LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK
MENGGUNAKAN CYPRESS

Disusun Oleh :

1. Adisti Khairunnisa Nuzli 23676004

2. Dimas Aditya Saputra 22670612

3. Fendi Saputra Wijaya 22670156

FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA

PROGAM STUDI INFORMATIKA

2026

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pengujian perangkat lunak merupakan tahapan penting dalam siklus pengembangan sistem untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta bebas dari kesalahan fungsional. Seiring dengan meningkatnya kompleksitas aplikasi berbasis web, diperlukan metode pengujian yang mampu menjamin kualitas sistem secara menyeluruh dan konsisten.

Aplikasi web SauceDemo yang digunakan dalam penelitian ini merupakan aplikasi simulasi e-commerce yang memiliki berbagai fitur utama, seperti autentikasi pengguna, pengelolaan produk, pengurutan data, manajemen keranjang belanja, serta proses checkout hingga penyelesaian pesanan. Banyaknya fitur tersebut menuntut proses pengujian yang sistematis agar seluruh fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi.

Pada laporan ini digunakan Cypress sebagai framework pengujian otomatis end-to-end (E2E). Cypress dipilih karena mampu menjalankan pengujian langsung pada browser, memiliki waktu eksekusi yang cepat, serta menyediakan hasil pengujian yang realistis sesuai dengan interaksi pengguna sebenarnya. Pengujian dilakukan mulai dari proses login hingga penyelesaian transaksi, termasuk skenario valid dan tidak valid.

Hasil dari pengujian ini didokumentasikan dalam bentuk laporan pengujian yang disertai bukti screenshot untuk setiap test case. Diharapkan laporan ini dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kualitas aplikasi yang diuji serta menjadi dasar evaluasi dan pengembangan sistem selanjutnya.

2. Metodologi Pengujian

2.1 Jenis dan Pendekatan Pengujian

Jenis pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Black Box Testing, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur kode internal. Pendekatan yang diterapkan adalah Automated End-to-End (E2E) Testing, di mana pengujian dilakukan secara otomatis untuk mensimulasikan alur penggunaan sistem dari awal hingga akhir.

2.2 Framework Pengujian

Framework yang digunakan adalah Cypress, yaitu framework open-source berbasis JavaScript yang dirancang khusus untuk pengujian aplikasi web. Cypress mampu melakukan pengujian secara real-time pada browser dan menyediakan fitur assertion, screenshot, serta laporan hasil pengujian secara otomatis.

2.3 Lingkungan Pengujian

Pengujian dilakukan dengan spesifikasi lingkungan sebagai berikut:

- Sistem Operasi : Windows 10
- Browser : Google Chrome
- Framework : Cypress v15.x
- Bahasa : JavaScript
- Jenis Uji : End-to-End (E2E)
- URL Pengujian : https://www.saucedemo.com

2.4 Alur Pengujian

Alur pengujian dimulai dengan membuka halaman login, melakukan autentikasi pengguna, mengakses katalog produk, melakukan pengurutan dan pengelolaan keranjang belanja, hingga menyelesaikan proses checkout. Setiap skenario pengujian dieksekusi secara otomatis dan divalidasi menggunakan assertion. Screenshot diambil sebagai bukti keberhasilan setiap test case.

3. Dokumentasi Pengujian

Pengujian sistem dilakukan menggunakan 30 test case yang mencakup seluruh fungsi utama aplikasi. Setiap test case dijalankan secara otomatis dan menghasilkan status PASS. Dokumentasi berikut menyajikan hasil pengujian beserta bukti screenshot.

3.1 Daftar Test Case

1. Memuat halaman login dengan benar
2. Berhasil login dengan kredensial yang valid
3. Menampilkan error untuk user yang terkunci
4. Menampilkan error untuk kredensial tidak valid
5. Logout dari sistem
6. Menampilkan item inventaris setelah login
7. Mengurutkan produk berdasarkan harga (rendah ke tinggi)
8. Mengurutkan produk berdasarkan harga (tinggi ke rendah)
9. Mengurutkan produk berdasarkan nama (A–Z)
10. Mengurutkan produk berdasarkan nama (Z–A)
11. Navigasi ke halaman detail produk
12. Kembali ke halaman produk dari detail
13. Verifikasi harga produk di halaman detail
14. Menambahkan item ke keranjang dari inventaris
15. Menghapus item dari keranjang di inventaris
16. Menambahkan item ke keranjang dari halaman detail
17. Navigasi ke halaman keranjang
18. Menampilkan item yang ditambahkan di keranjang
19. Menghapus item dari halaman keranjang
20. Melanjutkan belanja dari keranjang
21. Melanjutkan ke checkout dari keranjang
22. Menampilkan error jika data checkout kosong
23. Melanjutkan ke ringkasan checkout dengan data valid
24. Menampilkan informasi pembayaran
25. Menyelesaikan pesanan dengan sukses
26. Kembali ke beranda setelah pesanan selesai
27. Membatalkan checkout dan kembali ke keranjang
28. Membatalkan ringkasan checkout dan kembali ke produk
29. Memverifikasi tautan media sosial
30. Memverifikasi tahun pada footer

Catatan: Bukti screenshot untuk masing-masing test case ditampilkan pada bagian ini dan disusun sesuai urutan test case (TC-01 hingga TC-30).

1. Memuat halaman login dengan benar

PASS_1__harus_memuat_halaman_login_dengan_benar

2. Berhasil login dengan kredensial yang valid

Swag Labs

Products   Name (A to Z) ▼

Sauce Labs Backpack
carry.allTheThings() with the sleek, streamlined Sly Pack that melds uncompromising style with unequaled laptop and tablet protection.

