

TUGAS

Introduction Management Tools

1. kenapa dibutuhkan Automation Testing!

Jawaban :

- Flexibility
- Velocity
- Coverage
- Error-Avoidance

2. Apakah Automation Testing bisa menggantikan Manual Testing secara keseluruhan? Jelaskan alasannya kenapa!

Jawab :

Meskipun automation testing memiliki banyak keunggulan dan dapat menggantikan sebagian besar pekerjaan manual testing, namun tidak dapat menggantikan secara keseluruhan. Berikut beberapa alasan mengapa :

- Skenario Pengujian yang Kompleks: Ada beberapa skenario pengujian yang sangat kompleks atau unik yang mungkin sulit atau bahkan tidak mungkin untuk diotomatisasi. Manual testing memungkinkan untuk menangani kasus-kasus seperti ini dengan lebih baik.
- Pengujian UI (User Interface) yang Dinamis: Dalam beberapa kasus, perubahan terjadi pada UI secara dinamis, dan otomatisasi mungkin tidak dapat menangani perubahan semacam itu secara efisien.
- Pengujian Non-Fungsional: Beberapa jenis pengujian, seperti pengujian kinerja, pengujian keamanan, dan pengujian aksesibilitas, mungkin sulit untuk diotomatisasi sepenuhnya karena memerlukan penilaian yang lebih luas dan mendalam yang mungkin hanya dapat dilakukan oleh manusia.

3. Jenis Aplikasi/System seperti apa yang lebih sesuai menggunakan Manual Testing dan Aplikasi/System yang sesuai menggunakan Automation Testing!

Jawab :

A. Jenis Aplikasi/System sesuai dengan **Manual Testing** :

- Aplikasi dengan UI yang kompleks: Aplikasi dengan antarmuka pengguna yang kompleks, seperti aplikasi web yang sangat dinamis atau aplikasi desktop dengan banyak fungsi interaktif, mungkin lebih baik diuji secara manual. Pengujian manual memungkinkan tester untuk mengeksplorasi berbagai aspek UI dan menemukan masalah atau keanehan yang mungkin terlewatkan dalam otomatisasi.
- Pengujian UX (User Experience) dan UI/UX Design: Pengujian untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dan desain antarmuka pengguna (UI/UX) mungkin lebih baik dilakukan secara manual karena membutuhkan penilaian subjektif dan sensitivitas terhadap pengalaman pengguna.

- Aplikasi dengan Perubahan yang Cepat: Jika aplikasi atau sistem mengalami perubahan yang sering, terutama dalam UI atau fungsionalitas inti, pengujian manual mungkin lebih fleksibel untuk menanggapi perubahan tersebut dan memastikan bahwa pengujian tetap relevan.
- Pengujian Non-Fungsional: Pengujian non-fungsional seperti pengujian kinerja, keamanan, dan aksesibilitas sering kali memerlukan pendekatan yang lebih fleksibel dan luas daripada otomatisasi. Tester manusia dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana pengguna sebenarnya berinteraksi dengan sistem.
- Pengujian Pengalaman Pengguna Akhir: Jika aplikasi atau sistem didesain untuk pengguna akhir yang tidak teknis, pengujian manual dapat membantu dalam memastikan bahwa aplikasi tersebut intuitif dan mudah digunakan oleh pengguna target.
- Proyek dengan Anggaran Terbatas: Untuk proyek dengan anggaran terbatas atau proyek kecil, pengujian manual mungkin lebih ekonomis dan praktis daripada menginvestasikan waktu dan biaya dalam otomatisasi testing.

