

BAB I **PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjanjikan efisiensi, kecepatan penyampaian informasi, keterjangkauan, dan transparansi. Begitu pula transformasi digital di pemerintahan Indonesia mulai berkembang, dimana implementasi teknologi dilakukan untuk tetap mengikuti era yang selalu berubah, sebuah organisasi harus memiliki kemampuan untuk cepat beradaptasi dengan perubahan zaman.

Untuk mendukung transformasi digital khususnya pemerintahan di Indonesia. Salah satu tantangan terbesar bagi seluruh talenta yang berkecimpung di dunia teknologi adalah materi pembelajaran berstandar tinggi dan pengalaman yang sesuai dengan standar pemerintah dan industri. Dengan adanya tuntutan untuk mengikuti perkembangan transformasi digital di pemerintahan, SEAL mengadakan program studi independen dengan tema *Digital Transformation in The Government* yang memiliki visi untuk Indonesia, yaitu mempercepat adopsi teknologi digital di berbagai sektor.

Program Studi Independen *Digital Transformation in The Government* bertujuan untuk menghasilkan talenta berstandar tinggi yang sesuai dengan standar Industri di bidang transformasi digital pada instansi pemerintah. Bentuk kegiatan yang dilakukan antara lain adalah penggalan informasi kepada user, perancangan solusi, serta pengembangan solusi berbasis digital. Implementasi project akhir akan dilakukan di beberapa pemerintah level kota, kabupaten maupun provinsi, salah satunya adalah Bappeda (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah) kota Semarang.

Bappeda (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah) kota Semarang memiliki event tahunan dimana selalu diadakan lomba Kreativitas dan Inovasi (Krenova) untuk perkembangan inovasi di kota Semarang. Lomba ditujukan untuk masyarakat kota Semarang dimana jika nanti inovasi dari masyarakat

dipilih oleh Bappeda maka inovasi tersebut akan diteruskan untuk proses inkubasi bisnis. namun ada satu kendala yang menghambat yaitu ketiadaan media publikasi secara online yang efektif. Publikasi Krenova selama ini masih dilakukan melalui cara tradisional dengan menggunakan poster, banner di kantor-kantor pemerintah, dan sosialisasi ke sekolah dan perguruan tinggi yang ada di Semarang. Informasi mengenai Krenova sangat perlu dipublikasikan melalui media online karena alasan efektivitas, luasnya jangkauan informasi, fleksibilitas waktu, serta kemudahan akses informasi.

Sesuai penjabaran masalah diatas maka dibutuhkan sebuah media untuk mempermudah proses penyampaian informasi program Krenova kepada masyarakat Kota Semarang. Dalam proses perancangan website Krenova dibutuhkan metode pengembangan yang sistematis serta benar-benar mengacu pada kebutuhan masyarakat agar output yang dihasilkan sesuai dengan yang dibutuhkan, dan dipilihlah metode SCRUM yang mengedepankan kecepatan dalam proses pengembangan sehingga sangat cocok untuk pengembangan *website* Krenova yang saat ini program sudah berjalan namun belum memiliki wadah tersendiri sebagai media informasi dan publikasi.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis bermaksud merancang sebuah sistem yang bisa mewadahi inovasi yang diberikan oleh masyarakat untuk kemajuan kota Semarang. Oleh karena itu penulis memilih topik dengan judul "Penerapan metode SCRUM untuk pengembangan website Kreativitas dan Inovasi (Krenova)".

1.2 Profil



Gambar 1.1 Logo SEAL

Social Economic Accelerator Lab (SEAL) merupakan sebuah pengembangan bisnis strategis yang berkawasan di antara Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Singhasari dengan Amazon Web Services (AWS). Inisiatif SEAL yang dimulai pada bulan April 2021, memiliki sebuah misi untuk mempercepat transformasi digital khususnya di bidang cloud computing (komputasi awan) di bidang pemerintahan (public sector) dan institusi pendidikan, antara lain dengan melakukan inkubasi startup digital dan juga program percepatan transformasi digital berkolaborasi bersama pemerintah provinsi maupun pemerintah daerah. SEAL juga berkolaborasi dengan para stakeholders penta-helix dan industri-industri terkemuka yang ada di Indonesia.