$29.99   Add to cart

Sauce Labs Bike Light
A red light isn't the desired state in testing but it sure helps when riding your bike at night. Water-resistant with 3 lighting modes, 1 AAA battery included.

$9.99   Add to cart

Sauce Labs Bolt T-Shirt
Get your testing superhero on with the Sauce Labs bolt T-shirt. From American Apparel, 100% ringspun combed cotton, heather gray with red bolt.

$15.99   Add to cart

Sauce Labs Fleece Jacket
It's not every day that you come across a midweight quarter-zip fleece jacket capable of handling everything from a relaxing day outdoors to a busy day at the office.

$49.99   Add to cart

Sauce Labs Onesie
Rib snap infant onesie for the junior automation engineer in development. Reinforced 3-snap bottom closure, two-needle hemmed sleeved and bottom won't unravel.

$7.99   Add to cart

Test.allTheThings() T-Shirt (Red)
This classic Sauce Labs t-shirt is perfect to wear when cozying up to your keyboard to automate a few tests. Super-soft and comfy ringspun combed cotton.

$15.99   Add to cart

© 2026 Sauce Labs. All Rights Reserved. Terms of Service | Privacy Policy

PASS_2__harus_berhasil_login_dengan_kredensial_yang_valid

3.   Menampilkan error untuk user yang terkunci (user locked out)
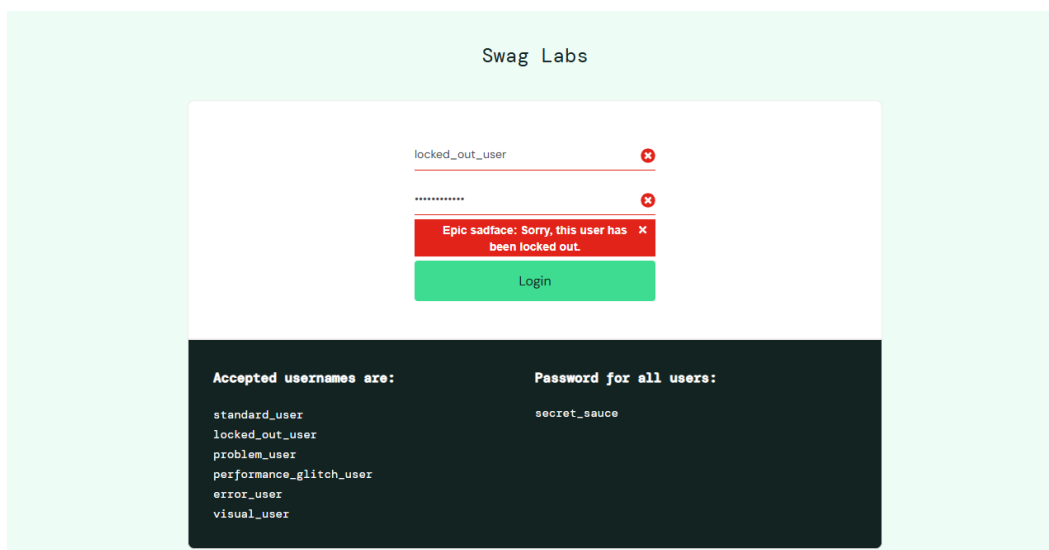
Swag Labs

locked_out_user   ⊗

•••••••••••   ⊗

Epic sadface: Sorry, this user has   ✕
been locked out.

Login

Accepted usernames are: Password for all users:

standard_user   secret_sauce
locked_out_user
problem_user
performance_glitch_user
error_user
visual_user

4.   Harus menampilkan error untuk kredensial yang tidak valid
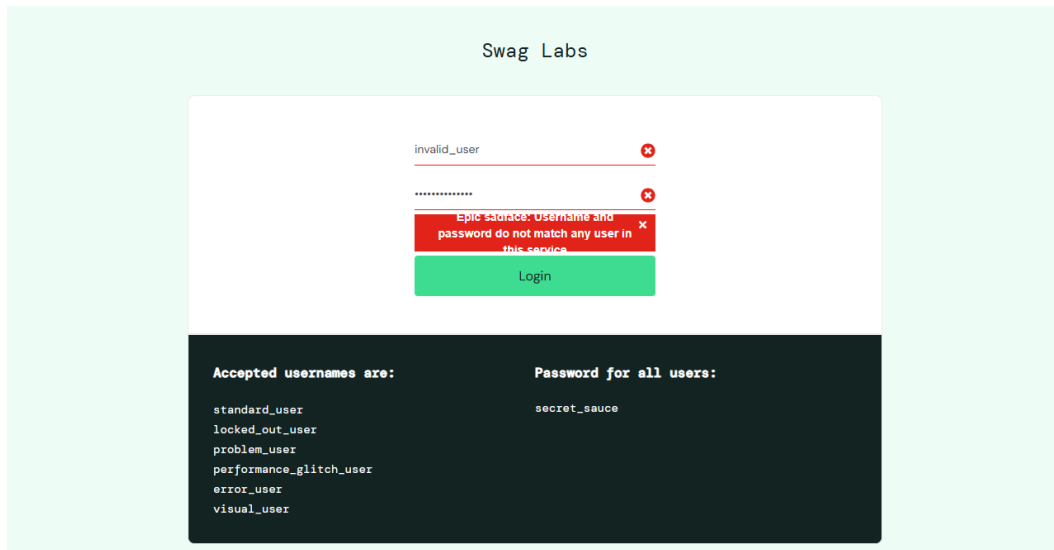
PASS_4__harus_menampilkan_error_untuk_kredensial_yang_tidak_valid

