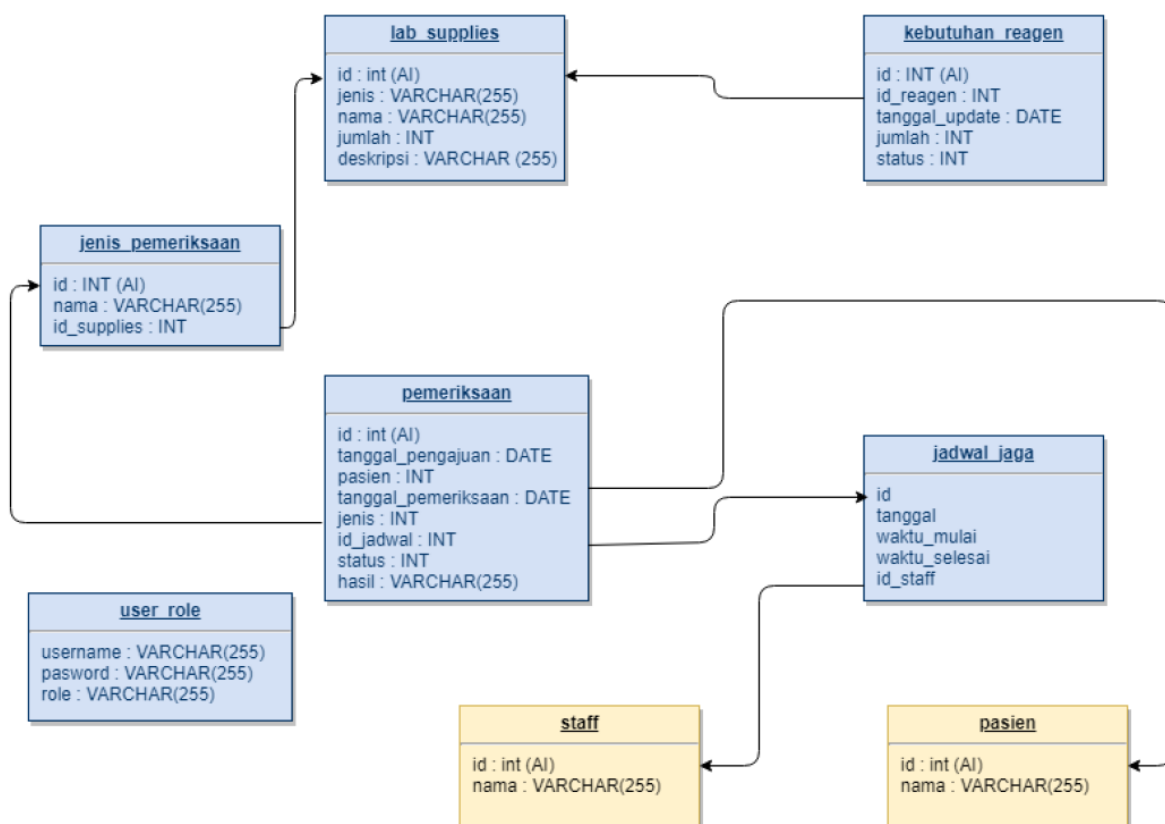
TUGAS AKHIR
ARSITEKTUR & PEMROGRAMAN APLIKASI PERUSAHAAN
(GENAP 2018/2019)

PENDAHULUAN

Rumah Sakit Cepat Sembuh (RSCS) merupakan salah satu rumah sakit terbesar di Indonesia. RSCS dikenal sebagai rumah sakit rujukan yang terpercaya dan dapat menyembuhkan segala penyakit. Setiap harinya RSCS bisa menangani hampir lima ribu pasien yang berdatangan dari berbagai daerah. Untuk dapat menangani ribuan pasien, tentunya RSCS memiliki tenaga medis dengan jumlah yang tak sedikit. RSCS menawarkan layanan kesehatan utama seperti rawat inap, rawat jalan, dan IGD. Selain menawarkan layanan kesehatan utama RSCS juga memiliki layanan penunjang medis, salah satunya yaitu Laboratorium. Unit Laboratorium berfungsi untuk memberikan pelayanan medis berupa pemeriksaan laboratorium. Hasil pemeriksaan Laboratorium akan digunakan sebagai penetapan diagnosis, pemberian pengobatan, pemantauan hasil pengobatan, dan penentuan prognosis.

