

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transformasi digital tanpa disadari semakin mewabah ke banyak sekali sektor salah satunya yaitu sektor pemerintahan. Hal ini menjadikan semakin tinggi pula tingkat dorongan untuk melakukan inovasi yang dilakukan masyarakat dalam rangka untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Salah satu pemerintahan yang aktif mendorong inovasinya adalah Provinsi Jawa Tengah melalui Peraturan Daerah (PERDA) Nomor 3 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Inovasi Daerah Provinsi Jawa Tengah. [1]

Selanjutnya Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah (BAPPEDA) Jawa Tengah mengadakan sebuah program dengan tajuk Penghargaan Kreativitas dan Inovasi Masyarakat (KRENOVA). Kota Semarang adalah salah satu kota di Jawa Tengah yang aktif mengikuti kegiatan KRENOVA tersebut. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan bagian Penelitian dan Pengembangan (LITBANG) BAPPEDA Kota Semarang, antusiasme masyarakat Semarang terhadap KRENOVA meningkat setiap tahunnya.

Akan tetapi ketiadaan media publikasi secara online yang efektif menjadi penghambat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, disini tentunya pihak Pemerintah Kota Semarang mengupayakan agar masyarakat dapat memperoleh pelayanan dengan baik. Sehingga maksud dari penelitian ini pihak BAPPEDA Kota Semarang melakukan kerjasama dengan *Social Economic Accelerator Lab* (SEAL) sebagai mitra pada program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis *website*.

Metode SCRUM yang mengedepankan kecepatan dalam proses pengembangan sangat cocok untuk pengembangan *website* KRENOVA yang saat ini program sudah berjalan namun belum memiliki wadah tersendiri sebagai media informasi dan publikasi. Proses pengembangan SCRUM menganut tiga komponen

utama yaitu *Product Owner (PO)*, *SCRUM Master (SM)*, dan *Development Teams* yang didukung oleh lima aktivitas dalam proses pengembangan yaitu (1) *product backlog*, (2) *sprint planning*, (3) *daily scrum*, (4) *sprint review*, dan (5) *sprint retrospective*. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan maka pengembangan website KRENOVA akan menerapkan metode SCRUM yang diharapkan hasil dari pengembangan dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh BAPPEDA Kota Semarang dalam upaya memberikan solusi berkaitan dengan media informasi dan publikasi KRENOVA Kota Semarang.

1.2 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Sistem Informasi yang dibuat adalah sistem yang didasarkan hanya pada perancangan tampilan (Front End) *website*.
2. Bahasa marka yang digunakan adalah HTML dan untuk styling menggunakan CSS.
3. Sistem Informasi ini dibuat khusus untuk media informasi dan publikasi lomba KRENOVA yang digunakan oleh masyarakat Kota Semarang.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis *website* yang dapat memberikan sebuah kemudahan informasi kepada masyarakat Kota Semarang tentang kegiatan KRENOVA setiap tahunnya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Produk *website* yang dikembangkan dapat mempermudah masyarakat khususnya Kota Semarang dalam mencari informasi terkait lomba KRENOVA.
2. BAPPEDA Kota Semarang memiliki media informasi dan publikasi secara online yang dapat diakses oleh seluruh masyarakat Kota Semarang kapan saja dan dimana saja.

3. *Website* ini membuat segalanya lebih efektif, efisien, menghemat waktu, dan biaya pengeluaran dana untuk mencetak brosur sebagai media informasi sebelumnya.

1.5 Profil BAPPEDA Kota Semarang

Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah atau biasa disebut dengan BAPPEDA, merupakan sebuah lembaga dibawah naungan pemerintahan yang menunjang urusan pemerintahan pada bidang perencanaan, penelitian, dan pengembangan. BAPPEDA berdiri sebagai badan yang memiliki tugas untuk membantu dalam melaksanakan tugas pemerintahan di bidang sosial, budaya, budaya perekonomian, bidang penyusunan program, bidang riset dan pengembangan, dan bidang inovasi teknologi. [2]