5.   Harus berhasil logout
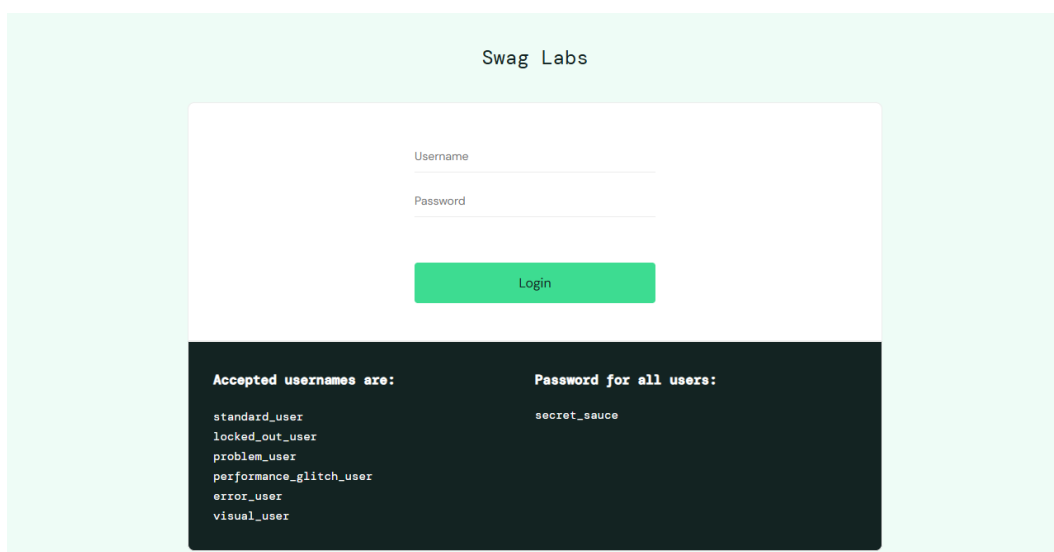
PASS_5__harus_berhasil_logout

6.   Harus menampilkan item inventaris setelah login
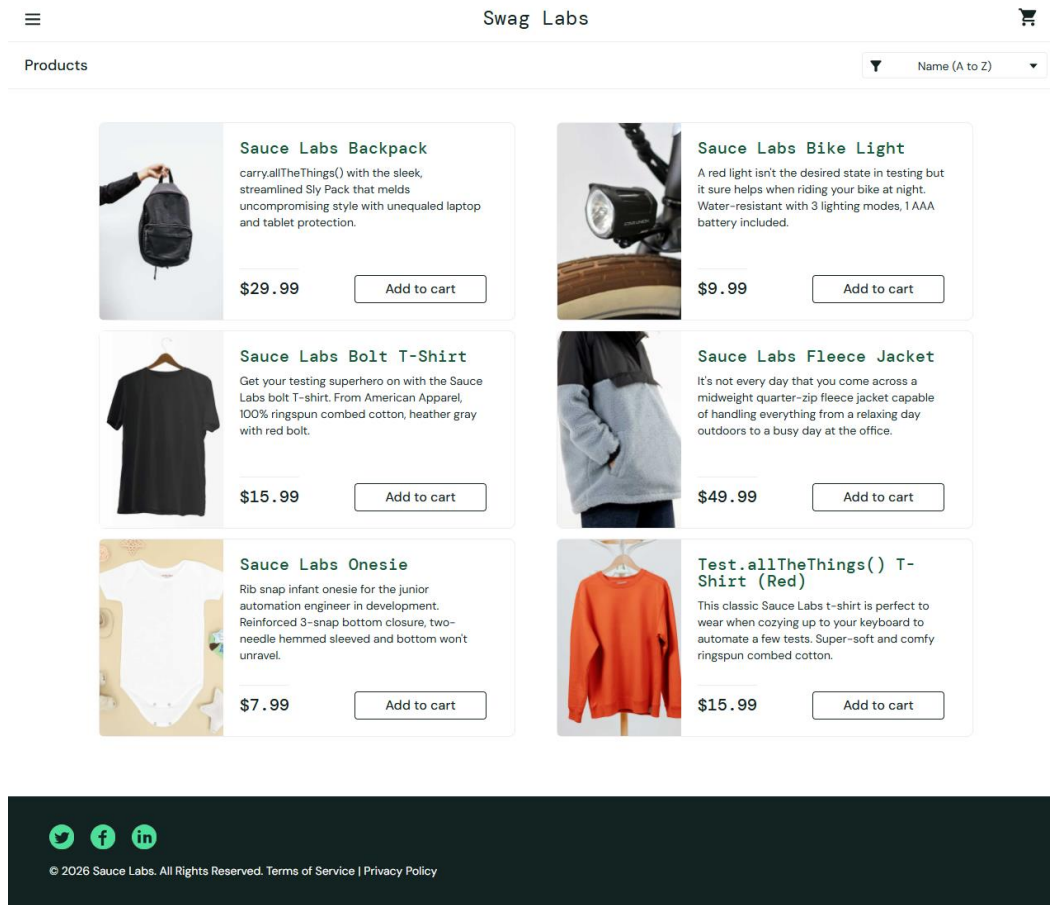
PASS_6_harus_menampilkan_item_inventaris_setelah_login

7.   Harus mengurutkan produk berdasarkan Harga (rendah ke tinggi)

PASS_7__harus_mengurutkan_produk_berdasarkan_harga__rendah_ke_tinggi_

8. Harus mengurutkan produk berdasarkan Harga (tinggi ke rendah)

Swag Labs

Products

Price (high to low)

Sauce Labs Fleece Jacket

It's not every day that you come across a midweight quarter-zip fleece jacket capable of handling everything from a relaxing day outdoors to a busy day at the office.

