

Tugas 7 Automation Testing

Nama Kelompok : 4

Kamilia Nurmala Hayati
(20230140108)

Yusuf Hidayat
(20230140107)

Azkal Adzkia yassin
(20230140104)

Lalu Idrak Yadafi Fatan
Nuraga (20230140134)

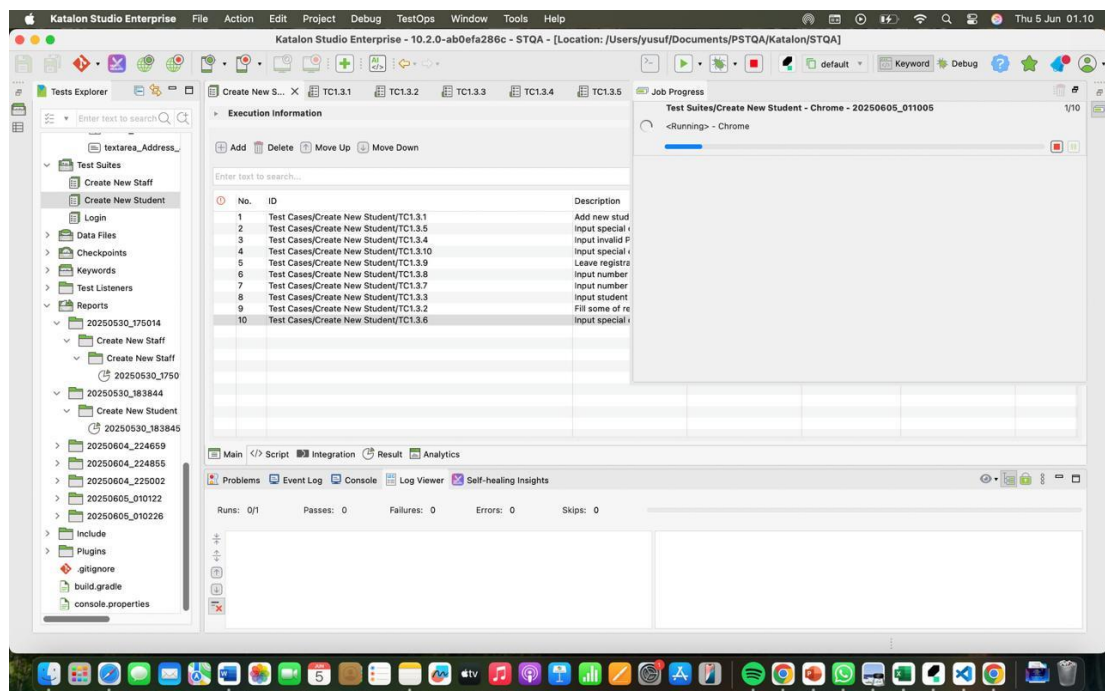
Aiskha Zahwa Rayya
(20230140146)

Galang Sakti
Galactico(20230140142)

a. Tentang Sistem

School Management System adalah aplikasi manajemen pendidikan yang dirancang secara spesifik untuk membantu administrator sekolah dalam mempermudah pengelolaan data inti institusi pendidikan. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengelola berbagai aspek operasional sekolah, termasuk penambahan data siswa baru, penambahan data staff baru, serta kemampuan untuk mengedit data siswa dan data staff yang sudah ada. Dengan antarmuka yang sederhana dan terpusat, School Management System menawarkan pengalaman pengelolaan data yang terintegrasi, efisien, dan aman, bertujuan untuk mempermudah administrator dalam memelihara catatan fundamental sekolah secara digital dan terstruktur.

