



**SOAL  
LOMBA KOMPETENSI SISWA (LKS) SMK  
TINGKAT WILAYAH KERJA 3  
PROVINSI JAWA TIMUR  
TAHUN 2019**

**BIDANG LOMBA :  
WEB TECHNOLOGIES**



**DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TIMUR  
BIDANG PEMBINAAN PENDIDIKAN SMK**  
Jalan Geteng kali Nomor 33 Tlp. (031) 5342706-08 Fax. 5341107  
[www.pmkjatim.blogspot.net](http://www.pmkjatim.blogspot.net) Kode pos 60275 SURABAYA



**SOAL LOMBA KOMPETENSI SISWA (SMK)  
TINGKAT WILAYAH KERJA 3  
PROPINSI JAWA TIMUR TAHUN 2019**



**PENDAHULUAN**

Pada dasarnya ketika berbicara mengenai masa depan maka semua pihak menginginkan masa depan yang cerah dan indah tanpa terkecuali, begitupun juga bagi pelaku Industri Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM).

UMKM merupakan pola industri yang hampir digeluti oleh sebagian besar masyarakat di negeri ini alasannya tak lain karena modal utama dalam menjalankan UMKM terbilang masih terjangkau ketimbang membuka usaha macro yang membutuhkan asupan modal yang besar.

Era Revolusi Industri 4.0 yang dikenalkan beberapa dekade yang lalu telah "meledak", hal tersebut ditandai dengan munculnya pembaharuan dalam segala bidang kehidupan tak terkecuali bidang UMKM dengan Teknologi sebagai penggerak utamanya.

Tantangan terbesar yang dihadapi UMKM dalam era revolusi 4.0 ini ialah kemampuan mereka untuk beradaptasi dengan teknologi yang ada, saat ini memang ada sebagian UMKM yang *Go-Online* namun masih banyak juga yang bersifat *Offline*. Masa depan UMKM bisa dilihat dengan sejauh mana para pelaku usaha bisa memanfaatkan teknologi yang ada, namun sayang ada sebahagian pelaku UMKM masih asing dengan digitalisasi dan mereka masih nyaman dengan pola konvensional, faktornya utamanya ialah "Gagap Teknologi".

(sumber : <https://www.kompasiana.com/zullaw/5cb8180a95760e10fe436ff2/masa-depan-umkm-di-era-revolusi-industri-4-0>)

**MODUL A : *Mock Up Website***

Dalam usaha membantu bisnis UMKM di era Industri 4.0 maka *website* jual beli atau yang biasa disebut sebagai *e-commerce* menjadi hal mutlak adanya. Sebagai langkah awal dalam pengembangan situs jual beli, yang harus Anda lakukan adalah membuat *mock up* atau rancangan desain dari *website* itu sendiri.

Anda harus membuat *mock up* dari hasil desain untuk disajikan dalam berkas tersendiri untuk masing – masing perangkat yang di definisikan dalam resolusi (*width x height*) sebagai berikut :

- Komputer - 1440 x 900 pixels.
- Tablet - 768 x 1024 pixels.
- Smartphone - 320 x 480 pixels.

**Instruksi untuk peserta**

1. Simpan *file* Anda pada *root directory* pada *folder* dengan nama "XX\_MODUL\_A" dimana XX adalah nomor komputer Anda.
2. Penamaan file:
  - a. Komputer: computer\_XX.png.



**SOAL LOMBA KOMPETENSI SISWA (SMK)  
TINGKAT WILAYAH KERJA 3  
PROPINSI JAWA TIMUR TAHUN 2019**



- b. *Tablet*: tablet\_XX.png.
  - c. *Smartphone*: smartphone\_XX.png.
3. Anda boleh membuat gambar tambahan tiap resolusi untuk melakukan *highlight hidden elements*, animasi atau informasi tambahan yang akan membantu dalam pengembangan *website*.
- Penamaan *file* tambahan:
- a. Komputer: computer\_2\_XX.png, computer\_3\_XX.png.
  - b. *Tablet*: tablet\_2\_XX.png, tablet\_3\_XX.png.
  - c. *Smartphone*: smartphone\_2\_XX.png, smartphone\_3\_XX.png.
4. Simpan *source files* dari gambar yang Anda gunakan didalam folder “XX\_Mockup”. Simpan folder tersebut didalam *folder* “XX\_MODUL\_A” dan terkompresi dengan ekstensi .zip.
5. *Source files* adalah *file* yang berisi *layers*, *development files*, contoh: .psd/.ai /.jpg /.svg.

**MODUL B : IMPLEMENTASI DESAIN HTML 5, CSS , dan JAVASCRIPT**

Setelah melakukan desain *mock up website*, tugas Anda selanjutnya mengimplementasikan hasil desain Anda ke dalam halaman *web* yang dibangun dengan HTML 5, CSS, dan Javascript. Anda bisa menggunakan *Bootstrap Theme* yang disediakan oleh panitia di masing – masing komputer Anda. *Website* yang diharapkan bersifat *responsive*, atau tampilannya akan menyesuaikan dengan perangkat yang Anda gunakan untuk mengakses situs tersebut.