$49.99   Add to cart

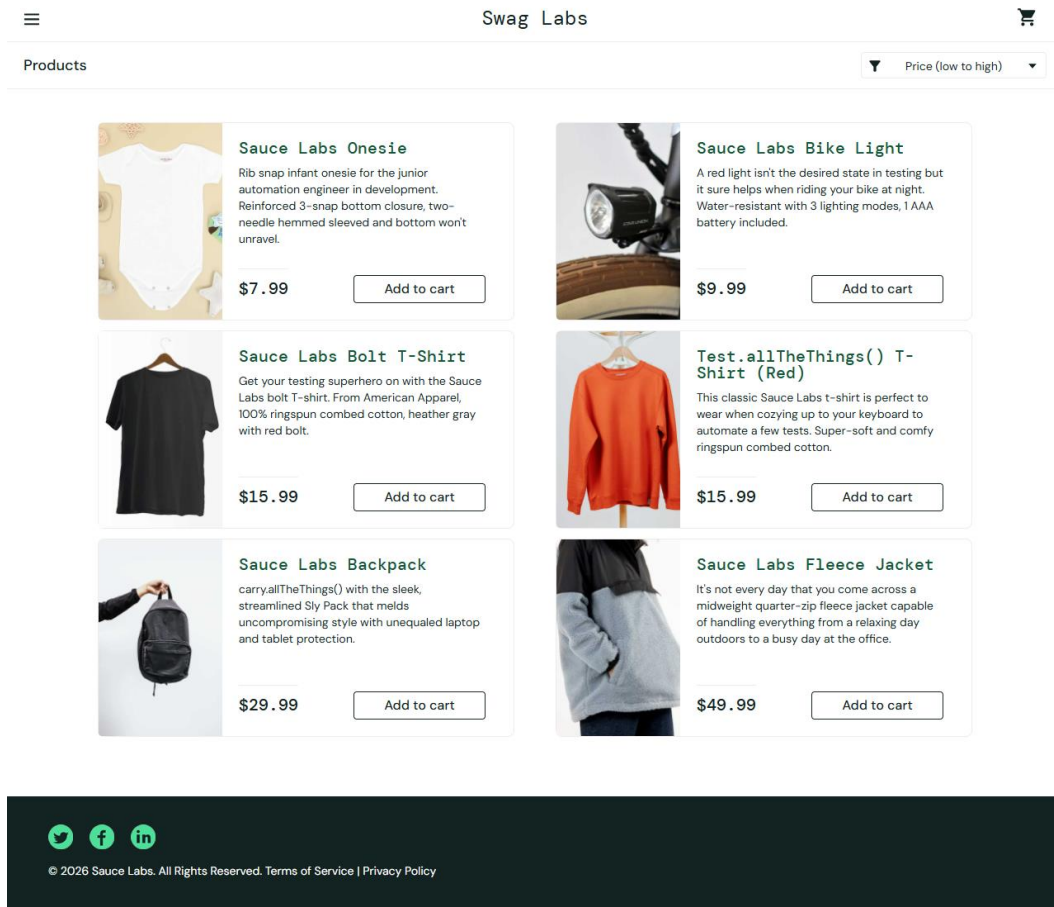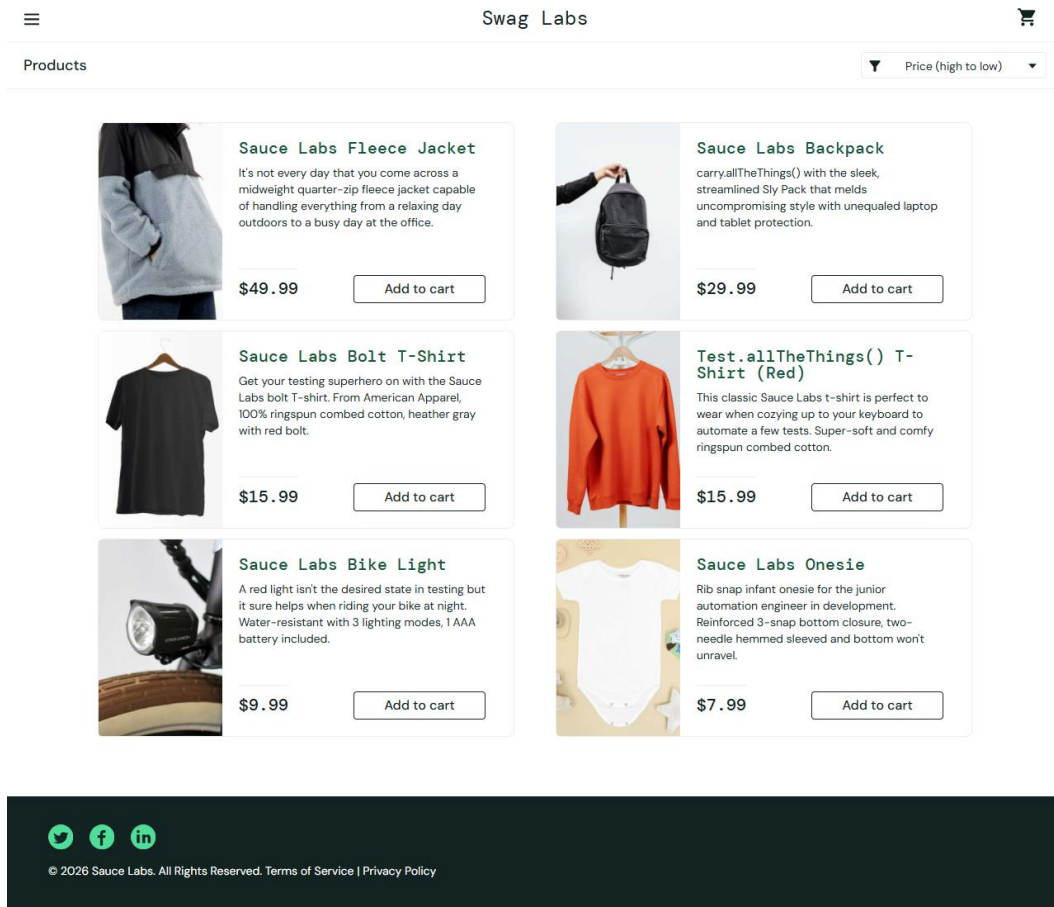**Sauce Labs Backpack**

carry.allTheThings() with the sleek, streamlined Sly Pack that melds uncompromising style with unequaled laptop and tablet protection.

