

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Voting merupakan cara mengambil keputusan dengan cara mencari suara terbanyak. Penggunaan sistem *voting* ini banyak ditemukan di berbagai tempat, seperti pemilihan Ketua Osis, pemilihan pemimpin Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM), dan juga pemilihan Lurah Santri Pondok Pesantren [1]. Di Indonesia sendiri *voting* lebih dikenal dengan pemilihan umum (pemilu), sistem *voting* di Indonesia menggunakan sistem demokrasi, yaitu dari rakyat dan untuk rakyat [2].

Pada tahun 2019, Indonesia melaksanakan pemilihan umum secara serentak yang melibatkan pemilihan Presiden, Wakil Presiden, anggota DPR, DPD, DPRD Provinsi, dan DPRD Kabupaten/Kota, metode pemungutan suara dilaksanakan menggunakan surat suara kemudian dicoblos [3]. Dalam proses pelaksanaannya terdapat beberapa masalah yang terjadi, seperti jumlah anggaran yang sangat banyak. Pada tahun 2019, biaya pemilihan umum mencapai 25,59 triliun [4]. Masalah lainnya seperti banyaknya petugas yang jatuh sakit bahkan sampai meninggal, hal ini dikarenakan proses pemungutan dan perhitungan suara dilakukan secara manual, sehingga sangat melelahkan [5]. Berdasarkan informasi yang diberikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah masyarakat Indonesia yang melakukan golput mencapai 18,69% atau sekitar 35,29 juta orang, hal ini menandakan minat masyarakat dalam memanfaatkan hak pilihnya masih belum sempurna [6].

Masalah yang terjadi ini kurang lebih hampir sama dengan pemilihan Ketua/Lurah pada Pondok Pesantren Al-Amin Pabuwaran. Pondok Pesantren Al-Amin Pabuwaran mengadakan pemilihan Ketua/Lurah Pondok Pesantren setiap satu tahun sekali. Lurah Santri sendiri merupakan seseorang yang dipilih oleh santri dari kalangan santri yang diberi amanat oleh Pemilik Pondok Pesantren untuk

memantau semua kegiatan santri tetap terlaksana dan disiplin. Sistem pemilihan yang digunakan adalah dengan cara mencoblos kertas suara.

Tabel 1. 1 Waktu Proses Pemilihan Konvensional

No	Tahapan	Waktu Per Santri (menit)	Total Waktu 41 Santri (menit)
1	Distribusi Surat Suara	1	41
2	Antri di TPS	2-4	123
3	Pemungutan Suara	2	82
4	Pengumpulan Surat Suara	1	41
5	Perhitungan Suara	0.5 per surat	46
	Total Waktu		333 menit (5 jam 33 menit)

Proses pemilihan konvensional di Pondok Pesantren Al-Amin Pabuwaran telah terbukti memerlukan waktu yang cukup lama dan tidak efisien. Berdasarkan data hasil observasi yang dikumpulkan dengan metode sampling kepada 41 santri, yang tertampil dalam tabel 1.1, setiap tahapan dalam proses pemilihan memakan waktu yang signifikan. Misalnya, distribusi surat suara membutuhkan waktu sekitar 1 menit per santri, yang jika dikalikan dengan 41 santri, memakan waktu total 41 menit. Tahapan antri di Tempat Pemungutan Suara (TPS) bahkan lebih memakan waktu, yaitu antara 2 hingga 4 menit per santri, sehingga total waktu yang dihabiskan untuk 41 santri bisa mencapai 123 menit. Pemungutan suara itu sendiri memerlukan 2 menit per santri, yang berarti total waktu yang diperlukan adalah 82 menit. Proses pengumpulan surat suara memakan waktu 41 menit, sementara penghitungan suara membutuhkan 0,5 menit per surat suara, atau total 46 menit untuk 41 surat suara. Jika dijumlahkan, total waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh proses pemilihan konvensional ini adalah 333 menit atau sekitar 5 jam 33 menit. Waktu yang lama ini menunjukkan bahwa metode pemilihan konvensional tidak efisien, mengingat durasi yang panjang dan sumber daya yang terlibat. Selain itu, proses yang panjang ini juga meningkatkan risiko kesalahan dan kelelahan baik bagi panitia maupun pemilih.

Dari latar belakang permasalahan yang sudah penulis jelaskan sebelumnya dapat dinilai bahwa penggunaan metode *voting* konvensional kurang efisien baik dari segi waktu maupun pelaksanaannya. Maka dari itu untuk memecahkan masalah tersebut akan diadakan sebuah pemilihan secara online yang biasa disebut *electronic voting (e-voting)*. Sistem *e-voting* ini sebelumnya pernah diterapkan pada pemilihan ketua BEM di Universitas Esa Unggul Tangerang, *Extreme Programming (XP)* merupakan metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini, dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah dart dengan framework Flutter, lalu untuk Databasenya menggunakan Firebase [7]. Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Hendri Kartiko dkk, merancang sistem *e-voting* untuk pemilihan raya Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Menggunakan PHP untuk bahasa pemrogramannya, dan menggunakan Mysql Sebagai databasenya [8].

