

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

DBD (Demam Berdarah Dengue) adalah penyakit yang ditularkan oleh nyamuk yang terjadi di daerah tropis dan subtropis di dunia. Penyakit DBD dapat menjangkiti manusia melalui gigitan nyamuk. Dua nyamuk yang bisa menularkan virus ini adalah *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* (Kemenkes, 2016). Upaya pencegahan dan pengendalian DBD melibatkan kerjasama antara pemerintah, masyarakat, dan sektor kesehatan. Hal tersebut dapat ditingkatkan melalui pencarian data penyebab kasus penyakit DBD dan pemahaman yang lebih baik tentang pola penyebaran pada nyamuk-nyamuk yang menyebarkan virus DBD (Bitari & Yuana, 2013).

Beberapa sistem informasi pola penyebaran penyakit tular vektor telah banyak dibuat untuk pengendalian kasus penyakit DBD di Indonesia. Salah satu sistem informasi yang dibuat dan masih dalam tahap pengembangan adalah System Monitoring Vector (SIMOV). Website SIMOV merupakan sebuah website yang dikembangkan untuk melakukan pemetaan penyebaran virus demam berdarah yang disebabkan oleh beberapa jenis nyamuk, diantaranya adalah *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus*. Website SIMOV memetakan penyebaran virus demam berdarah dengan melakukan *collecting data* Angka Bebas Jentik (ABJ). Selain itu, website SIMOV juga melakukan pemetaan pola penyebaran vektor nyamuk dengan melakukan *collecting data* vektor nyamuk. Analisis data di tingkat kabupaten/kota, provinsi, dan nasional akan menunjukkan apakah suatu wilayah aman atau rentan terhadap penularan penyakit.

Oleh karena itu, website SIMOV berpeluang untuk mengoptimalkan tindakan preventif yang dilakukan oleh pemerintah dan sektor kesehatan yang tepat dan efektif. Website SIMOV memiliki fitur-fitur yang cukup banyak yang masih dalam tahap pengembangan oleh developer/pengembang, sehingga fungsionalitas dari fitur pada website SIMOV perlu dilakukan pengujian fitur yang merupakan salah satu dari bagian proses pengembangan perangkat lunak dan apakah dapat digunakan oleh pengguna akhir (*end user*). Berdasarkan permasalahan tersebut,

peneliti melakukan riset terhadap pengembangan website SIMOV. Hasil dari riset tersebut diketahui bahwa website SIMOV memerlukan adanya upaya pengujian software untuk membuat website SIMOV layak dipublikasikan dan dapat digunakan oleh pengguna akhir (end user).

Pengujian perangkat lunak dapat dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu *Manual Testing* dan *Automation Testing*. Masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan yang dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pengujian (Dewandra & Silfianti, 2023). *Manual Testing* adalah langkah awal dalam proses pengujian yang berfokus pada penulisan dan eksplorasi uji secara manual pada level GUI. Pengujian ini berfungsi sebagai dasar bagi *Automation Testing*. *Manual Testing* membantu peneliti menunjukkan fitur-fitur yang telah diimplementasikan serta cara kerjanya. Pengujian perangkat lunak juga dapat dilakukan secara otomatis atau biasa disebut dengan *Automation Testing* (Praza, 2019). *Automation Testing* dilakukan dengan menggunakan alat khusus. Dalam prosesnya, penguji harus menjalankan skrip pengujian dan mendeteksi kesalahan sistem menggunakan alat otomatisasi yang ada. Alat *Automation Testing* yang paling umum digunakan, khususnya untuk aplikasi berbasis website adalah Katalon Studio (Sri Rahayu et al., 2024).

Dengan melakukan *Automation Testing* menggunakan Katalon Studio, peneliti dapat mengidentifikasi kesalahan atau *error* yang mungkin muncul dalam seluruh fitur website SIMOV secara lebih cepat dan efisien, sehingga meningkatkan validasi keseluruhan fitur dari website SIMOV. Diharapkan dengan pengujian *Automation Testing* pada website SIMOV dengan menggunakan Katalon Studio dapat menghasilkan validasi dengan tingkat akurasi tinggi pada fungsionalitas website SIMOV.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dapat diambil rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang skenario dan *test case* pengujian pada website SIMOV guna memastikan fungsionalitas keseluruhan fitur?
2. Bagaimana website SIMOV dapat diuji secara menyeluruh dengan menggunakan Katalon Studio?
3. Bagaimana analisis hasil pengujian pada website SIMOV baik *Manual Testing* maupun *Automation Testing* dengan penerapan Katalon Studio?
4. Bagaimana hasil pengukuran presentase kesesuaian website SIMOV yang telah diuji?

## 1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang skenario dan *test case* pengujian pada website SIMOV guna memastikan fungsionalitas keseluruhan fitur.
2. Menguji website SIMOV secara menyeluruh dengan menggunakan Katalon Studio.
3. Menganalisis hasil pengujian pada website SIMOV baik *Manual Testing* maupun *Automation Testing* dengan menggunakan Katalon Studio.
4. Mengukur presentase kesesuaian website SIMOV yang telah diuji.

## 1.4. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Peneliti dapat memahami sejauh mana peran *Automation Testing* dengan menggunakan Katalon Studio pada website SIMOV.
2. Peneliti dan pengguna website SIMOV mampu mengetahui sejauh mana website SIMOV telah berfungsi dengan baik.
3. Hasil dari pengujian dapat berfungsi sebagai panduan bagi *developer* website SIMOV untuk melanjutkan pengembangan dengan melakukan perbaikan terhadap kesalahan yang ditemukan oleh peneliti.