Dengan melihat perkembangan zaman yang dimana perkembangan teknologi informasi terbukti begitu berperan dalam kegiatan perekonomian dan strategi penyelenggaraan pembangunan, sehingga BAPPEDA Kota Semarang hadir dengan memberikan kesempatan untuk mendukung kinerja peningkatan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas pemerintah, serta mendorong perwujudan inovasi masyarakat dengan memanfaatkan Teknologi Informasi (TI) dan internet menjadi sebuah wadah kekuatan untuk membentuk sistem pemerintahan model baru. Sehingga TI menjadi salah satu bentuk gagasan untuk mendorong transformasi digital pada pemerintah, agar dapat mawadahi kebutuhan akan data dan informasi secara efektif dan efisien. [3]

1.6 Profil Mitra Studi Independen

SEAL adalah *Social Economic Accelerator Lab*, sebuah pengembangan bisnis strategis antara Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Singhasari di Kabupaten Malang dengan *Amazon Web Service* (AWS). Inisiatif SEAL, yang dimulai di bulan April 2021, memiliki 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-startup digital dan juga program percepatan transformasi digital baik bersama Pemerintah

Provinsi maupun daerah.

Dalam rangka menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi pada bidang transformasi digital yang pesat, *Social Economic Accelerator Lab* (SEAL) hadir sebagai mitra pada program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) untuk memberikan peluang menghasilkan talenta berstandar tinggi yang sesuai dengan standar Industri di bidang transformasi digital. *Social Economic Accelerator Lab* (SEAL) membuka Program Studi Independen *Digital Transformation in The Government* yang memiliki karakteristik pembelajaran *project based learning* (PBL) dan mentoring yang menuntun mahasiswa secara mandiri mampu menghasilkan solusi bagi setiap permasalahan dalam kota.

1.7 Tahapan Seleksi

Alur seleksi dari kegiatan Studi Independen ini meliputi pembuatan akun di *website* kampus merdeka, seleksi administrative dokumen, dan verifikasi dokumen. Adapun beberapa kriteria mahasiswa yang berhak mengikuti seleksi program Studi Independen yakni mahasiswa berstatus aktif dengan jenjang pendidikan D2 minimal semester 3, D3 minimal semester 4, dan S1 minimal semester 5.

Selanjutnya bagi mahasiswa yang lolos seleksi berkas administrasinya, mahasiswa akan lanjut ke tahapan tes yang di infokan melalui email bahwa mahasiswa tersebut berhak mengikuti tes wawancara yang dilaksanakan secara daring oleh pihak mitra yakni SEAL. Setelah mitra melakukan seleksi maka mitra akan mengumumkan hasil seleksi kepada mahasiswa, jika status berubah diterima pada *website* kampus merdeka maka mahasiswa dan mitra sama-sama untuk melengkapi proses administrasi selanjutnya. Dilanjutkan mahasiswa mengikuti tes kebhinekaan sebagai syarat selanjutnya. Setelah semua persyaratan terpenuhi maka pelaksanaan pembelajaran program Studi Independen ini mulai dilaksanakan.

1.8 Skema Kegiatan

Program ini dilaksanakan secara daring selama lima bulan dengan periode Februari 2022 sampai dengan Juli 2022, dengan menekankan proses pembelajaran

yang berpusat pada mahasiswa, yang dimana capaian pembelajaran lulusan yang diraih melalui proses pembelajaran dengan menitikberatkan pada pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, kebutuhan mahasiswa, dan mengembangkan sikap mandiri dalam mencari dan menemukan pengetahuan.

Dalam proses belajar ini, para mahasiswa terbagi menjadi beberapa kelompok dengan di damping oleh 2 mentor dan 1 asisten mentor yang bertugas untuk membantu dalam pengarahannya pada setiap proses pembelajaran. Bentuk kegiatan yang telah terlaksana antara lain terkait penggalian informasi kepada user, perancangan solusi, serta pengembangan solusi berbasis digital. Selain itu juga diberikan sebuah tugas, quiz, dan tes sesuai materi. [4]

Di akhir pembelajaran ini, mitra *Social Economic Accelerator Lab* (SEAL) memberikan sebuah final project yang dikerjakan bersama kelompok dengan batas waktu pengerjaan selama 1 bulan. Final project ini di rancang dari rangkuman seluruh materi yang sudah diberikan selama 4 bulan, dan kemudian hasil dari final project tersebut akan di implementasikan pada Pemerintah Kota Semarang.