1.2.1 Lingkup Pekerjaan

SEAL bersama dengan Amazon Web Service (AWS) Indonesia berpartisipasi mengikuti program kegiatan yang di adakan oleh kemendikbud yaitu Studi Independen Bersertifikat (SIB), sebuah program dari Kampus Merdeka dengan mengambil judul Accelerating Digital Transformation in the Government. Dalam campaign Indonesia AWSome!, SEAL mengajak mahasiswa untuk menjadi bagian dari transformasi digital di tingkat pemerintahan di Indonesia. Melalui program ini, mahasiswa akan terlibat dalam sebuah proyek perubahan di bidang teknologi informasi digital, di bawah bimbingan langsung dari pakar dan subject matter expert di bidang digital transformation di tingkat pemerintah, baik dari dalam negeri maupun luar negeri.

1.2.2 Deskripsi Pekerjaan

Pembelajaran dilakukan menggunakan pendekatan blended-learning yang memadukan bentuk pembelajaran perkuliahan dan tutorial dan dilengkapi dengan berbagai metode pembelajaran antara lain self-directed learning, problem-based learning dan project-based learning seperti dijelaskan berikut ini:

1. *Kuliah dan tutorial.* Model pembelajaran ini berupa kegiatan terstruktur dan terjadwal setiap minggu. Peserta akan mendapatkan konsep, teori atau praktik baik dari dosen atau mentor sesuai dengan jadwal dan rencana pembelajaran. Adapun tujuan utama dari pembelajaran kuliah dan tutorial ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang materi yang telah direncanakan dalam SBI-MBKM ini. Metode ini juga bertujuan untuk menyiapkan peserta agar mampu belajar mandiri sehingga dan mengikuti metode pembelajaran yang lebih kompleks seperti *project-based learning*.
2. *Self-directed learning.* Kegiatan pembelajaran ini berfokus pada kemandirian peserta yang diberikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri seseorang, baik menyangkut perubahan kognitif, perubahan afektif maupun perubahan psikomotorik melalui latihanlatihan dan atau pengalaman yang diberikan selama program SIB-MBKM ini tanpa menggantungkan diri kepada dosen dan mentor.
3. *Problem-based learning.* Model pembelajaran ini akan melibatkan peserta dalam suatu kegiatan penyelesaian berbagai isu dan persoalan kehidupan sehari-hari, belajar bagaimana memahami dan menyelesaikan persoalan nyata, bersifat interdisipliner, dan melibatkan siswa sebagai pelaku utama dalam merancang, melaksanakan dan melaporkan hasil kegiatan (*student centered*). Keterlibatan peserta dimulai dari kegiatan merencanakan, membuat rancangan, melaksanakan, dan melaporkan hasil kegiatan berupa usulan solusi.
4. *Project-based learning.* Pendekatan ini dibangun diatas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta untuk melakukan investigasi yang mendalam terhadap suatu topik. Pendekatan ini menciptakan lingkungan belajar “konstruktivistik” dimana peserta didik membangun

pengetahuan mereka sendiri dan mentor pendamping menjadi fasilitator. Untuk mendukung rencana pembelajaran tersebut, peserta akan difasilitasi untuk belajar dan menyelesaikan permasalahan Digital Transformation dalam lingkup Pemerintahan baik pemerintahan Daerah maupun Provinsi.

