

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMAN 17 GARUT merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas yang ada di Kota Garut. Sekolah ini tentunya membutuhkan materi dalam kegiatan belajar-mengajar, baik bagi guru maupun siswa. Pandemi Covid-19 ini menyebabkan kegiatan belajar menjadi daring, sehingga siswa melakukan pembelajaran di rumah.

Pengelolaan materi di SMAN 17 Garut ini, ditemukan beberapa masalah yang dihadapi siswa dan guru. Pada pengiriman materi, tugas, dan nilai terkadang antara guru yang satu dengan yang lainnya memiliki perbedaan dalam menyampaikan tugas dan materi. Tidak hanya dalam aplikasi, terkadang situsnya pun beda-beda. Sebagian besar guru mengaku kesulitan apabila harus menggunakan aplikasi atau website yang berbeda untuk mengakses materi-materi pembelajaran. Akibatnya jika siswa ingin melihat kembali materi-materi sebelumnya yang ingin mereka pelajari, mereka harus terlebih dahulu meminta materinya ke guru. Dalam penyampaian materi, tugas, dan nilai juga biasanya guru menyampaikan lewat WhatsApp, Gmail, Edmodo, atau media lainnya dan tidak semua guru menyampaikan materi secara langsung atau *virtual meet* sehingga siswa merasa kurang memahami materi dan tugas tersebut. Jika teknologi bisa dimanfaatkan dengan baik, siswa dan guru dapat melakukan kegiatan belajar mengajar dengan lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan aplikasi yang dapat membantu mengelola materi, tugas, dan nilai siswa secara terpusat. Harapan kedepannya adalah mempermudah proses pengiriman materi, pengunduhan materi, dan pencarian setiap materi yang dikirim oleh guru kepada siswa. Serta diharapkan bisa membantu SMAN 17 Garut dalam pengiriman, pengunduhan, dan pencarian materi sehingga dapat mengefisiensikan waktu dan juga mempermudah sistem

sebelumnya yang masih konvensional dan beralih ke sistem aplikasi yang dirancang ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan pada latar belakang di atas, dalam proyek ini masalah yang diangkat adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menyediakan konten pengelolaan pembelajaran daring secara terpusat?
2. Bagaimana cara membantu guru dalam penyampaian materi, tugas dan nilai?
3. Bagaimana cara membantu guru dalam pengelolaan nilai dan complain nilai?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari proyek akhir ini yaitu membangun aplikasi konten manajemen sistem yang mampu :

1. Menyediakan aplikasi yang bisa memfasilitasi guru dalam pengelolaan pembelajaran daring secara terpusat.
2. Menyediakan aplikasi yang bisa memfasilitasi guru dalam menyampaikan materi, tugas, dan nilai dengan memberikan fungsionalitas tambah materi, tambah tugas, dan nilai.
3. Menyediakan fitur complain nilai siswa, agar mempermudah siswa jika ada kesalahan nilai dan bisa mengajukan complain nilai dengan efektif.

1.4 Batasan Masalah

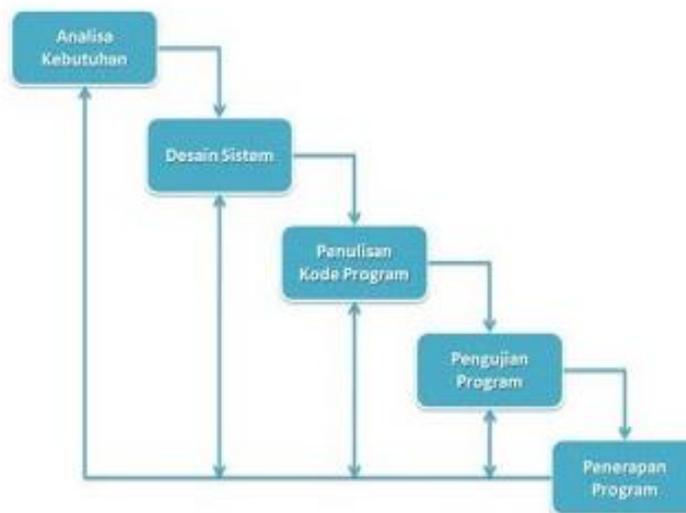
Batasan masalah yang ada pada aplikasi ini adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi ini hanya untuk ruang lingkup guru dan murid SMAN 17 Garut.
2. Aplikasi ini memakai kurikulum pembelajaran 2013.
3. Aplikasi ini memakai data uji tahun ajaran 2020-2021.

