

FR.IA.02. TUGAS PRAKTIK DEMONSTRASI

Skema Sertifikasi/ Okupasi Nasional	Judul	:	PENGEMBANG WEB		
	Nomor	:	SKM/0317/00010/2/2019/16		
TUK	:	<input type="checkbox"/> Sewaktu	<input type="checkbox"/> Tempat Kerja	<input type="checkbox"/> Mandiri	
Nama Asesor	:				
Nama Asesi	:				
Tanggal	:				

☒ yang perlu

A. Petunjuk

1. Baca dan pelajari setiap instruksi kerja di bawah ini dengan cermat sebelum melaksanakan praktek
2. Klarifikasi kepada asesor apabila ada hal-hal yang belum jelas
3. Laksanakan pekerjaan sesuai dengan urutan proses yang sudah ditetapkan
4. Seluruh proses kerja mengacu kepada SOP/WI/IK yang dipersyaratkan

B. Alat dan Bahan

- a. Perangkat komputer dengan spesifikasi minimum
 - CPU Intel Pentium 4 dengan kecepatan 3 GHz atau sederajat
 - Sistem operasi: Microsoft Windows 7, Ubuntu 18.04.3 LTS atau yang sederajat
 - Memori 4 GB
 - Hardisk memiliki tempat kosong 250 GB
 - Resolusi layar 1024 x 768 pixel
- b. *Software tools*:
 - XAMPP (PHP development environment)
 - Text Editor (Sublime Text3/Atom/VS Code/dll.)
 - Diagramming Tools (Visio/Visual Paradigm/Lucid Chart/dll.)
- c. Alat tulis

C. Tugas Praktek

Skenario #1: Analisis Tools & Perancangan

Unit Kompetensi	Kode Unit	:	J.620100.001.01
	Judul Unit	:	Menganalisis Tools
	Kode Unit	:	J.620100.002.01
	Judul Unit	:	Menganalisis Skalabilitas Perangkat Lunak
	Kode Unit	:	J.620100.003.01
	Judul Unit	:	Melakukan Identifikasi Library, Komponen atau Framework yang Diperlukan
	Kode Unit	:	J.620100.006.01
	Judul Unit	:	Merancang User Experience

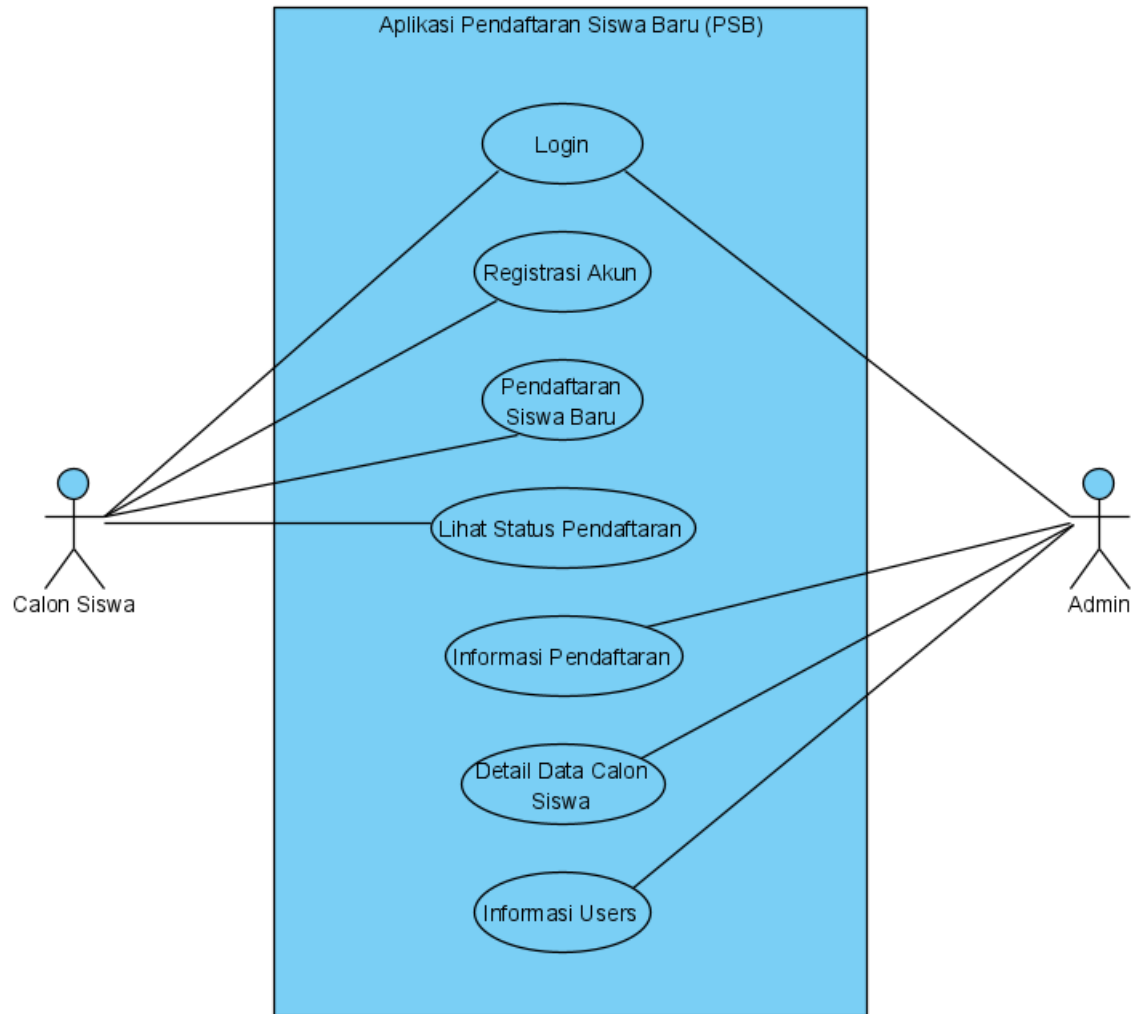
Waktu pengerjaan yang disediakan: 90 menit

Anda adalah seorang Web Developer yang ditugaskan oleh perusahaan untuk mengembangkan aplikasi Pendaftaran Siswa Baru (PSB) Online.