$29.99   Add to cart

Sauce Labs Bolt T-Shirt

Get your testing superhero on with the Sauce Labs bolt T-shirt. From American Apparel, 100% ringspun combed cotton, heather gray with red bolt.

$15.99   Add to cart

Test.allTheThings() T-Shirt (Red)

This classic Sauce Labs t-shirt is perfect to wear when cozying up to your keyboard to automate a few tests. Super-soft and comfy ringspun combed cotton.

$15.99   Add to cart

Sauce Labs Bike Light

A red light isn't the desired state in testing but it sure helps when riding your bike at night. Water-resistant with 3 lighting modes, 1 AAA battery included.

$9.99   Add to cart

Sauce Labs Onesie

Rib snap infant onesie for the junior automation engineer in development. Reinforced 3-snap bottom closure, two-needle hemmed sleeved and bottom won't unravel.

$7.99   Add to cart

© 2026 Sauce Labs. All Rights Reserved. Terms of Service | Privacy Policy

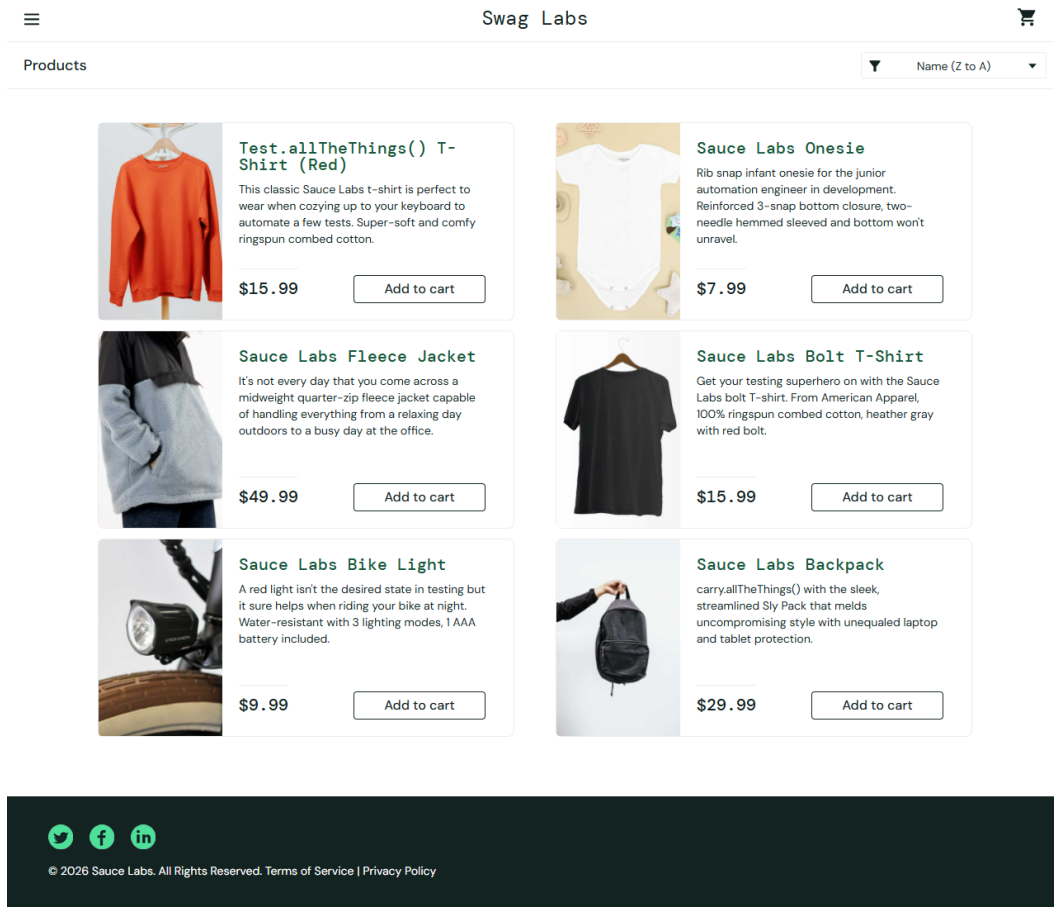PASS_8__harus_mengurutkan_produk_berdasarkan_harga__tinggi_ke_rendah_