4. Aplikasi ini tidak memiliki modul untuk melakukan *video conference*.
5. Guru sudah diberi mata pelajaran apa saja dan kelas mana saja.

1.5 Metode Pengerjaan

Adapun metode pengerjaan untuk menyelesaikan proyek ini adalah menggunakan metode pengembangan perangkat lunak jenis *waterfall*. *Waterfall* model memiliki tempat penting dalam rekayasa perangkat lunak. Bahkan metode ini merupakan metode rekayasa perangkat lunak yang paling luas dipakai dan yang paling tua. Alasan lain penggunaan metode *waterfall* model dalam pembuatan sistem informasi ini adalah jumlah pengembang perangkat lunak yang sangat terbatas. Disamping itu, tahapan pada *waterfall* mengambil kegiatan dasar yang digunakan dalam hampir semua pengembangan perangkat lunak, sehingga dapat lebih mudah untuk dipahami terlebih bila hanya digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak yang tidak begitu besar dan kompleks. Tahapan – tahapan yang digunakan dalam metode ini yaitu :



Gambar 1. 1 SDLC Waterfall

Fase berikut pada gambar di atas mewakili berbagai fase model *Waterfall* SDLC:

1) Analisis Kebutuhan

Dalam tahap ini akan dilakukan analisis dan fungsionalitas apa saja yang dibutuhkan aplikasi ini, dan juga antarmuka yang diperlukan dalam aplikasi ini.

Tahapan pertama disini adalah dengan melakukan wawancara dengan guru

SMAN 17 Garut untuk mendapatkan informasi mengenai pengelolaan pembelajaran daring di SMAN 17 Garut.

2) Desain Sistem

Pada tahap desain sistem adalah membuat rancangan sistem berdasarkan hasil pengumpulan data sebelum melakukan penulisan kode program. Tahapan ini menggambarkan tentang proses bisnis usulan terhadap proses bisnis eksisting. Tahapan ini diantaranya yaitu :

- a. perancangan database, yaitu merancang ERD (*Entity Relationship Design*).
- b. Perancangan proses bisnis, yaitu merancang BPMN (*Business Process Model and Notation*).
- c. Perancangan antarmuka, yaitu merancang *sketch* dan *prototype*.

3) Penulisan Kode Program

Dalam tahapan penulisan kode program disini adalah mengimplementasikan hasil dari desain perangkat lunak, dan menguji setiap unit apakah sudah memenuhi spesifikasi atau belum. Dalam pembuatannya, aplikasi ini menggunakan :

- a. MySQL database, sebagai database server yang akan digunakan untuk menyimpan data.
- b. Sublime, sebagai *software* pembuatan aplikasi.
- c. *CodeIgniter* sebagai *framework* pembuatan aplikasi.

4) Pengujian Program

Pada tahap keempat ini dilakukan pengujian dengan *black box testing* untuk mengetahui apakah fungsionalitas yang dibangun pada aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan sistem. Pengujian program ini merupakan tahap penyatuan unit – unit program yang akan diuji secara keseluruhan. Jenis pengujian yang akan digunakan adalah *black box testing* dan *User Acceptance Testing(UAT)*, yaitu pengujian yang memfokuskan pada fungsionalitas aplikasi.

5) Penerapan Program

Perangkat lunak yang telah diuji dan siap diimplementasikan kedalam sistem pengguna atau siap untuk diterapkan. Memperbaiki *error* apabila terjadi *error* pada aplikasi dan melakukan pengembangan sistem seperti menambah fitur dan fungsi baru bila diperlukan.

1.6 Jadwal Pengerjaan

Table 1- 1 Jadwal Pengerjaan

Rencana Pengerjaan	PEKAN PERKULIAHAN															
	Januari				Februari				Maret				April			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<i>Requirement Analysis</i>																
<i>System Design</i>																
<i>Integration & Testing</i>																
<i>Operation & Maintenance</i>																