B. Jenis Aplikasi/System yang sesuai menggunakan **Automation Testing** :

- Aplikasi Web: Aplikasi web sering kali memiliki berbagai fungsi dan fitur yang dapat diuji secara otomatis, mulai dari navigasi antarmuka pengguna hingga validasi input pengguna, dan integrasi dengan layanan backend.
- Aplikasi Mobile: Pengujian otomatis sangat cocok untuk aplikasi mobile karena banyaknya variasi perangkat dan platform yang berbeda. Ini termasuk aplikasi Android dan iOS yang berjalan di berbagai perangkat dan versi sistem operasi.
- API (Application Programming Interface): Pengujian otomatis sangat berguna untuk menguji API karena memungkinkan untuk mengotomatiskan pengujian permintaan dan respon yang dihasilkan, serta memvalidasi data yang dikembalikan dari API.
- Aplikasi Desktop: Meskipun pengujian otomatis pada aplikasi desktop mungkin sedikit lebih rumit daripada aplikasi web atau mobile, namun masih sangat mungkin. Otomatisasi dapat digunakan untuk menguji fungsionalitas dan UI aplikasi desktop.
- Aplikasi yang Memiliki Regression Testing yang Kuat: Jika aplikasi memiliki banyak perubahan atau pembaruan reguler, pengujian otomatis sangat efektif untuk menjalankan regresi testing untuk memastikan bahwa perubahan tidak mengganggu fungsionalitas yang sudah ada.
- Aplikasi dengan Alur Kerja Berulang: Aplikasi yang memiliki alur kerja atau skenario pengujian yang berulang-ulang, seperti

aplikasi e-commerce dengan proses pembelian, sangat cocok untuk pengujian otomatis.

4. Sebutkan minimal 3 Automation testing tools untuk API, Mobile dan Web?

Jawab :

- Postman (API Testing)
- Appium (Mobile Testing)
- Selenium WebDriver (Web Testing)
- Katalon Studio (Mobile dan Web Testing)
- SoapUI (API Testing)

5. Jelaskan juga bahasa pemrograman yang digunakan Automation Testing tools tersebut!

Jawab :

- **Postman (API Testing) :**
 - ❖ Postman menyediakan dukungan untuk otomatisasi pengujian API menggunakan bahasa skrip JavaScript.
 - ❖ Selain itu, Postman juga mendukung pengujian otomatis menggunakan Postman Collections yang dapat diterapkan dalam alur kerja Continuous Integration/Continuous Deployment (CI/CD) dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman yang mendukung penggunaan API Postman.
- **Appium (Mobile Testing) :**
 - ❖ Appium mendukung berbagai bahasa pemrograman, termasuk Java, JavaScript, Python, C#, dan lainnya.
 - ❖ Pada dasarnya, pengguna dapat memilih bahasa pemrograman yang paling sesuai dengan keahlian mereka atau dengan alat pengembangan yang digunakan untuk aplikasi mobile yang diuji.
- **Selenium WebDriver (Web Testing) :**
 - ❖ Selenium WebDriver mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti Java, Python, C#, Ruby, JavaScript (melalui Selenium WebDriverJS), dan lainnya.
 - ❖ Pengguna dapat memilih bahasa pemrograman yang paling sesuai dengan keahlian mereka atau dengan teknologi yang digunakan dalam proyek pengembangan web yang diuji.
- **Katalon Studio (Mobile dan Web Testing) :**
 - ❖ Katalon Studio menggunakan bahasa pemrograman Groovy untuk menulis skrip pengujian otomatis.
 - ❖ Groovy adalah bahasa pemrograman yang mendukung sintaks Java yang lebih ringkas dan mudah digunakan, sehingga memungkinkan untuk menulis skrip pengujian yang efisien dan kuat.

- **SoapUI (API Testing) :**

- ❖ SoapUI menyediakan antarmuka untuk membuat skrip pengujian otomatis menggunakan bahasa pemrograman Groovy.
- ❖ Groovy adalah bahasa pemrograman yang serbaguna dan kuat yang berjalan di atas platform Java Virtual Machine (JVM), sehingga memungkinkan untuk mengakses fungsi-fungsi Java dan menyediakan kemampuan untuk mengotomatisasi pengujian API dengan mudah.