

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Institut Teknologi Telkom Purwokerto mempunyai banyak sekali organisasi mahasiswa yang membantu mengembangkan pola pikir dan kegiatan mahasiswa. Setiap organisasi mahasiswa memiliki struktural yang sama, yaitu mempunyai ketua, wakil ketua, sekretaris, bendahara dan juga dibantu oleh para staf yang mendukung kemajuan organisasi tersebut. Terutama organisasi eksekutif tertinggi di tingkat nstitusi adalah Badan Eksekutif Mahasiswa atau sering disebut juga dengan BEM [1]. Sistem pemilihan ketua dan wakil dilakukan menggunakan sistem demokrasi, yaitu dari mahasiswa untuk mahasiswa.

Pemilihan umum mahasiswa sudah tidak asing bagi kalangan mahasiswa. Pemilihan ini dilakukan demi terciptanya demokrasi yang lebih baik dan regenerasi pemimpin yang mampu memimpin sesuai apa yang disampaikan pada visi dan misi yang telah disusun. Pemilihan umum ini dilakukan dengan cara mencoblos salah satu pasangan calon yang sudah ditetapkan oleh Lembaga Pemilihan Umum dengan menggunakan kertas dan paku untuk menandai lubang pada salah satu pasangan calon pada surat suara [2]. Hasil pemilihan yang telah dilaksanakan 2 tahun sebelumnya pada tahun 2018 terdapat 1261 total seluruh mahasiswa dengan total seluruh suara yang masuk 447, terdapat 40% mahasiswa yang mengikuti proses pemilihan dan pada tahun 2019 terdapat 2421 total seluruh mahasiswa dengan total seluruh suara yang masuk 1432, terdapat 69% mahasiswa yang mengikuti proses pemilihan. Permasalahan yang sering muncul saat pemilihan umum adalah keterbatasan partisipasi mahasiswa yang mengikuti kegiatan pemilihan serta kurang efisiensi dan kecepatan saat proses perhitungan yang terlalu memakan banyak waktu untuk mengambil keputusan pemenang hasil dari pemilihan tersebut.

Seiring waktu, teknologi semakin berkembang, salah satunya adalah Society 5.0 yang dirintis oleh negara Jepang. Konsep ini memungkinkan modernisasi berbasis sains (AI, robot, oT) digunakan untuk kebutuhan manusia dengan tujuan membantu manusia menyelesaikan pekerjaannya. *Society 5.0* diluncurkan pada 21

Januari 2019 menggunakan teknologi yang dapat membantu manusia dan disahkan sebagai *industry Resolution 4.0* [3].

Oleh karena itu, dilakukan pembuatan aplikasi berbasis website dengan mengangkat judul “**Rancang Bangun Website Pemilihan Online Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dengan Metode Scrum**”. Penelitian ini menggunakan metode *Scrum* karena dengan metode tersebut diharapkan mampu membuat *software* berkualitas tinggi sesuai keinginan pengguna dan dapat digunakan dalam proyek besar maupun kecil yang mudah dimodifikasi. Sistem pemungutan suara elektronik (eVoting) menggunakan perangkat elektronik untuk memproses informasi digital dalam membuat suara, memilih, menghitung perolehan suara, mengirim hasil pemungutan suara, menampilkan perolehan suara, mengelola dan menghasilkan suara [4].

Metode *Scrum* adalah metode pengembangan proses yang memungkinkan perubahan persyaratan selama proses pengembangan perangkat lunak. *Scrum* memiliki fase terasi yang terstruktur. Jika produk pada *increment* pertama tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan *developer*, maka dapat dikembangkan sistem yang sesuai dengan evaluasi pada *Increment* berikutnya [5].

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan *Blackbox Testing*. Pengujian dilakukan melalui orang yang awam yang tidak mengetahui proses perancangan dan pembuatan.

Selain metode *Scrum*, metode lainnya, yaitu *System Usability Scale* juga diterapkan pada penelitian ini. Penerapan metode tersebut dilakukan dengan melakukan survei penilaian *website* yang dilakukan oleh pengguna. Tujuan penerapan SUS adalah untuk melakukan pengujian kegunaan pada *website* yang dikembangkan [6].

1.2 Rumusah Masalah

Rumusah masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun *website* pemilihan *online* Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dengan metode *Scrum*?
2. Bagaimana mengukur kebergunaan *website* Pemilihan *Online* ini dengan *System Usability Scale (SUS) Score*?

3. Bagaimana melakukan pengujian *testing* fungsionalitas *website* menggunakan *Blackbox Testing*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan sistem pemilihan umum badan eksekutif mahasiswa berbasis *website*.
2. Mengetahui tingkat kebergunaan *website* menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dan fungsional *website* menggunakan *Blackbox Testing*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini didefinisikan agar penelitian tidak menyimpang dari permasalahan dan tujuan penelitian. Berikut adalah batasan-batasan masalah pada penelitian ini:

1. Populasi pada pengujian ini adalah 40 Mahasiswa IT Telkom Purwokerto.
2. Mengukur kebergunaan *user* menggunakan *System Usability Scale (SUS)* yang telah ditentukan jumlah populasi dengan rumus *Slovin*.
3. Melakukan *testing* fungsionalitas *website* menggunakan *Blackbox Testing*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat merancang sistem pemilihan umum menggunakan *website*.
2. Mempermudah mahasiswa melakukan pemilihan umum jarak jauh dengan mengakses halaman *website* pemilihan umum.
3. Menjadikan contoh pemilihan *online* Badan Eksekutif Mahasiswa di era teknologi digital.