b. Hasil Automation Testing



Gambar 1. Hasil Integration Testing Create New Student

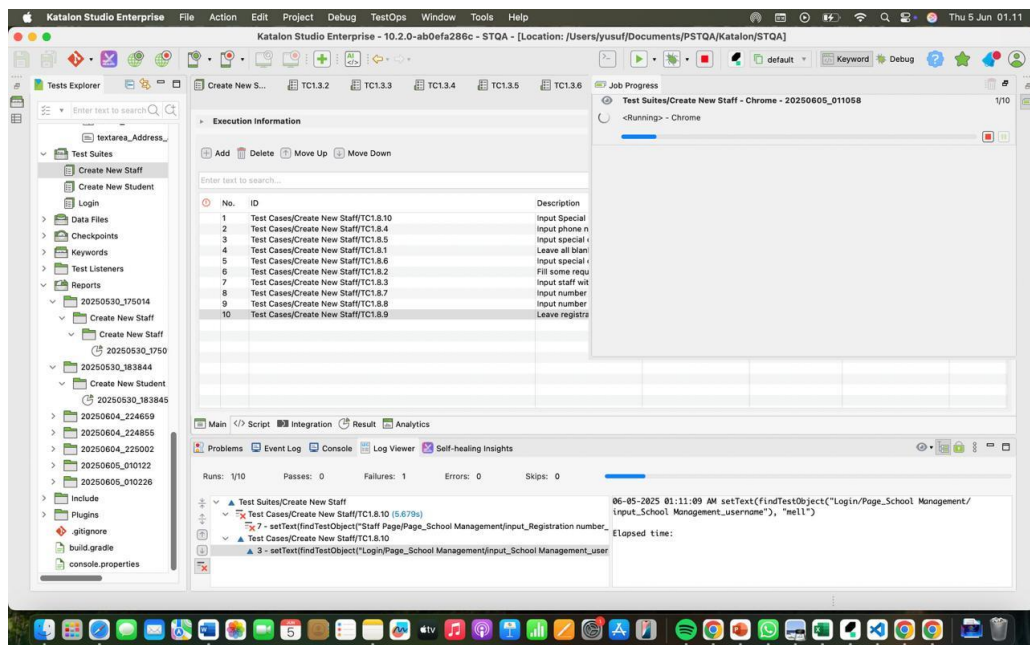
Pengujian dilakukan pada fitur *Create New Student* dengan total **10 skenario**.

Tujuannya adalah untuk memastikan sistem memvalidasi input dengan benar sesuai aturan. Berikut ringkasan hasilnya:

- TC1.3.1 - Add student without filling any fields: Pada skenario ini, pengguna melakukan *login*, membuka halaman "create new student", lalu langsung mengklik tombol *submit* tanpa mengisi data apa pun. Karena semua *field* dibiarkan kosong, seharusnya sistem menampilkan pesan peringatan. Namun, tombol *submit* tidak terdeteksi dan sistem tidak memproses validasi dengan benar. Hasil pengujian ini dinyatakan Gagal karena sistem tidak memproses validasi wajib isi.
- TC1.3.2 - Fill partial fields: Dalam pengujian ini, hanya sebagian *field* yang diisi, seperti hanya mengisi nomor registrasi (REG001) tanpa melengkapi nama. Sistem seharusnya menolak *form* tersebut, namun validasi tidak berjalan sebagaimana mestinya dan *input* tetap diproses. Oleh karena itu, hasil pengujian ini Gagal karena validasi tidak berjalan dan *input* tetap diproses meskipun tidak lengkap.
- TC1.3.3 - Use existing registration number: Pengguna mencoba menambahkan siswa baru dengan nomor registrasi yang sama dengan data yang sudah ada sebelumnya (REG001, Azkal, Adzkia). Seharusnya sistem mendeteksi duplikasi dan menolak data tersebut. Namun, sistem tetap menerima *input* tanpa peringatan. Pengujian ini dianggap Gagal karena validasi data duplikat belum berfungsi.
- TC1.3.4 - Invalid phone number format: Pengguna memasukkan nomor telepon dengan format yang salah, misalnya menggunakan simbol atau karakter selain angka (0812@#\$%^, dengan REG002 sebagai nomor registrasi). Sistem menolak *input* tersebut dan tetap berada di halaman yang sama. Ini menunjukkan bahwa validasi berjalan dengan baik, sehingga pengujian ini Lolos.
- TC1.3.5 - Special characters in surname: Dalam skenario ini, kolom *surname* diisi dengan karakter spesial seperti "@Azkal" (dengan REG003 sebagai nomor registrasi). Sistem tidak menerima *input* tersebut dan tidak melanjutkan proses penyimpanan. Artinya, validasi karakter di kolom nama belakang bekerja sesuai harapan. Pengujian ini Lolos.
- TC1.3.6 - Special characters in firstname: Sama seperti sebelumnya, nama depan diisi dengan karakter tidak sesuai seperti "@Adzkia" (dengan REG004 sebagai nomor registrasi). Sistem menolak *input* tersebut dan tetap di halaman *form*, menunjukkan bahwa validasi juga berjalan dengan baik di *field* ini. Maka, pengujian ini Lolos.
- TC1.3.7 - Numeric characters in surname: Kolom nama belakang diisi dengan kombinasi huruf dan angka seperti "Azkal123" (dengan REG005 sebagai nomor registrasi). Seharusnya sistem menolak *input* tersebut, namun validasi tidak dijalankan dan data dianggap valid. Hal ini menunjukkan kekurangan dalam validasi, sehingga pengujian ini Gagal.
- TC1.3.8 - Numeric characters in firstname: *Field firstname* diisi dengan angka, seperti "123Adzkia" (dengan REG006 sebagai nomor registrasi). Setelah *input* ini, sistem mengalami *error* saat memproses halaman selanjutnya, yang menyebabkan pengujian tidak bisa dilanjutkan. Dengan demikian, pengujian ini Gagal.
- TC1.3.9 - Leave registration number blank: Pada skenario ini, pengguna mengosongkan kolom nomor registrasi, tetapi tetap mengisi nama lengkap (Azkal, Adzkia). Sistem tetap menerima data tersebut tanpa peringatan, padahal

