

Term Of Reference
No. ToR-PSI-22-02
Proyek Sistem Informasi Semester VI 2021/2022

Pemberi Kerja (*Job owner*)

SMK Negeri 3 Balige

Penerima Kerja (Mahasiswa IT-DEL)

1. 12S19004 - Marhta Batubara
2. 12S19014 - Kartika Sianipar
3. 12S19022 - Nico Rajagukguk
4. 12S19039 - Anugerah Simanjuntak
5. 12S19059 - Rut Gultom

Periode Kerja (*Job Period*):

16 Minggu Akademik (mulai 14 Februari 2022 s.d. 7 Juni 2022)

Topik (*Topic*):

Pembangunan *E-Learning* di SMK Negeri 3 Balige berbasis *Web*

Uraian Singkat (*Brief Description*):

Pelaksanaan kegiatan akademik yang baik merupakan poin utama dari suatu instansi pendidikan. Pada umumnya persoalan yang banyak dihadapi dalam proses belajar mengajar berbasis tatap muka sering kali memunculkan beberapa hambatan seperti penyampaian materi pelajaran yang dimana sulit dalam memberikan materi kepada siswa/i, kesulitan dalam hal pengumpulan tugas dari siswa/i, kemudian kesulitan dalam melakukan ujian yang efektif dan efisien. Selain itu hambatan yang muncul dapat berupa ketidakhadiran guru dalam kelas dan siswa tidak masuk sekolah. Terlebih lagi, pada masa ini seluruh masyarakat sedang diperhadapkan dengan masalah pandemi akibat covid-19 dan diajak untuk beradaptasi dengan pola kehidupan atau kebiasaan yang baru. SMK Negeri 3 Balige adalah salah satu sekolah yang terkena dampak ini, sehingga kegiatan proses belajar mengajar dilaksanakan secara jarak jauh (*online*). Tidak sedikit dari tenaga pendidik yang kewalahan dalam melaksanakan atau menemukan cara atau sistem yang tepat atau efektif untuk melaksanakan pembelajaran *online*.

Berdasarkan permasalahan tersebut, *e-learning* muncul sebagai solusi untuk mengatasi masalah yang dapat membantu proses kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa. Tujuan dari *e-learning* salah satunya supaya materi pembelajaran dapat digunakan dan dipelajari oleh seluruh pihak yang membutuhkannya karena dengan *e-learning* akan mempermudah dalam mengaksesnya dan proses pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja selama ada koneksi internet. Jika pada nantinya pembelajaran dilakukan kembali secara *offline*, *e-learning* juga dapat tetap dipakai untuk membantu tenaga pendidik dalam hal pengumpulan tugas ataupun tempat berbagi materi. baik secara. Dengan kata lain *e-learning* akan menjadi suatu hal yang baru untuk melakukan sistem pembelajaran baik secara *online* maupun *offline* Dengan *e-learning* ini, nantinya diharapkan pada saat proses belajar mengajar kembali secara *offline*, *e-learning* dapat menjadi hal yang baru dalam dunia pendidikan sekarang ini untuk menunjang kemajuan pendidikan di era sekarang ini.

Pihak yang berperan dalam pembangunan Sistem *E-Learning* SMK Negeri 3 Balige berbasis *web*, yaitu:

a. *User*

1. Operator Sekolah
2. Guru
3. Siswa

b. *Owner*

Project Owner dari proyek Sistem *E-Learning* berbasis web adalah Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Balige yaitu Bapak Charles Hutajulu.

c. *Supervisor*

Supervisor dari proyek Sistem *E-Learning* berbasis *web* ini adalah Ibu Parmonangan Togatorop yang melakukan pengarahan selama proses pembangunan sistem.

Hasil dan Deliverables (Result):

Produk yang dihasilkan berupa Sistem *E-Learning* SMK Negeri 3 Balige, dan memiliki dokumentasi dari seluruh proses yang telah dikerjakan dalam proyek, yaitu:

1. MoM (*Minutes of Meeting*)
2. ToR (*Term Of Reference*)
3. PiP (*Project Implementation Plan*)
4. URS (*User Requirement Specification*)

5. SyRS (*System Requirement Specification*)
6. TD (*Technical Document*)

Pendekatan dalam Melaksanakan Pekerjaan (*Working Approach*) :

Pendekatan yang dilakukan oleh penerima kerja atau *project team* dalam melaksanakan pekerjaan antara lain:

1. Melakukan pengumpulan persyaratan (*requirement gathering*) dengan cara melakukan tanya jawab dengan pihak yang terkait, dalam hal ini pihak yang terkait yaitu Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Balige.
2. Melakukan analisis terhadap informasi yang telah diperoleh serta melakukan eksplorasi dari berbagai sumber untuk mendukung proses analisis tersebut.
3. Melakukan perancangan desain pembangunan Sistem *E-Learning* SMK Negeri 3 Balige berdasarkan hasil analisis yang dilakukan selama *requirement*
4. Mengimplementasikan hasil desain ke dalam bentuk kode program
5. Melakukan teknik pengujian untuk menguji kode program yang sudah ada dengan menggunakan sebuah *tools* untuk melihat *error/bug* pada sistem, sehingga dapat diperbaiki.
6. Melakukan presentasi proyek akhir dalam bentuk laporan Sistem *E-Learning* SMK Negeri 3 Balige, dan presentasi secara lisan di acara seminar yang nantinya akan dihadiri oleh koordinator, *supervisor* dan klien dari sistem.