9.   Harus mengurutkan produk berdasarkan Nama (A ke Z)
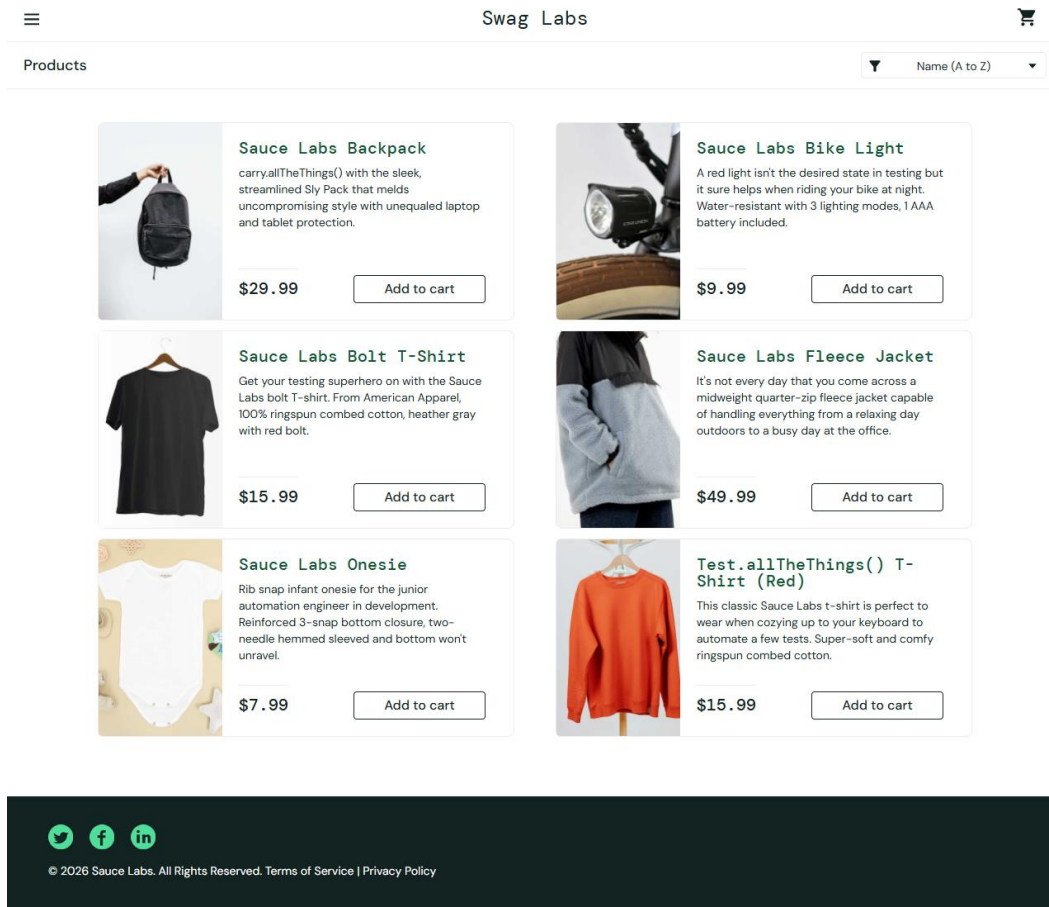
PASS_9__harus_mengurutkan_produk_berdasarkan_nama__a_ke_z_

10.   Harus mengurutkan produk berdasarkan Nama (Z ke A)

Products

Name (Z to A)

Test.allTheThings() T-Shirt (Red)

This classic Sauce Labs t-shirt is perfect to wear when cozying up to your keyboard to automate a few tests. Super-soft and comfy ringspun combed cotton.

$15.99

Add to cart

Sauce Labs Onesie

Rib snap infant onesie for the junior automation engineer in development. Reinforced 3-snap bottom closure, two-needle hemmed sleeved and bottom won't unravel.

$7.99

Add to cart

Sauce Labs Fleece Jacket

It's not every day that you come across a midweight quarter-zip fleece jacket capable of handling everything from a relaxing day outdoors to a busy day at the office.

$49.99

Add to cart

Sauce Labs Bolt T-Shirt

Get your testing superhero on with the Sauce Labs bolt T-shirt. From American Apparel, 100% ringspun combed cotton, heather gray with red bolt.

$15.99

Add to cart

Sauce Labs Bike Light

A red light isn't the desired state in testing but it sure helps when riding your bike at night. Water-resistant with 3 lighting modes, 1 AAA battery included.

$9.99

Add to cart

Sauce Labs Backpack

carry.allTheThings() with the sleek, streamlined Sly Pack that melds uncompromising style with unequaled laptop and tablet protection.

$29.99

Add to cart

PASS_10__harus_mengurutkan_produk_berdasarkan_nama__z_ke_a_

11.   Harus menavigasi ke halaman detail produk

PASS_11__harus_menavigasi_ke_halaman_detail_produk

12.   Harus kembali ke produk dari halaman detail

PASS_12__harus_kembali_ke_produk_dari_halaman_detail

13.   Harus memverifikasi harga produk yang benar di halaman di halaman detail

← Back to products

Sauce Labs Backpack

carry.allTheThings() with the sleek, streamlined Sly Pack that melds uncompromising style with unequaled laptop and tablet protection.

