

FR.IA.02. TUGAS PRAKTIK DEMONSTRASI

Skema Sertifikasi/ Okupasi Nasional	Judul	:	JUNIOR WEB DEVELOPER		
	Nomor	:	FR.SKEMA-02-07		
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
5. Waktu pengerjaan yang disediakan: **180 menit**.

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. Skenario #1

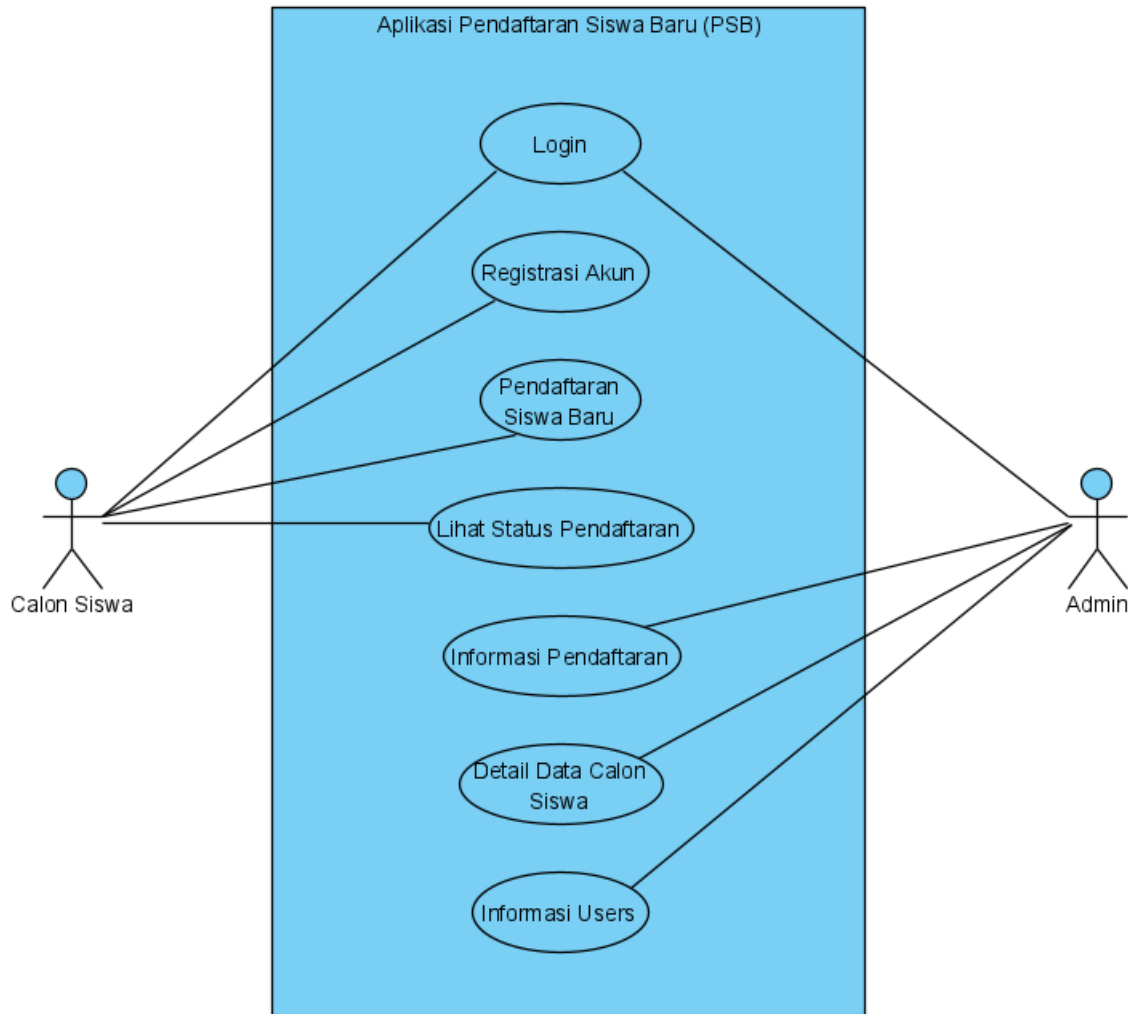
Unit Kompetensi	Kode Unit	:	J.620100.005.02
	Judul Unit	:	Mengimplementasikan <i>User Interface</i>
	Kode Unit	:	J.620100.010.01
	Judul Unit	:	Menerapkan Perintah Eksekusi Bahasa Pemrograman Berbasis Teks, Grafik, dan Multimedia
	Kode Unit	:	J.620100.015.01
	Judul Unit	:	Menyusun Fungsi, File atau Sumber Daya Pemrograman yang Lain dalam Organisasi yang Rapi
	Kode Unit	:	J.620100.016.01
	Judul Unit	:	Menulis Kode dengan Prinsip Sesuai <i>Guidelines</i> dan <i>Best Practices</i>
	Kode Unit	:	J.620100.017.02
	Judul Unit	:	Mengimplementasikan Pemrograman Terstruktur
	Kode Unit	:	J.620100.019.02
	Judul Unit	:	Menggunakan <i>Library</i> atau Komponen <i>Pre- Existing</i>