Lakukan langkah-langkah kerja berikut:

1. Menganalisis tools yang harus disiapkan untuk mengembangkan aplikasi PSB Online
2. Menganalisis skalabilitas perangkat lunak dengan mempertimbangkan kebutuhan pemrosesan dan perangkat keras
3. Melakukan Identifikasi Library, Komponen atau Framework yang Diperlukan dalam pengembangan
4. Merancang User Experience menggunakan *drawing tools*

Use-case diagram aplikasi PSB Online dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Use-case diagram* aplikasi PSB Online

Skenario #2: Membuat Aplikasi Web

Unit Kompetensi	Kode Unit	:	J.620100.017.02
	Judul Unit	:	Mengimplementasikan Pemrograman Terstruktur
	Kode Unit	:	J.620100.018.02
	Judul Unit	:	Mengimplementasikan Pemrograman Berorientasi Objek
	Kode Unit	:	J.620100.020.02
	Judul Unit	:	Menggunakan SQL
	Kode Unit	:	J.620100.021.02
	Judul Unit	:	Menerapkan Akses Basis Data
	Kode Unit	:	J.620100.022.02
	Judul Unit	:	Mengimplementasikan Algoritma Pemrograman
	Kode Unit	:	J.620100.030.02
	Judul Unit	:	Menerapkan Pemrograman Multimedia
	Kode Unit	:	J.620100.044.01
	Judul Unit	:	Menerapkan Alert Notification Jika Aplikasi Bermasalah

Waktu pengerjaan yang disediakan: 180 menit

Berdasarkan Use Case Diagram, aplikasi PSB Online memiliki fitur sebagai berikut:

1. Aplikasi memiliki halaman login untuk pendaftar (calon siswa) dan admin
2. Pendaftar dapat melakukan registrasi akun baru
3. Pendaftar dapat mengisi form pendaftaran siswa baru
4. Pendaftar dapat melihat status pendaftara
5. Admin dapat melihat informasi pendaftaran
6. Admin dapat mengubah status pendaftaran (Diterima/Cadangan/Tidak Diterima)
7. Admin dapat melihat detail data calon siswa
8. Admin dapat melihat informasi akun pengguna

Adapun asumsi dan batasan yang perlu diperhatikan dalam membuat aplikasi PSB Online antara lain:

1. Agar dapat diakses kapan pun dan dimana pun, pihak sekolah menginginkan agar aplikasi PSB Online dikembangkan sebagai aplikasi berbasis web.
2. Aplikasi PSB Online dikembangkan menggunakan **Framework PHP**.
3. Aplikasi memiliki akses ke basis data dan memiliki fungsi untuk *Create, Read, Update, dan Delete* (CRUD).
4. Aplikasi memiliki object multimedia (gambar dan video)
5. Aplikasi memiliki alert notifikasi bila aplikasi bermasalah

6. Aplikasi menggunakan Library atau Komponen Pre-Existing untuk:
- Ekspor bukti pendaftaran atau informasi pendaftaran dalam format PDF atau format lainnya;
 - Mempercantik tampilan web menggunakan framework CSS Bootstrap atau framework CSS lainnya;
 - Membuat tampilan web menjadi lebih interaktif menggunakan framework Java Script jQuery atau framework Java Script lainnya;

Silakan tambahkan asumsi lainnya bila diperlukan!

Skenario #3: Menguji coba dan memelihara aplikasi

Unit Kompetensi	Kode Unit	:	J.620100.024.02
	Judul Unit	:	Melakukan Migrasi Ke Teknologi Baru
	Kode Unit	:	J.620100.025.02
	Judul Unit	:	Melakukan Debugging
	Kode Unit	:	J.620100.032.01
	Judul Unit	:	Menerapkan Code Review
	Kode Unit	:	J.620100.036.02
	Judul Unit	:	Melaksanakan Pengujian Kode Program Secara Statis
	Kode Unit	:	J.620100.045.01
	Judul Unit	:	Melakukan Pemantauan Resource yang Digunakan Aplikasi
	Kode Unit	:	J.620100.047.01
	Judul Unit	:	Melakukan Pembaharuan Perangkat Lunak

Waktu pengerjaan yang disediakan: 120 menit

Berkaitan dengan ujicoba dan pemeliharaan aplikasi, lakukan langkah-langkah kerja berikut:

- Periksa apakah terdapat teknologi yang sudah obsole, bisa ada lakukan Migrasi Ke Teknologi Baru
- Lakukan debugging untuk memeriksa kesalahan dalam penulisan kode maupun logika pemrograman
- Lakukan code review apakah penulisan kode mudah terbaca dan sesuai guidelines & best practice penulisan kode
- Lakukan pemantauan resource yang digunakan aplikasi
- Lakukan pembaharuan perangkat lunak

-- oOo --