$29.99
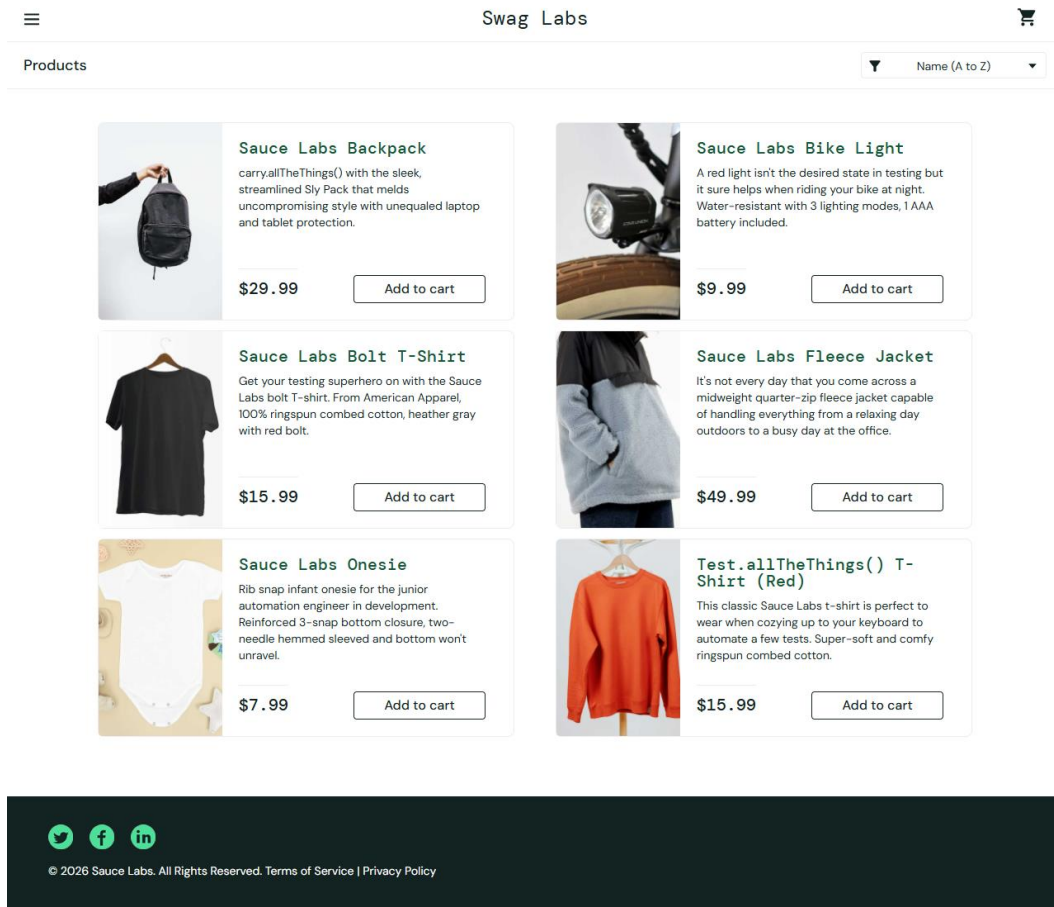
Add to cart

PASS_13_harus_memverifikasi_harga_produk_yang_benar_di_halaman_detail

14.   Harus menambahkan item ke keranjang dari halaman inventaris

PASS_14__harus_menambahkan_item_ke_keranjang_dari_halaman_inventaris

15.   Harus menghapus item dari keranjang dari halaman inventaris
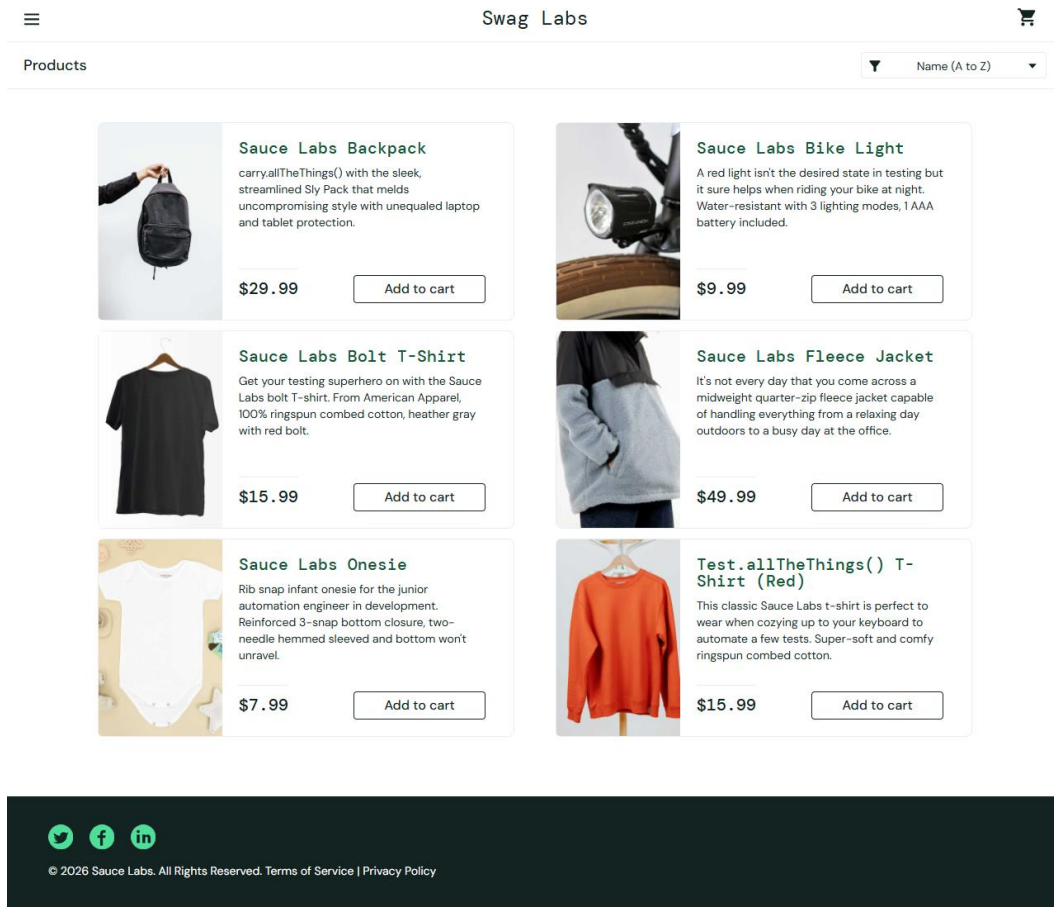
PASS_15__harus_menghapus_item_dari_keranjang_dari_halaman_inventaris