1.9 Landasan Teori

Berikut merupakan landasan teori yang digunakan pada penelitian ini :

1.9.1 Transformasi Digital

Transformasi digital merupakan proses pemanfaatan teknologi digital yang sudah ada mengenai melepaskan nilai dari proses suatu bisnis dan mengembalikannya kepada pengguna data sehingga dapat menghasilkan analitik untuk menciptakan pengalaman baru yang inovatif. Transformasi digital secara lebar dianggap sebagai pendorong perubahan dalam segala bidang, terutama dalam bidang bisnis, sehingga dapat mempengaruhi semua hal dalam aspek kehidupan manusia berdasarkan pemanfaatan sebuah teknologi dan digitalisasi. Teknologi digital sedikit banyak merubah sektor publik dengan mempengaruhi sebuah aplikasi, proses, budaya, struktur, dan tanggung jawab serta tugas dari pemerintah. [5]

1.9.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang biasanya terdiri dari kombinasi komponen berbasis komputer dan manual yang dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pengguna. [6] Dimana fungsi dari sebuah sistem informasi dimaksud untuk meningkatkan aksesibilitas data serta proses perencanaan yang secara efektif dan efisien kepada para pengguna. [7]

1.9.3 Website

Website merupakan sebuah media berbasis digital yang dapat menampung banyak halaman yang saling terhubung (*hyperlink*) serta memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, suara, video, dan animasi atau penggabungan dari semuanya. [8] Karakteristik menonjol yang terdapat pada *website* yaitu dilengkapi dengan domain sebagai alamat (*url*) atau *World Wide Web* (*www*) dan juga hosting sebagai media yang menyimpan banyak data yang dapat diakses secara bersama. *Website* dapat diakses dengan perangkat lunak yang disebut browser, contoh platform browser seperti mozilla firefox, chrome, internet explorer, opera, dan lain sebagainya. [9]

1.9.4 HTML

HTML adalah kependekan dari Hyper Text Language. HTML merupakan sebuah dokumen file teks murni yang dapat dibuat melalui teks editor, dokumen tersebut dikenal dengan sebutan *web page*. [10] HTML memungkinkan user pengguna untuk membuat dan menyusun berbagai paragraf, tautan, heading, dan blockquote untuk sebuah halaman *website* yang dapat dilihat melalui browser. [11]

1.9.5 CSS

CSS (Cascading Style Sheet) merupakan suatu bahasa gaya yang digunakan untuk mengatur tampilan situs website, termasuk tata letak, jenis, huruf, warna, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan tampilan. Biasanya, CSS digunakan untuk memformat halaman website yang ditulis dalam HTML. [12] Dari deskripsi tersebut dapat dikatakan bahwa fungsi dari bahasa CSS yang merupakan kumpulan

kode dapat digunakan untuk memperindah desain dari sebuah halaman website agar lebih menarik untuk di lihat. [13]

1.9.6 Framework Laravel

Framework merupakan sebuah kumpulan kode pemrograman yang dipakai dengan aturan penulisan yang sudah ditentukan, yang disusun, dirancang dengan tujuan untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan sebuah aplikasi. Terdapat beberapa alasan digunakannya framework dalam perancangan aplikasi yaitu sebagai berikut :

- a. Memudahkan seorang *programmer* untuk meminimalisir pembuatan kode program yang sama secara berulang kali.
- b. Lebih efisien dalam penggunaannya.

Sedangkan Laravel merupakan sebuah framework PHP yang penggunaannya ditekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas terhadap rancangan desainnya. Mekanisme laravel terbentuk dengan basis Model, View, Controller (MVC) dengan dilengkapi command line tool yang bernama "Artisan" sebagai packging bundle dan instalasi bundle. Framework laravel resmi dirilis oleh Taylor Otwell pada 9 Juni 2011 dengan versi beta. [14]

1.9.7 MySQL

MySQL adalah sebuah *tools* perangkat lunak manajemen basis data yang dipergunakan sebagai software pengolah *Structured Query Language* (SQL) atau biasa disebut dengan *database*. Software MySQL memiliki beberapa keunggulan antara lain memudahkan *management database*, fleksibel dengan berbagai pemrograman, dapat bebas didownload, dan dapat didapatkan secara gratis. [15]

1.9.8 Scrum

Scrum adalah salah satu metode kerangka kerja yang difungsikan untuk mengembangkan dan mengelola pekerjaan pada produk dengan menggunakan prinsip *agile development software*, dikembangkan oleh Jeff Sutherland dengan tim pada tahun 1990. [16] Scrum di nilai terbukti dapat menangani dan menyelesaikan

secara efektif permasalahan kompleks dengan sangat baik yang bertumpu dengan kekompakan kolaborasi tim. [17]