Untuk dapat mendukung kegiatan yang dilakukan oleh Laboratorium, diperlukan suatu sistem (SILabor). Dengan SILabor, diharapkan dapat mendukung kegiatan administratif dari laboratorium seperti dokter serta staf laboratorium dapat melakukan pertukaran informasi antar unit dengan mudah. Sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas dari kinerja laboratorium. Pada tugas ini, diharapkan Anda dapat mengimplementasikan SILabor dengan menggunakan pengetahuan yang telah diberikan di kelas ataupun di luar kelas dengan menggunakan *framework* Spring Boot.

DATABASE



Pada skema diatas, terdapat 8 macam tabel. Tabel LAB_SUPPLIES merepresentasikan persediaan barang-barang lab. Tabel KEBUTUHAN_REAGEN merepresentasikan kebutuhan barang reagen yang

akan dibeli di kemudian hari. Tabel JENIS_PEMERIKSAAN merepresentasikan jenis pemeriksaan yang dilakukan pada laboratorium. Tabel PEMERIKSAAN merepresentasikan permintaan pemeriksaan yang berasal dari sistem informasi lain. Tabel JADWAL_JAGA merepresentasikan jadwal jaga dari staff laboratorium.

Setiap data pada tabel KEBUTUHAN_REAGEN pasti berafiliasi dengan tabel LAB_SUPPLIES dimana setiap reagen pasti merupakan barang-barang lab. Setiap data pada tabel JENIS_PEMERIKSAAN pasti berafiliasi dengan tabel LAB_SUPPLIES dimana setiap jenis pemeriksaan membutuhkan peralatan tertentu. Setiap data pada tabel PEMERIKSAAN pasti berafiliasi dengan tabel JENIS_PEMERIKSAAN dimana setiap pemeriksaan memiliki jenis tertentu. Setiap data pada tabel PEMERIKSAAN pasti berafiliasi dengan tabel JADWAL_JAGA dimana setiap pemeriksaan dilakukan pada jadwal jaga tertentu. Selain itu anda perlu untuk membuat tabel user_role dengan role admin dan staff untuk kepentingan login dan logout. Tabel staff dan pasien dibuat langsung pada *database interface* dengan menyertakan beberapa *dummy data*.

FITUR

[1] Login

Initial Page: /login

Form Request: POST, /login

Response Page: /

Role: -

Poin: 6

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk membuat sistem login dengan menggunakan username dan password yang ada di database. Pada halaman “/login” akan terdapat form untuk mengisi username dan password dari pengguna dan pengguna dapat mengklik submit untuk memasukkan data untuk diverifikasi. Jika tombol submit di-klik, maka sistem akan melakukan validasi dengan Web Security. Jika terverifikasi, maka sistem akan menampilkan halaman utama berdasarkan role pengguna. Dan jika gagal diverifikasi, maka akan kembali ke halaman login.

[2] Logout

Initial Page: -

Form Request: POST, /logout

Response Page: /login

Role: Admin Laboratorium dan Staf Laboratorium

Poin: 6

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk membuat sistem logout. Sistem ini dapat diakses oleh admin dan staf dari sistem laboratorium. Jika tombol logout ditekan, maka data session dan hak akses membuka halaman-halaman yang terdapat pada sistem (kecuali login) akan dihapus dan system menampilkan halaman login.

[3] Membuat perencanaan kebutuhan reagen

Initial Page: /lab/kebutuhan/tambah

Form Request: POST, /lab/kebutuhan/tambah

Response Page: /lab/kebutuhan/tambah

Role: Staf Laboratorium

Poin: 6

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk membuat perencanaan kebutuhan reagen. Fitur ini dapat diakses dari halaman “/lab/kebutuhan”. Data yang perlu di-input dalam fitur ini adalah sebagai berikut:

- Nama reagen (anda diharapkan dapat memanfaatkan dropdown untuk menginput reagen yang dibutuhkan).
- Jumlah dari reagen yang dibutuhkan.

Fitur ini hanya dapat diakses oleh Staf laboratorium.

[4] Melihat perencanaan kebutuhan reagen

Initial Page: -

Form Request: GET, /lab/kebutuhan

Response Page: /lab/kebutuhan

Role: Admin Laboratorium, Staf Laboratorium

Poin: 6

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk melihat rencana kebutuhan reagen yang telah dibuat.

Data-data yang perlu ditampilkan adalah

- Id reagen
- Jumlah reagen
- Status reagen
- Tanggal perubahan status

Jika tidak ada rencana kebutuhan reagen, Anda dapat menampilkan “Perencanaan Kebutuhan Reagen Belum Diajukan”. Admin dan staf laboratorium dapat mengakses fitur ini.