Adapun halaman yang harus ada dalam *website e-commerce* adalah sebagai berikut :

- 1. Halaman Beranda (index.html).  
Halaman ini sebagai halaman utama *website e-commerce* Anda.
- 2. Halaman katalog produk (katalog.html).  
Pada halaman ini akan tertampil semua tampilan produk yang akan Anda jual.
- 3. Halaman pendaftaran calon anggota / pembeli / *buyer*(registrasi.html).  
Halaman ini akan berisi form untuk calon pembeli Anda untuk mendaftarkan diri.  
Adapun data yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :
  - a. Nama lengkap (text, max char 50, required).
  - b. Tempat Lahir (text, max char 100, required).
  - c. Tanggal lahir (date, required).
  - d. Alamat (textarea, required).
  - e. *Katasandi* (password,required, regex validation  $(?=\d)(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z]).{8,}$ ), dengan validasi sebagai berikut serta menampilkan pesan *error* ketika kriteria validasi *password* tidak terpenuhi :



**SOAL LOMBA KOMPETENSI SISWA (SMK)  
TINGKAT WILAYAH KERJA 3  
PROPINSI JAWA TIMUR TAHUN 2019**



- Mengandung setidaknya 8 karakter.
  - Mengandung huruf besar dan huruf kecil.
- f. Konfirmasi kata sandi (validasi harus sama dengan kata sandi yang di inputkan sebelumnya).
- g. Alamat *e-mail* (*email, required*).
4. Halaman *login* anggota (*masuk.html*).
- Halaman *login* untuk anggota dengan mekanisme validasi menggunakan *e-mail* dan *password*.
5. Halaman keranjang (*keranjang.html*).
- Halaman daftar barang yang telah dibeli oleh anggota namun belum dibayar.
6. Halaman pembayaran (*pembayaran.html*).
- Halaman transaksi yang berisi data barang yang dibeli dan total pembayaran yang harus dilakukan oleh anggota.
7. Halaman kontak kami (*kontak.html*).
- Halaman yang berisi kontak dari penjual / *seller*. Adapun yang harus tertampil adalah informasi sebagai berikut :
- a. Foto.
  - b. Nama Toko.
  - c. Nama Penjual.
  - d. Alamat lengkap toko.
  - e. Nomor telepon toko dan penjual.
  - f. Alamat *e-mail*.
8. Halaman tentang pengembang (*tentang.html*).
- Halaman ini berisi tentang informasi data diri Anda selaku pengembang atau *developer* dari *website* ini, deskripsikan se jelas-jelasnya.

**Instruksi untuk peserta**

1. Berkas halaman *web* disimpan dalam struktur sebagai berikut :
  - a. Assets (direktori untuk menyimpan file CSS dan JS dari bootstrap dan engine yang lain).
  - b. Semua file halaman harus berekstensi *.html* dengan penamaan harus sesuai dengan kegunaan halaman masing – masing.
  - c. Simpan semua asset web dari hasil kerja Anda dengan nama “XX\_MODUL\_B” kemudian kompres dengan ekstensi *.zip*.

### C1. Halaman Administrasi

Setelah membuat halaman untuk sisi pembeli, sekarang saatnya Anda harus membuat halaman untuk sisi administrasi untuk manajemen data pengguna dan data barang yang Anda jual. Menu dalam aplikasi *backend* Anda meliputi fitur sebagai berikut :

1. Menu data barang, berfungsi untuk melakukan fungsi manajemen data barang (CRUD).
2. Menu data anggota terdaftar, berfungsi untuk melakukan fungsi manajemen data anggota yang terdaftar di *e-commerce* Anda (CRUD).
3. Menu transaksi, berfungsi untuk manajemen data transaksi yang terjadi di *website e-commerce* Anda. (CRUD).
4. Menu Operator, yang digunakan untuk manajemen operator *website* Anda, yang mana ada 2 hak akses, yaitu hak akses administrator (dengan *full access*) dan hak akses operator dengan menu akses data barang dan data anggota saja.

### Instruksi untuk peserta

1. Kerjakan task ini dengan framework Laravel atau Codeigniter sesuai dengan yang Anda kuasai (bisa tidak menggunakan metode web service) pada direktori tersendiri.
2. Untuk tampilan halaman administrasi bisa menggunakan tema bootstrap yang sudah disediakan.
3. Ketentuan untuk login aplikasi halaman administrasi adalah sebagai berikut :
  - a. Hak akses administrator  
Username : admin  
Password : hanyaadmin  
\*4E98A9B740FF8547B0D2C954CA54149D1859AF72
  - b. Hak akses operator  
Username : operator  
Password : hanyaoperator  
\*B0FA21246408003B524EA93D107E9E893091BC2F
4. *Password* yang tersimpan pada tabel *database* harus terenkripsi ganda (MD5 dan *mysql password*).
5. Semua operasi *data destroy* harus bersifat *soft destroy* dengan tidak benar – benar menghapus data dari *table database*.