Untuk mendukung penyelesaian masalah tersebut, ada 6 kegiatan utama yang akan dilaksanakan selama studi independen berjalan, antara lain:

1. *Learning Management System* sebagai sarana pembelajaran mandiri dan tempat mengakses materi belajar
2. Penyajian materi oleh mentor *expert* dan mentor tamu kepada peserta.
3. Diskusi antara mentor dengan peserta, baik dalam pembahasan materi maupun penyelesaian masalah.
4. Diskusi antar peserta (dalam satu tim) sebagai bentuk saling mengajar satu samalain, dan dengan mentor sebagai fasilitator.
5. Penugasan (pekerjaan) sesuai peran dan tanggung jawab masing-masing anggota tim, dan sesuai dengan linimasa proyek.
6. Presentasi peserta kepada klien dan/atau mentor tentang perkembangan dan hasil kegiatan.

Kegiatan tersebut dilaksanakan mengikuti aturan dan kebijakan berikut ini:

1. Dilakukan setiap minggu, selama program berjalan, dan dijadwalkan oleh tim kurikulum bersama mentor. Seluruh anggota tim wajib hadir selama kegiatan terjadwal.
2. Pemeriksaan dan evaluasi perkembangan pekerjaan dilakukan setiap akhir minggu. Sedangkan evaluasi hasil pekerjaan dilakukan setiap akhir linimasa. Evaluasi dilakukan didepan semua anggota tim, untuk mendapatkan *lesson-learned* dan perbaiki rencana proyek.
3. Setiap anggota dalam tim akan diobservasi oleh mentor. Observasi dilakukan terhadap sikap, perilaku, interaksi, dan penyelesaian isu (masalah) yang dilakukan oleh setiap anggota dalam tim.

1.3 Landasan Teori

1.3.1 Metode SCRUM

Scrum adalah sebuah kerangka kerja yang menggunakan bermacam proses dan teknik di dalamnya. Scrum mengekspos ketidak-efektifan dari manajemen produk dan teknik kerja, sehingga anda dapat secara terus-menerus meningkatkan kinerja produk, tim, dan lingkungan kerja[1].

Kerangka kerja Scrum terdiri dari *Scrum Team* (*Product Owner, Scrum Master, Development Team*), acara (*Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective*), dan artefak (*Product Backlog, Sprint Backlog, Increment*). Setiap komponen di dalam kerangka kerja ini memiliki tujuan tertentu dan sangat penting bagi keberhasilan penggunaan Scrum[1].

1.3.2 Database MySQL

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan para pemrogram aplikasi *web*. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu *di-update* dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di bundling dengan *web server* sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah[2].

Dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengolah basis data yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi yang menggunakan *database*[2].

1.3.3 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi atau perangkat berbasis opensource yang bisa kita gunakan secara gratis untuk mealakukan pemrograman ataupun administrasi pada database MySQL. PhpMyAdmin sendiri menggunakan bahasa PHP untuk pemrogramannya, selain itu PhpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain[3].

1.3.4 XAMPP

XAMPP adalah perangkat pembantu yang menyediakan alat untuk sebagai jembatan pembuatan sebuah program. XAMPP digunakan dalam perancangan website krenova karena perancangan database menggunakan aplikasi MySQL yang sudah disediakan oleh XAMPP itu sendiri, di dalam XAMPP sendiri terdapat apache yang digunakan untuk menghasilkan halaman web yang benar kepada pengguna terhadap kode php yang sudah dituliskan oleh pembuat halaman web[2].

1.3.5 Laravel

Laravel adalah sebuah *framework web* berbasis PHP yang *open-source* dan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola *MVC*. Struktur pola *MVC* pada laravel sedikit berbeda pada struktur pola *MVC* pada umumnya, di laravel terdapat *routing* yang menjembatani antara *request* dari *user* dan *controller*, jadi *controller* tidak langsung menerima *request* tersebut[4].

1.3.6 Blackbox Testing

Metode Blackbox testing merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan. Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid[5].

Black Box Testing sendiri merupakan pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian black box ini menitik beratkan pada fungsi system[6].