Lingkup (*Scope*):

Adapun lingkup dalam pembangunan sistem aplikasi ini adalah:

1. Melakukan pengumpulan kebutuhan (*requirement gathering*) berupa wawancara langsung kepada pengguna, yaitu pihak SMK Negeri 3 Balige, dapat diperoleh dari kepala sekolah, guru, maupun siswa.
2. Melakukan analisis kebutuhan pengguna, dan menuangkannya dalam bentuk *User Requirement Specification* (URS), dan menyusun *System Requirement Specification* (SyRS) untuk mendeskripsikan spesifikasi sistem yang dibutuhkan pengguna
3. Mendesain solusi berdasarkan spesifikasi pengguna, serta mendokumentasikannya dalam bentuk *System Design Document* (SDD).

4. Melaksanakan proses konstruksi sistem, termasuk melakukan pengujian terhadap komponen yang dihasilkan untuk menjamin kualitas sistem, serta mendokumentasikan prosesnya dalam bentuk *Technical Document* (TD).
5. Mengikuti proses pembimbingan dengan *supervisor* untuk memperoleh arahan terhadap persoalan yang dihadapi maupun dalam rangka verifikasi hasil kerja.
6. Mempersiapkan bahan presentasi dan mempresentasikannya di acara seminar akhir 1.

Persyaratan Masukkan :

- Empat belas minggu waktu belajar mahasiswa, dilaksanakan oleh kelompok yang terdiri dari 5 orang yang dibimbing oleh satu dosen pengampu.
- Dosen pembimbing: Parmonangan Rotua Togatorop, S.Kom., M.T.I.
- Spesifikasi hardware yang digunakan untuk pembangunan *E-Learning*, yaitu berupa:
Laptop, dengan spesifikasi:

<i>Processor</i>	: Intel(R) Core(TM) i5-8250U CPU @ 1.60GHz 1.80 GHz
<i>Installed</i>	: RAM 8,00 GB
<i>memory</i>	: 4.00 GB
- Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk pembangunan *E-Learning*, yaitu berupa:

Sistem Operasi	: Windows 10
<i>Web Server</i>	: Apache
<i>Tools Editor</i>	: Visual Studio Code
<i>Microsoft Office</i>	: Microsoft Office 2010
<i>Database</i>	: HeidiSQL
<i>Framework</i>	: Laravel

Perkiraan Pelaksanaan Aktivitas (*Activity Estimation*) :

Pelaksanaan kegiatan Proyek Sistem Informasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1 Perkiraan Pelaksanaan Aktivitas

No	Kegiatan	Durasi	Keterangan
1.	Topic Brainstorming	14 Februari 2022 - 18 Februari 2022	Pencarian dan Perencanaan topik proyek yang akan dibangun.
2.	Pembuatan ToR dan PiP	19 Februari 2022- 1 Maret 2022	Merancang kerangka acuan dan rencana kerja
3.	<i>Requirement gathering</i>	19 Februari 2022- 1 Maret 2022	Melakukan analisis kebutuhan melalui interview dengan klien
4.	Pembuatan URS	2 Maret 2022 - 10 Maret 2022	Membuat dokumen terkait kebutuhan pengguna
5.	Pembuatan SyRS	11 Maret 2022 - 21 Maret 2022	Menyusun spesifikasi dari sistem/aplikasi sesuai kebutuhan pengguna
6.	Pembuatan SDD	22 Maret 2022 - 19 April 2022	Mendesain sistem yang akan dikembangkan
7.	<i>Development & pembuatan TD</i>	9 April 2022 - 18 Mei 2022	Melakukan pengembangan sistem dan pembuatan <i>Technical Document</i>
8.	<i>Testing</i>	19 Mei 2022 - 27 Mei 2022	Melakukan pengujian terhadap hasil pengembangan sistem, serta melakukan perbaikan jika terdapat <i>bug</i> atau <i>error</i>
9.	Seminar	28 Mei 2022 - 7 Juni 2022	Melakukan presentasi dan demo sistem yang telah dikembangkan

No	Kegiatan	Durasi	Keterangan
10.	Penyerahan Final Product dan TD	28 Mei 2022 - 7 Juni 2022	Menyerahkan sistem dan dokumen terkait sistem kepada klien dan menyerahkan <i>Technical Document</i>

Sitoluama, 26 Februari 2022

User

Koordinator PSI

Supervisor



Charles Hutajulu,
S.Pd, M. Si

Mario E. S. Simaremare,
S.Kom., M.Sc.

Parmonangan Rotua
Togatorop, S.Kom., M.T.I