### C2. Giving the web soul (web service)

Masih ingat dengan modul B yang Anda telah bangun? Jangan biarkan itu sia – sia. Sekarang waktunya memberi nyawa pada halaman yang telah Anda buat sebelumnya. Yang harus Anda



**SOAL LOMBA KOMPETENSI SISWA (SMK)  
TINGKAT WILAYAH KERJA 3  
PROPINSI JAWA TIMUR TAHUN 2019**



lakukan adalah memberikan aksi pada hal – hal berikut dengan menggunakan *AJAX Request*. Anda bisa menggunakan framework javascript yang sudah disediakan oleh panitia. Beberapa *webservice endpoint* yang harus Anda buat adalah sebagai berikut :

1. Data produk yang tampil pada halaman katalog.html dengan ketentuan sebagai berikut :  
Fungsi : *get\_product*  
Request method : GET
2. Pendaftaran anggota / member :  
Fungsi : *member\_register*  
Request method : POST  
Data : *all register data from client*
3. *Login* :  
Fungsi : *login\_member*  
Request method : POST  
Data : *username , password (no encrypt)*
4. Masukkan ke keranjang :  
Fungsi : *add\_to\_cart*  
Request method : POST  
Data : *barang, qty, member*
5. Pembayaran transaksi  
Fungsi : *payment*  
Request method : POST  
Data : *transaksi*

Sebelum Anda mengimplemetasikan *web service* yang telah dibuat sebelumnya, ada baiknya melakukan testing webservice API dengan menggunakan aplikasi Postman atau Insomnia (sesuai yang disediakan oleh panitia).

**Instruksi untuk peserta**

1. Simpan hasil kerja Anda (modul C bagian 1 dan 2 ) dalam 1 direktori bernama “XX\_MODUL\_C” dan kompres dengan extensi .zip.

**MODUL D : HTML 5 CANVAS *GAME***

Pernah melihat permainan yang ada di beberapa platform *e-commerce* atau *marketplace* terkemuka? sekarang waktu bagi Anda untuk membuatnya. Beberapa fungsi dari adanya



**SOAL LOMBA KOMPETENSI SISWA (SMK)  
TINGKAT WILAYAH KERJA 3  
PROPINSI JAWA TIMUR TAHUN 2019**



permainan dalam platform *e-commerce* adalah selain untuk sebagai hiburan, adanya permainan ini digunakan oleh beberapa *developer*, agar anggota yang terdaftar bisa mengumpulkan poin atau *voucher* yang nantinya bisa digunakan sebagai potongan belanja ketika berbelanja di platform *e-commerce* atau *marketplace* mereka. Permainan yang akan Anda kembangkan kali ini akan dinamakan “Catching the Egg”.

Aturan nya adalah sebagai berikut :

1. Permainan dapat dimainkan apabila anggota telah melakukan *login* ke aplikasi *e-commerce* dan dapat diakses dari menu *e-commerce*.
2. Permainan ini memiliki batas waktu selama 60 detik dan hanya bisa dimainkan sekali dalam sehari untuk setiap anggota.
3. Permainan akan dimulai ketika anggota / member / pengguna menekan tombol “mulai menangkap”.
4. Objek telur akan terjatuh secara acak pada koordinat canvas yang berbeda.
5. Pada bagian bawah canvas Anda, terdapat objek keranjang yang digunakan untuk menangkap objek telur yang jatuh secara acak dan hanya bisa bergerak ke kiri dan ke kanan.
6. Untuk menggerakkan objek keranjang ke kiri atau ke kanan, Anda bisa menggunakan *mouse*, tombol arah pada *keyboard* atau dengan mengemulasi pada dua buah tombol.
7. Setiap objek telur yang berhasil tertangkap, akan menambah *score*.
8. Permainan akan berhenti ketika batas waktu 60 detik sudah terlampaui dan muncul ringkasan total nilai yang dikumpulkan oleh anggota dan dikalikan dengan angka 1000 dan tersimpan pada *table database* yang sudah sediakan.

**Instruksi untuk peserta**

1. Buat *game* dengan spesifikasi aturan yang telah ditentukan sebelumnya pada halaman web tersendiri dengan nama file *game.html*.
2. Buat satu *endpoint web service* untuk mengirimkan nilai yang berhasil dikumpulkan oleh anggota ke server dengan kriteria sebagai berikut :

Fungsi : *save\_score*  
Request method : POST  
Data : id member dan score

Simpan hasil game yang Anda buat beserta semua asset yang digunakan dengan nama