[5] Web Service untuk mengembalikan data perencanaan kebutuhan reagen

Form Request: GET, /lab/kebutuhan/perencanaan

Response Page: /lab/kebutuhan/

Role: Admin Farmasi

Poin: 6

Keterangan: Pada fitur ini anda diminta membuat web service untuk digunakan oleh Sistem Informasi Farmasi. SI Farmasi membutuhkan informasi mengenai perencanaan yang dilakukan oleh SI laboratorium.

[6] Mengelola perencanaan kebutuhan reagen

Initial Page: /lab/kebutuhan/ubah/{id}

Form Request: POST, /lab/kebutuhan/ubah/{id}

Response Page: /lab/kebutuhan/ubah

Role: Admin Laboratorium

Poin: 7

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk mengelola rencana kebutuhan reagen yang telah dibuat. Data-data yang dapat diubah secara manual adalah sebagai berikut

- Status (1 = aktif/belum dibeli, 0 = tidak aktif/telah dibeli).
- tanggal_status (di- update secara otomatis setiap status diubah).

Fitur ini hanya dapat diakses oleh admin laboratorium.

[7] Melihat daftar permintaan pemeriksaan lab

Initial Page: -

Form Request: GET, /lab/pemeriksaan/permintaan

Response Page: /lab/pemeriksaan/permintaan

Role: Admin Laboratorium, Staf Laboratorium

Poin: 7

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk menampilkan permintaan dari pemeriksaan lab (Akan dijelaskan pada fitur [8]). Permintaan yang masuk pada database secara otomatis akan mendapatkan status menunggu persetujuan. Sistem harus mengecek jadwal jaga sesuai dengan permintaan pemeriksaan yang ada. Setelah itu, sistem akan menampilkan daftar permintaan pemeriksaan lab dengan informasi sebagai berikut:

- Nama pasien
- Tanggal permintaan
- Status

[8] Web Service untuk menerima permintaan pemeriksaan lab

Form Request: POST, /lab/pemeriksaan/permintaan

Response Page: -

Role: Admin Rawat Jalan

Poin: 7

Keterangan: Pada fitur ini anda diminta membuat web service untuk digunakan oleh Sistem Informasi Rawat Jalan. Sistem Rawat Jalan akan mengirimkan request POST yang berisikan permintaan pemeriksaan lab. Permintaan yang masuk akan sesuai dengan ketentuan pada fitur [7].

[9] Mengubah status pemeriksaan lab

Initial Page: /lab/pemeriksaan/permintaan

Form Request: POST, /lab/pemeriksaan/{id}

Response Page: /lab/pemeriksaan/permintaan

Role: Admin Laboratorium, Staf Laboratorium

Poin: 7

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk mengubah status pemeriksaan lab dari permintaan yang ada. Fitur ini dapat diakses pada halaman “/pemeriksaan/permintaan” dengan memilih pemeriksaan yang ingin diubah statusnya. Terdapat tiga jenis status berjenjang yaitu menunggu persetujuan, diproses dan selesai. Perubahan status hanya dapat menjadi 1 jenjang di atasnya. Penjelasan perubahan status adalah sebagai berikut

- Perubahan status dari menunggu persetujuan menjadi diproses
Perubahan hanya dapat dilakukan bila masih terdapat lab supplies terkait jenis pemeriksaan dan akan melakukan update terhadap atribut tanggal pemeriksaan (tanggal status dirubah). Selain itu perubahan status ini juga akan mengakibatkan jumlah lab supplies terkait menjadi berkurang.
- Perubahan status dari diproses menjadi selesai
Perubahan ini membutuhkan suatu input lain yakni hasil dari pemeriksaan lab. Sehingga anda perlu menambahkan sebuah field input hasil ketika status sebuah pemeriksaan telah berada pada jenjang diproses.

[10] Membuat jadwal staf lab jaga

Initial Page: /lab/jadwal-jaga/tambah

Form Request: POST, /lab/jadwal-jaga/tambah

Response Page: /lab/jadwal-jaga/tambah

Role: Admin Laboratorium

Poin: 7

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk membuat jadwal staff lab jaga per harinya. Data mengenai staff diisi langsung menggunakan *database interface*. Saat mengakses halaman ini, akan ditampilkan form dengan field sebagai berikut

- Tanggal
- Jam mulai
- Jam selesai
- Nama staf (dropdown dan berasal dari appointment)

Pengguna tidak dapat membuat jadwal pada tanggal dan jam yang telah berlalu. Sistem memungkinkan untuk menambahkan banyak jadwal dalam satu kali proses.