1.9.8.1 Tim Scrum

Pengembangan dengan menggunakan metode scrum terdapat tim yang terdiri dari beberapa tugas seperti :

a. *Product Owner*

Product owner merupakan salah satu orang yang bertanggung jawab dalam proses menentukan rincian, spesifikasi, dan memaksimalkan nilai dari produk yang dihasilkan oleh tim scrum. *Product Owner* juga bertanggung jawab akan pengelolaan *product backlog* yang efektif. [17]

b. *Scrum Master*

Scrum master adalah seseorang yang bertanggung jawab dalam memastikan semua anggota tim scrum dapat memahami konsep, teori, aturan, praktik, dan nilai dari kerangka kerja scrum. Selanjutnya, scrum master juga bertanggung jawab memimpin dan mengatur keberlangsungan kinerja anggota tim scrum dalam mengimplementasikan scrum ke dalam proses pengembangan secara baik dan benar. [17]

c. *Development Team*

Development team merupakan sekumpulan anggota yang membentuk sebuah tim atau kelompok terdiri dengan para ahli profesional seperti desainer, *programmer*, dan *tester*. *Development team* bekerja untuk mebuat sebuah produk hasil yang memiliki tujuan untuk di rilis di akhir *sprint*. Dalam *team* ini setiap anggota bertanggung jawab atas tugas yang telah dibuat dan disetujui oleh *product owner*. [17]

1.9.8.2 Kerangka Kerja Scrum

Inti dari proses kegiatan yang dilakukan dengan menerapkan kerangka kerja scrum adalah *sprint*. *Sprint* dilaksanakan dengan durasi selama satu hingga dua Minggu, tujuan dari *sprint* ini yaitu sebuah fase waktu yang diberikan untuk menjalankan konsistensi sepanjang daur pengembangan produk berlangsung. Adapun tahap-tahap *sprint* sebagai berikut :

a. *Product Backlog*

Product backlog adalah sebuah tahapan yang dilakukan paling pertama pada proses scrum. Pada tahapan ini daftar keperluan user akan dibentuk dan diurutkan sesuai dengan skala prioritas yang harus dikerjakan terlebih dahulu. Skala prioritas ini ditentukan oleh product owner yang dimana sebelumnya telah melakukan diskusi bersama *stakeholder*. Penentuan tingkat prioritas mempertimbangkan akan kebutuhan fitur yang diminta dan yang segera digunakan. [17]

b. *Sprint Planning*

Sprint planning merupakan tahapan selanjutnya setelah product backlog terbentuk. Pada tahap ini seluruh anggota dalam tim akan melakukan proses analisis sesuai dengan pekerjaan yang akan segera dikerjakan pada saat *sprint* berlangsung. Pekerjaan akan dipilih pada product backlog oleh *development team*, saat *sprint planning* berlangsung scrum master bertanggung jawab untuk memastikan *sprint* berjalan lancar dan tim memahami tujuannya. [17]

c. *Daily Scrum*

Tahap selanjutnya dilakukan *daily scrum* dimana tim melaksanakan kegiatan meeting dengan waktu selama 15 menit. Pada tahapan ini setiap individu dari tim bertugas untuk memaparkan progress apa saja yang telah dikerjakan, melaporkan

kendala, dan merencanakan pekerjaan selanjutnya. [17]

d. *Sprint Review*

Sprint review merupakan tahapan yang dilakukan jika semua *sprint* telah berhasil di tuntaskan dengan syarat mencapai *Definition of Done* (DoD) yang sudah ditetapkan dan disepakati bersama. Pada tahapan ini tim akan melakukan demonstrasi program kepada stakeholder sementara *product owner* bertugas menjelaskan pekerjaan apa yang sudah dan belum terselesaikan. [17]

e. *Sprint Retrospective*

Sprint retrospective merupakan kegiatan penutupan proses *sprint* setelah *sprint review* telah terlaksana. Pada kegiatan ini tim *scrum* membahas terkait kegiatan apa yang telah terlaksana dengan baik, kendala apa yang dihadapi ketika proses *development* berlangsung, dan pemecahan akan kendala yang dihadapi. [17]