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

Adapun fitur aplikasi PSB Online adalah 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

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



Gambar 1. Use-case diagram aplikasi PSB Online

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 bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
3. Aplikasi memiliki fungsi untuk *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete* (CRUD).
4. Kode ditulis dengan memperhatikan *Guidelines* dan *Best Practices* penulisan kode PHP.
5. Aplikasi menggunakan Library atau Komponen Pre-Existing untuk:
 - a. Ekspor bukti pendaftaran atau informasi pendaftaran dalam format PDF atau format lainnya;
 - b. Mempercantik tampilan web menggunakan framework CSS Bootstrap atau framework CSS lainnya;
 - c. Membuat tampilan web menjadi lebih interaktif menggunakan framework Java Script jQuery atau framework Java Script lainnya;

Silakan tambahkan asumsi lainnya bila diperlukan!

Tugas-tugas:

Berdasarkan skenario di atas, lakukanlah langkah-langkah kerja berikut:

1. Mengimplementasikan *User Interface*

No.	Langkah Kerja	Instruksi Kerja
1	Mengidentifikasi rancangan <i>user interface</i>	1.1 Identifikasi rancangan <i>user interface</i> sesuai kebutuhan 1.2 Identifikasi komponen <i>user interface dialog</i> sesuai konteks rancangan proses 1.3 Jelaskan urutan dari akses komponen <i>user interface dialog</i> 1.4 Buat simulasi (<i>mock-up</i>) dari aplikasi yang akan dikembangkan
2	Melakukan implementasi rancangan <i>user interface</i>	2.1 Tetapkan menu program sesuai dengan rancangan program 2.2 Atur penempatan <i>user interface dialog</i> secara sekuensial 2.3 Sesuaikan setting aktif-pasif komponen <i>user interface dialog</i> dengan urutan alur proses 2.4 Tentukan bentuk <i>style</i> dari komponen <i>user interface</i> 2.5 Jadikan penerapan simulasi suatu proses yang sesungguhnya

2. Menerapkan Perintah Eksekusi Bahasa Pemrograman Berbasis Teks, Grafik, dan Multimedia

No.	Langkah Kerja	Instruksi Kerja
1	Mengidentifikasi mekanisme <i>running</i> atau eksekusi <i>source code</i>	1.1 Identifikasi cara dan <i>tools</i> untuk mengeksekusi <i>source code</i> 1.2 Identifikasi parameter untuk mengeksekusi <i>source code</i> 1.3 Identifikasi peletakan <i>source code</i> sehingga bisa dieksekusi dengan benar
2	Mengeksekusi <i>source code</i>	2.1 Eksekusi <i>source code</i> sesuai dengan mekanisme eksekusi <i>source code</i> dari <i>tools</i> pemrograman yang digunakan 2.2 Identifikasi perbedaan antara <i>running</i> , <i>debugging</i> , atau membuat <i>executable file</i>
3	Mengidentifikasi hasil eksekusi	3.1 Eksekusi <i>source code</i> sesuai skenario yang direncanakan 3.2 Identifikasi permasalahan bila eksekusi <i>source code</i> gagal/tidak berhasil