field ini seharusnya wajib diisi. Meski proses berjalan, kondisi ini menunjukkan potensi *bug*. Pengujian ini secara teknis dianggap Lolos, namun terdapat indikasi masalah validasi wajib isi.

- TC1.3.10 - Special characters in registration number: Pengguna memasukkan nomor registrasi dengan karakter simbol seperti "@", "#", dan "\$" (REG@#\$007). Sistem tetap menerima *input* ini dan tidak menolak *form*. Jika *field* ini seharusnya hanya menerima huruf dan angka, maka ini adalah potensi *bug*. Karena sistem merespons sesuai skenario *input*, pengujian ini dinilai Lolos, tetapi perlu ditinjau ulang validasinya.
- Kesimpulan Umum: Pengujian otomatis fitur "Create New Student" melibatkan 10 *test case* (5 lolos, 5 gagal) menggunakan Katalon Studio 10.2.0 di MacOS (Chrome v136) selama sekitar 7 menit. Kegagalan umumnya disebabkan oleh elemen tidak ditemukan, kesalahan navigasi, validasi input yang tidak lengkap, atau potensi *bug* terkait *field* kosong/*field* yang diisi karakter tidak semestinya.



Gambar 2. Hasil Integration Testing Create New Staff

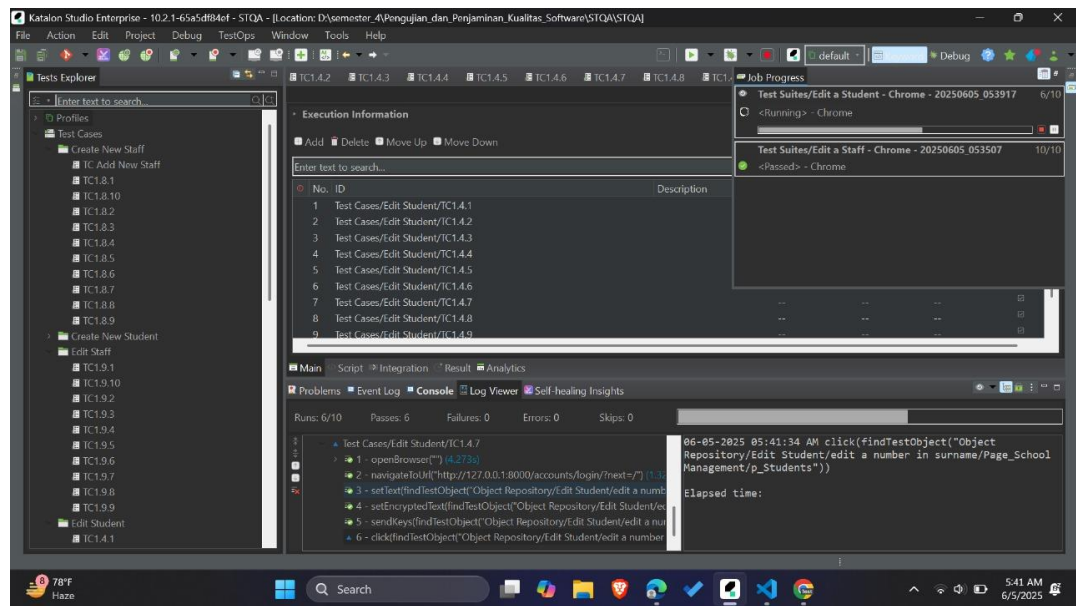
Pengujian dilakukan pada fitur *Create New Staff* dengan total 10 skenario. Tujuannya adalah untuk memastikan sistem memvalidasi input dengan benar sesuai aturan. Berikut ringkasan hasilnya:

- TC1.8.1 - Add Staff without filling any fields: Pada skenario ini, pengguna melakukan *login*, membuka halaman tambah staff, lalu langsung mengklik tombol *submit* tanpa mengisi *field* apa pun. Karena semua *field* kosong, sistem seharusnya menolak *input* tersebut. Hasilnya sesuai harapan—*form* tidak terkirim dan tetap berada di halaman yang sama. Pengujian ini dinyatakan berhasil.
- TC1.8.2 - Fill partial fields: Dalam pengujian ini, pengguna hanya mengisi sebagian data, yaitu nomor registrasi dan *surname*, lalu mengklik *submit* tanpa mengisi nama depan. Sistem menolak *input* yang tidak lengkap dan menahan pengguna di halaman *form*. Validasi berjalan dengan baik, sehingga *test* ini juga berhasil.
- TC1.8.3 - Use existing registration number: Pengguna mencoba mengisi *form*

dengan nomor registrasi yang sudah pernah digunakan sebelumnya. Idealnya, sistem menolak *input* duplikat tersebut. Namun, ternyata sistem tetap menerima data tanpa peringatan, sehingga pengujian ini dianggap gagal karena validasi data ganda belum diterapkan.

- TC1.8.4 - Invalid phone number format: Pengguna memasukkan nomor telepon yang tidak valid, yaitu berisi karakter simbol seperti "@" dan "#". Sistem menolak *input* tersebut dan tidak menyimpan data. Validasi format nomor telepon berjalan sesuai yang diharapkan, sehingga pengujian ini berhasil.
- TC1.8.5 - Special character in surname: Pengguna mencoba mengisi *field surname* dengan karakter spesial seperti "@Azkal". Sayangnya, saat proses otomatisasi berjalan, sistem mengalami *error* ketika *script* mencoba mengisi kolom tersebut, sehingga validasi tidak sempat dijalankan. Karena tidak bisa menyelesaikan langkahnya, pengujian ini dianggap gagal.
- TC1.8.6 - Special character in firstname: Pengguna mengisi *field firstname* dengan karakter tidak valid seperti "@Adzkia". Sistem menolak *input* tersebut dengan benar dan tetap berada di halaman *form*. Validasi karakter pada *field* nama depan sudah berjalan baik, sehingga *test* ini berhasil.
- TC1.8.7 - Numeric characters in surname: Kolom *surname* diisi dengan kombinasi huruf dan angka seperti "Azkal123". Namun, *script* mengalami *error* saat mengetik di kolom tersebut, sehingga pengujian tidak dapat diteruskan dan dianggap gagal karena tidak mencapai tahap validasi.
- TC1.8.8 - Numeric characters in firstname: Pada skenario ini, *field firstname* diisi dengan angka, seperti "123Adzkia". Saat proses dijalankan, sistem tidak dapat memuat halaman dengan benar sehingga *script* gagal berjalan. Oleh karena itu, pengujian ini dinilai gagal.
- TC1.8.9 - Leave registration number blank: Pengguna mengosongkan *field* nomor registrasi namun tetap mengisi nama lengkap. Sistem justru menerima *input* tersebut tanpa memperingatkan pengguna bahwa nomor registrasi seharusnya wajib diisi. Meskipun proses dianggap berhasil secara teknis, hal ini menunjukkan kemungkinan *bug* pada aplikasi karena validasi belum diterapkan dengan baik. Pengujian ini secara teknis dianggap Lolos, namun terdapat indikasi masalah validasi wajib isi.
- TC1.8.10 - Special character in registration number: Pengguna mengisi *field* nomor registrasi dengan karakter simbol seperti "REG@#\$007". Sistem tetap menerima *input* tersebut dan melanjutkan proses tanpa peringatan. Jika *field* ini seharusnya hanya menerima huruf dan angka, maka validasi belum diterapkan. Karena sistem tidak menolak *input* yang tidak valid, pengujian ini dianggap gagal.