[11] Melihat jadwal staf lab jaga

Initial Page: -

Form Request: GET, /lab/jadwal-jaga/{tanggal}

Response Page: /lab/jadwal-jaga/{tanggal}

Role: Admin Laboratorium, Staf Laboratorium

Poin: 7

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk menampilkan jadwal staf lab jaga sesuai tanggal yang ada. Tampilan yang digunakan untuk menampilkan jadwal dibebaskan dengan ketentuan menampilkan

- Tanggal
- Jam mulai hingga jam selesai dari jadwal jaga per staff di hari tersebut
- Nama dari staf yang berjaga

[12] Mengubah jadwal staf lab jaga

Initial Page: /lab / jadwal-jaga/ubah/{id}

Form Request: POST, /lab / jadwal-jaga/ubah/{id}

Response Page: /lab / jadwal-jaga/{tanggal}

Role: Admin Laboratorium

Poin: 7

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk mengubah jadwal staff lab jaga sesuai jadwal yang dipilih. Pengguna akan melihat tampilan jadwal staf lab jaga lalu memilih satu jadwal yang ingin diubah. Seluruh informasi mengenai jadwal jaga dapat diubah, yaitu

- Tanggal
- Jam mulai
- Jam selesai
- Nama dari staff yang berjaga

Pengguna tidak dapat mengubah jadwal pada tanggal dan jam yang telah berlalu. Jika perubahan berhasil dilakukan, maka sistem akan menampilkan jadwal pada tanggal baru dari perubahan yang dilakukan.

[13] Membuat data persediaan lab

Initial Page: /lab/stok/tambah

Form Request: POST, / lab/stok/tambah

Response Page: /lab/stok/tambah

Role: Admin Laboratorium

Poin: 7

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk membuat data persediaan perlengkapan yang dimiliki lab. Data-data yang dapat di-input adalah sebagai berikut

- Jenis barang
- Nama barang
- Jumlah barang
- Deskripsi barang

Fitur ini hanya dapat diakses oleh Admin laboratorium.

[14] Melihat data persediaan lab

Initial Page: -

Form Request: GET, /lab/stok

Response Page: /lab/stok

Role: Admin Laboratorium, Staf laboratorium

Poin: 7

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk melihat data persediaan perlengkapan yang dimiliki lab. Data-data yang dapat ditampilkan adalah sebagai berikut

- Id
- Jenis
- Nama
- Jumlah
- Deskripsi

Jika tidak ada persediaan reagen yang dimiliki lab, Anda perlu menampilkan “Stok reagen kosong/habis! Silahkan ajukan rencana kebutuhan reagen”.

[15] Mengubah data persediaan lab

Initial Page: /lab/stok

Form Request: POST, /lab / stok/ubah/{id}

Response Page: /lab/stok

Role: Admin Laboratorium

Poin: 7

Keterangan: Pada fitur ini Anda diminta untuk mengubah data persediaan perlengkapan yang dimiliki lab. Fitur ini dapat diakses dengan mengakses halaman “/lab/stok” lalu memilih persediaan mana yang ingin diubah. Data-data yang dapat diubah hanya jumlah dari persediaan lab.

Note: Apabila ada yang dirasa kurang atau ambigu pada penjelasan, silakan buat asumsi sendiri. Asumsi ini turut dilaporkan pada dokumen laporan tugas akhir.

DEPLOYMENT

Lakukan deployment dari sistem yang kelompok Anda kembangkan dengan menggunakan Heroku.

PENGUMPULAN

1. Laporan Akhir dengan format bebas berisi minimal:

- Daftar fitur yang berisi penjelasan mengenai fitur yang dikerjakan. Disertai *screen capture* dari DB/browser yang menunjukkan implementasi fitur baik itu berhasil ataupun tidak.
- Dokumentasi web service yang dikembangkan. Disertai *screen capture* dari DB/Postman/Heroku yang menunjukkan implementasi web service baik itu berhasil ataupun tidak.
- Pembagian tugas dalam kelompok dalam bentuk tabel, misalnya:

NPM	Nama Lengkap	Fitur	Status	Keterangan
1234567890	Bobo Cantik	1. ...	100%	Mengasumsikan
		2. ...	70%	Kesulitan pada
...

- Kendala dalam pengerjaan tugas akhir (apabila ada).
- Alamat situs (Heroku) yang dapat diakses.

Laporan Akhir ini dikumpulkan melalui submission slot pada Scele.

2. Source code (project) dikumpulkan dengan cara push ke GitHub (<https://github.com/achmad-f-abka/apap>) sebelum waktu deadline submission slot pada Scele. Buat sebuah *directory* baru dengan nama Tugas-Akhir-Kelompok-X, ganti X dengan nomor kelompok masing-masing.