3. Menyusun Fungsi, File atau Sumber Daya Pemrograman yang Lain dalam Organisasi yang Rapi

No.	Langkah Kerja	Instruksi Kerja
1	Mengelola sumber daya pemrograman sesuai karakter	1.1 Buat nama file, fungsi, variabel, konstanta, dan sumber daya pemrograman lain sesuai konteks 1.2 Lengkapi setiap fungsi/prosedur/program dengan penulisan komentar di awal mengenai deskripsi fungsi/prosedur/program tersebut; <i>initial state</i> dan <i>final state</i> ; <i>author</i> (pembuat); versi dan/atau tanggal 1.3 Lengkapi badan <i>source code</i> dengan komentar/keterangan yang cukup, yang memberikan penjelasan atas baris-baris intruksi
2	Mengorganisasikan sumber daya pemrograman sesuai konteks	2.1 Susun <i>folder</i> dan <i>sub-sub folder</i> sesuai konteks dan isinya 2.2 Buat File "readme" yang mengandung penjelasan mengenai struktur/hirarki folder serta penjelasan mengenai sumber daya pemrograman

4. Menulis Kode dengan Prinsip Sesuai *Guidelines* dan *Best Practices*

No.	Langkah Kerja	Instruksi Kerja
1	Menerapkan coding-guidelines dan best practices dalam penulisan program (kode sumber)	1.1 Tulis kode sumber mengikuti <i>coding-guidelines</i> dan <i>best practices</i> 1.2 Buat Struktur program yang sesuai dengan konsep paradigmanya 1.3 Tangani Galat/error
2	Menggunakan ukuran performansi dalam menuliskan kode sumber	2.1 Hitung efisiensi penggunaan <i>resources</i> oleh kode 2.2 Implementasikan kemudahan interaksi sesuai standar yang berlaku

5. Mengimplementasikan Pemrograman Terstruktur

No.	Langkah Kerja	Instruksi Kerja
1	Menggunakan tipe data dan <i>control program</i>	1.1 Tentukan Tipe data yang sesuai standar 1.2 Gunakan Syntax program yang dikuasai sesuai standar 1.3 Gunakan Struktur kontrol program yang dikuasai sesuai standar
2	Membuat program sederhana	2.1 Buat program baca tulis untuk memasukkan data dari keyboard dan menampilkan ke layar monitor termasuk variasinya sesuai standar masukan/keluaran 2.2 Gunakan Struktur kontrol percabangan dan pengulangan dalam membuat program
3.	Membuat program menggunakan prosedur dan fungsi	3.1 Buat program dengan menggunakan prosedur dibuat sesuai aturan penulisan program 3.2 Buat program dengan menggunakan fungsi sesuai aturan penulisan program 3.3 Buat Program dengan menggunakan prosedur dan fungsi secara bersamaan sesuai aturan penulisan program 3.4 Berikan keterangan untuk setiap prosedur dan fungsi
4.	Membuat program menggunakan array	4.1 Tentukan dimensi <i>array</i> 4.2 Tentukan tipe data <i>array</i> 4.3 Tentukan panjang <i>array</i> 4.4 Gunakan pengurutan <i>array</i>
5.	Membuat program untuk akses file	5.1 Buat program untuk menulis data dalam media penyimpan 5.2 Buat program untuk membaca data dari media penyimpan
6.	Mengkompilasi Program	6.1 Koreksi kesalahan program 6.2 Bebaskan kesalahan <i>syntax</i> dalam program

6. Menggunakan *Library* atau Komponen *Pre-Existing*

No.	Langkah Kerja	Instruksi Kerja
1	Melakukan pemilihan unit-unit <i>reuse</i> yang potensial	1.1 Identifikasi <i>class unit-unit reuse</i> (dari aplikasi lain) yang sesuai 1.2 Hitung keuntungan efisiensi dari pemanfaatan komponen <i>reuse</i> 1.3 Tidak melanggar Lisensi, Hak cipta dan hak paten dalam pemanfaatan komponen <i>reuse</i> tersebut
2	Melakukan integrasi <i>library</i> atau komponen <i>pre-existing</i> dengan <i>source code</i> yang ada	2.1 Identifikasi ketergantungan antar unit 2.2 Hindari penggunaan komponen yang sudah <i>obsolete</i> 2.3 Hubungkan program dengan <i>library</i>
3.	Melakukan pembaharuan <i>library</i> atau komponen <i>pre-existing</i> yang digunakan	3.1 Identifikasi cara-cara pembaharuan <i>library</i> atau komponen <i>pre-existing</i> 3.2 Lakukan pembaharuan <i>library</i> atau komponen <i>pre-existing</i>

-- oOo --