Kesimpulan Umum :Pengujian otomatis fitur "Create New Staff" melibatkan total 10 *test case*, dengan 5 *test case* berhasil lolos (Passed) dan 5 *test case* gagal (Failed). Pengujian ini dilakukan di lingkungan MacOS menggunakan peramban Chrome versi 136, dan memakan waktu sekitar 9 menit. Kegagalan umumnya disebabkan oleh validasi *input* yang tidak sesuai ekspektasi, terutama terkait penerimaan karakter khusus pada *field* tertentu.



Gambar 3. Hasil Integration Testing Edit Student

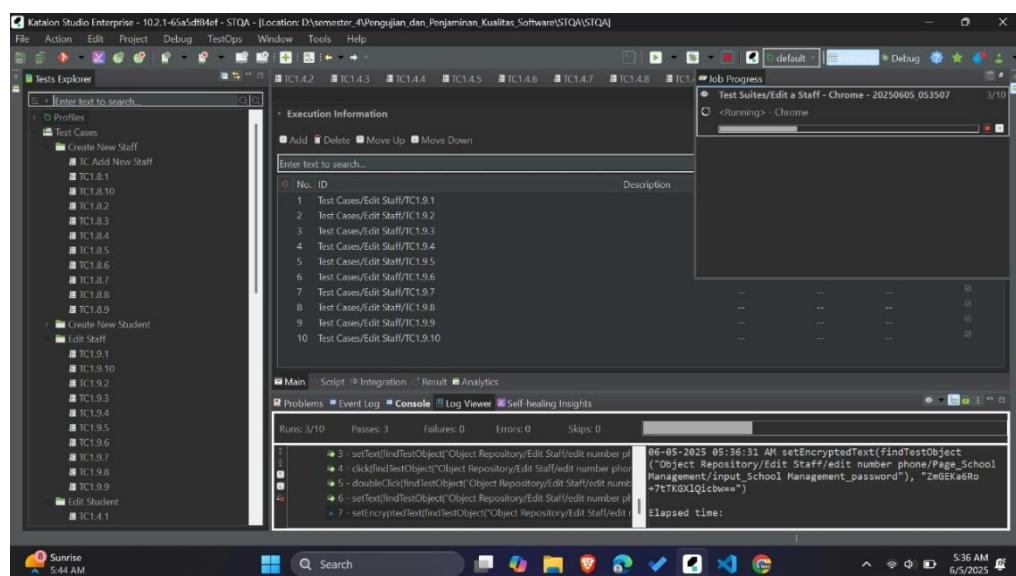
Pengujian dilakukan pada fitur *Edit Student* dengan total 10 skenario. Tujuannya adalah untuk memastikan sistem memvalidasi input dengan benar sesuai aturan. Berikut ringkasan hasilnya:

- TC1.4.1 - Blank all fields Pada skenario ini, pengguna mencoba mengedit data siswa dengan mengosongkan semua *field* yang tersedia. Setelah *login*, navigasi ke daftar siswa, pilih salah satu siswa, klik edit, lalu mengosongkan semua *field* dan mengklik tombol *submit*. Sistem berhasil memproses perubahan (mengosongkan *field*), sehingga hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.4.2 - Change some fields and leave blank some Dalam pengujian ini, pengguna mengedit data siswa dengan mengubah sebagian *field* dan membiarkan *field* lainnya kosong. Misalnya, *registration number* dikosongkan, *surname* diubah menjadi "yas", dan *firstname* menjadi "az". Sistem berhasil memproses perubahan ini meskipun ada *field* yang dikosongkan. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.4.3 - Change the registration number with the existing one Pengguna mencoba mengedit data siswa dengan mengubah nomor registrasi menjadi nomor yang sudah ada di sistem (contoh: "5"). Sistem berhasil memproses perubahan ini, yang mengindikasikan bahwa validasi duplikasi nomor registrasi tidak berfungsi pada proses edit. Namun, berdasarkan hasil pengujian Katalon yang menyatakan PASSED, ini berarti proses teknis berhasil tanpa *error*. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.4.4 - Invalid phone number format Pengguna mengedit *field* nomor telepon orang tua dengan format yang tidak valid, misalnya "\$\$sds12112". Sistem berhasil menerima *input* tersebut dan proses edit dinyatakan berhasil. Ini menunjukkan bahwa validasi format nomor telepon belum diterapkan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya pada *field* ini. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.4.5 - Special character in surname Dalam skenario ini, *field surname* diisi dengan karakter spesial, contohnya "-----". Sistem berhasil menerima *input* tersebut dan proses edit dinyatakan berhasil. Ini menunjukkan bahwa validasi karakter khusus pada *field surname* belum diterapkan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.4.6 - Special character in firstname Pengguna mengedit *field firstname* dengan karakter spesial, contohnya "#@@"." Sistem berhasil menerima *input* tersebut dan proses edit dinyatakan berhasil. Ini menunjukkan bahwa validasi karakter khusus pada

field firstname belum diterapkan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Hasil pengujian ini Lolos.

- TC1.4.7 - Numeric characters in surname Kolom *surname* diisi dengan kombinasi huruf dan angka, misalnya "123". Sistem berhasil menerima *input* tersebut dan proses edit dinyatakan berhasil. Ini menunjukkan bahwa validasi untuk karakter numerik pada *field surname* belum diterapkan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.4.8 - Numeric characters in firstname *Field firstname* diisi dengan angka, misalnya "123". Sistem berhasil menerima *input* tersebut dan proses edit dinyatakan berhasil. Ini menunjukkan bahwa validasi untuk karakter numerik pada *field firstname* belum diterapkan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.4.9 - Leave registration number blank Pada skenario ini, pengguna mengosongkan kolom nomor registrasi saat mengedit data siswa. Sistem berhasil menerima perubahan tersebut tanpa peringatan. Jika *field* ini seharusnya wajib diisi, ini menunjukkan potensi *bug* dalam validasi pada proses edit. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.4.10 - Special character in registration number Pengguna memasukkan nomor registrasi dengan karakter simbol seperti "@", "#", dan ""(contoh:"@@#\$"). Sistem berhasil menerima *input* ini dan proses edit dinyatakan berhasil. Jika *field* ini seharusnya hanya menerima huruf dan angka, maka ini adalah potensi *bug*. Hasil pengujian ini Lolos.

Kesimpulan Umum :Pengujian otomatis fitur "Edit a Student" melibatkan total 10 *test case*, dengan 10 *test case* berhasil lolos. Pengujian ini dilakukan di lingkungan Windows 11 menggunakan peramban Chrome versi 137, dan memakan waktu sekitar 3 menit 19 detik. Meskipun semua *test case* dinyatakan lolos secara teknis, beberapa hasil menunjukkan potensi masalah dalam validasi *input* data (seperti penerimaan karakter spesial, angka pada *field* nama, atau nomor registrasi yang sudah ada/kosong), yang perlu ditinjau ulang untuk memastikan integritas data.



Gambar 4. Hasil Integration Testing Edit Staff

Pengujian dilakukan pada fitur *Edit Staff* dengan total 10 skenario. Tujuannya adalah untuk memastikan sistem memvalidasi input dengan benar sesuai aturan. Berikut ringkasan hasilnya:

- TC1.9.1 - Blank all fields: Pada skenario ini, pengguna mencoba mengedit data staff dengan mengosongkan semua *field* yang tersedia. Prosesnya melibatkan *login*, navigasi ke daftar

staff, memilih staff, klik edit, lalu mengosongkan semua *field* dan mengklik tombol *submit*. Sistem berhasil memproses perubahan (mengosongkan *field*), sehingga hasil pengujian ini Lolos.