Implementasi sistem *e-voting* ini dinilai lebih efisien dan mudah digunakan. Permasalahan seperti kurang fleksibelnya proses pemilihan, lamanya waktu perhitungan suara karena dilakukan secara manual, dan penggunaan kertas yang begitu banyak, dapat diatasi dengan menggunakan sistem *e-voting* ini. Sistem *electronic voting (e-voting)* adalah suatu cara pemilihan yang memanfaatkan perangkat elektronik dan teknologi pemrosesan data digital untuk membuat, memberikan, menghitung hasil suara, mengirimkan hasil perhitungan, menampilkan hasil pemungutan suara, dan juga merawat serta menyajikan perhitungan suara [9].

Dari permasalahan tersebut, maka akan dirancang sebuah aplikasi *e-voting* berbasis website dengan mengangkat judul **“Rancang Bangun Website E-Voting Untuk Pemilihan Ketua Santri Pondok Pesantren Menggunakan Metode Scrum”**. Penelitian ini mengimplementasikan metode SCRUM karena dinilai paling tepat dalam penelitian ini. Dibandingkan dengan metode Agile lainnya, seperti kanban dan *extreme programming (XP)*, SCRUM memiliki beberapa kelebihan, metode SCRUM menawarkan kerangka kerja yang terstruktur dengan peran yang jelas dan ritme kerja yang teratur melalui sprint, SCRUM juga

menekankan kolaborasi intensif melalui pertemuan rutin. Selain itu, SCRUM memberikan fleksibilitas yang tinggi dalam pengembangan sistemnya, dengan keunggulan-keunggulan ini diharapkan mampu menciptakan sistem yang berkualitas tinggi sesuai dengan harapan pengguna.

Scrum merupakan komponen dari pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada metode Agile. SCRUM Merupakan suatu kerangka kerja yang digunakan untuk merancang produk dengan tingkat kompleksitas yang tinggi. Dalam kerangka kerja Scrum, para pengembang diharapkan mampu menangani permasalahan yang rumit dan juga menciptakan sistem yang memiliki nilai yang tinggi. Beberapa karakteristik utama dari kerangka kerja Scrum adalah ringan karena dapat diimplementasikan dengan mudah pada berbagai situasi, sederhana dalam penggunaannya, dan stabil sehingga tidak dapat dimodifikasi dengan mudah [10]. Setidaknya ada 3 *roles* yang terdapat dalam metode SCRUM ini, yaitu *Product owner*, *SCRUM Master*, dan *Team SCRUM*. Dalam Proses implementasi SCRUM setidaknya ada 5 tahapan yaitu, *Product Backlog*, *Sprint Planning*, *Sprint*, *Sprint Review*, dan *Sprint Restropective* setiap tahapan memiliki definisi dan tujuannya sendiri [11].

Pengujian sistem telah mengadopsi metode *Black Box Testing*. *Black Box Testing* merupakan pendekatan pengujian *software* yang difokuskan pada penilaian fungsi aplikasi tanpa memeriksa rincian dalam sistem aplikasi tersebut. Metode pengujian ini sesuai untuk berbagai tingkatan pengujian perangkat lunak, termasuk unit, integrasi, sistem, dan penerimaan [12].

Di samping menerapkan metode Scrum, penelitian ini juga menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*, yang digunakan untuk mengevaluasi aspek-*usability* dari sistem yang dikembangkan. SUS, atau *System Usability Scale*, adalah metode umum yang dipakai untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan sistem interaktif. SUS terdiri dari sepuluh pernyataan yang dirancang untuk mengukur aspek-aspek *usability*. Tujuan dari penggunaan metode SUS adalah untuk menilai kegunaan sistem [13].

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang yang sudah penulis sampaikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah proses Pemilihan Ketua Pondok Pesantren kurang efisien dari segi waktu dan juga pelaksanaan.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Dari konteks masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka pertanyaan penelitian ini adalah bagaimana mengatasi pemilihan ketua di Pondok Pesantren Al-Amin Pabuwaran yang kurang efisien?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi waktu dan pelaksanaan pemilihan ketua Pondok Pesantren Al-Amin Pabuwaran.

1.5. Batasan masalah

Berdasarkan perumusan masalah dan tujuan penelitian, batasan-batasan berikut diterapkan untuk memandu penelitian agar sesuai dengan kendala-kendala yang ada :

1. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem *e-voting* berbasis *website* untuk pemilihan Ketua Pondok Pesantren Al-Amin Pabuwaran.
2. Evaluasi tingkat kebergunaan situs web telah dilakukan menggunakan *System Usability Scale (SUS) Score* untuk mengukur aspek-aspek kegunaan sistem.
3. Pengujian fungsionalitas situs *website* telah dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing*.
4. Penelitian ini telah memanfaatkan metode Scrum dalam pengembangan sistem *e-voting* berbasis *web*.

1.6. Manfaat Penelitian

Dari perumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, keuntungan dari penelitian ini mencakup:

1. Mengimplementasikan ilmu yang sudah diperoleh selama masa perkuliahan, khususnya dalam Rancang Bangun Website menggunakan Metode SCRUM pada Pondok Pesantren Al-Amin Pabuwaran.
2. Memudahkan santri dan komisi pemilihan umum pesantren (KPUP) dalam pelaksanaan Pemilihan Ketua Pondok Pesantren Al-Amin Pabuwaran.
3. Dapat berfungsi sebagai referensi bagi Pondok Pesantren lain agar dapat menerapkan sistem pemilihan *e-voting*.