- TC1.9.2 - Change some fields and leave blank some: Dalam pengujian ini, pengguna mengedit data staff dengan mengubah sebagian *field* dan membiarkan *field* lainnya kosong. Misalnya, *registration number* dikosongkan, sementara *surname* diubah menjadi "fatan" dan *firstname* menjadi "lol". Sistem berhasil memproses perubahan ini meskipun ada *field* yang dikosongkan. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.9.3 - Change the register number with the existing one: Pengguna mencoba mengedit data staff dengan mengubah nomor registrasi menjadi nomor yang sudah ada di sistem (contoh: "1"). Sistem berhasil memproses perubahan ini, yang mengindikasikan bahwa validasi duplikasi nomor registrasi tidak berfungsi pada proses edit. Namun, berdasarkan hasil pengujian Katalon yang menyatakan PASSED, ini berarti proses teknis berhasil tanpa *error*. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.9.4 - Invalid phone number format: Pengguna mengedit *field* nomor telepon staff dengan format yang tidak valid, misalnya "8jd92920s". Sistem berhasil menerima *input* tersebut dan proses edit dinyatakan berhasil. Ini menunjukkan bahwa validasi format nomor telepon belum diterapkan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya pada *field* ini. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.9.5 - Edit surname: Dalam skenario ini, *field surname* diisi dengan karakter spesial, contohnya "-----". Sistem berhasil menerima *input* tersebut dan proses edit dinyatakan berhasil. Ini menunjukkan bahwa validasi karakter khusus pada *field surname* belum diterapkan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.9.6 - Special character in firstname: Pengguna mengedit *field firstname* dengan karakter spesial, contohnya "@#\$". Sistem berhasil menerima *input* tersebut dan proses edit dinyatakan berhasil. Ini menunjukkan bahwa validasi karakter khusus pada *field firstname* belum diterapkan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.9.7 - Numeric characters in surname: Kolom *surname* diisi dengan kombinasi huruf dan angka, misalnya "123". Sistem berhasil menerima *input* tersebut dan proses edit dinyatakan berhasil. Ini menunjukkan bahwa validasi untuk karakter numerik pada *field surname* belum diterapkan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.9.8 - Numeric characters in firstname: *Field firstname* diisi dengan angka, misalnya "123". Sistem berhasil menerima *input* tersebut dan proses edit dinyatakan berhasil. Ini menunjukkan bahwa validasi untuk karakter numerik pada *field firstname* belum diterapkan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.9.9 - Leave registration number blank: Pada skenario ini, pengguna mengosongkan kolom nomor registrasi saat mengedit data staff. Sistem berhasil menerima perubahan tersebut tanpa peringatan. Jika *field* ini seharusnya wajib diisi, ini menunjukkan potensi *bug* dalam validasi pada proses edit. Hasil pengujian ini Lolos.
- TC1.9.10 - Special character in registration number: Pengguna memasukkan nomor registrasi dengan karakter simbol seperti "@", "#", dan ""(contoh: "#@%(((("). Sistem berhasil menerima *input* ini dan proses edit dinyatakan berhasil. Jika *field* ini seharusnya hanya menerima huruf dan angka, maka ini adalah potensi *bug*. Hasil pengujian ini Lolos.

Kesimpulan Umum : Pengujian otomatis fitur "Edit a Staff" melibatkan total 10 *test case*, dengan 10 *test case* berhasil lolos. Pengujian ini dilakukan di lingkungan Windows 11 menggunakan peramban Chrome versi 137, dan memakan waktu sekitar 2 menit 55 detik. Meskipun semua *test case* dinyatakan lolos secara teknis, beberapa hasil menunjukkan

potensi masalah dalam validasi *input* data (seperti penerimaan karakter spesial, angka pada *field* nama, atau nomor registrasi yang sudah ada/kosong), yang perlu ditinjau ulang untuk memastikan integritas data.