16.   Harus menambahkan item ke keranjang dari halaman detail

← Back to products

Sauce Labs Backpack

carry.allTheThings() with the sleek, streamlined Sly Pack that melds uncompromising style with unequaled laptop and tablet protection.
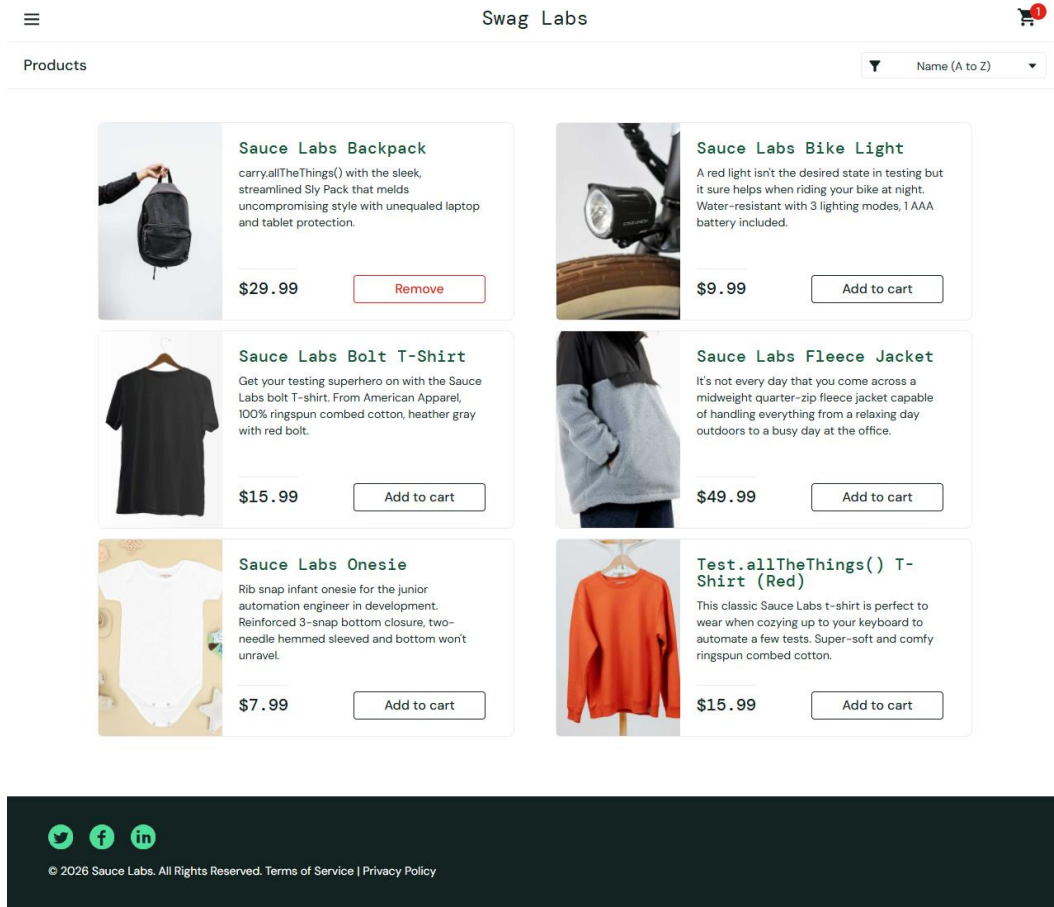
$29.99

Remove
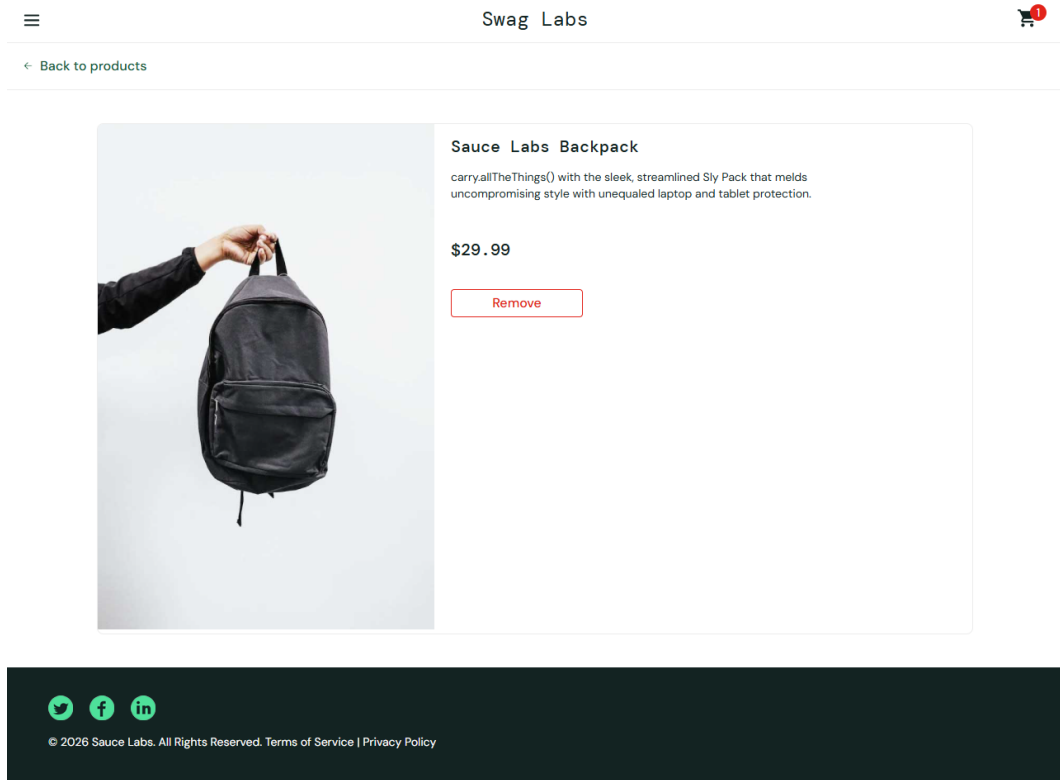
PASS_16__harus_menambahkan_item_ke_keranjang_dari_halaman_detail

17.   Harus menavigasi ke halaman keranjang
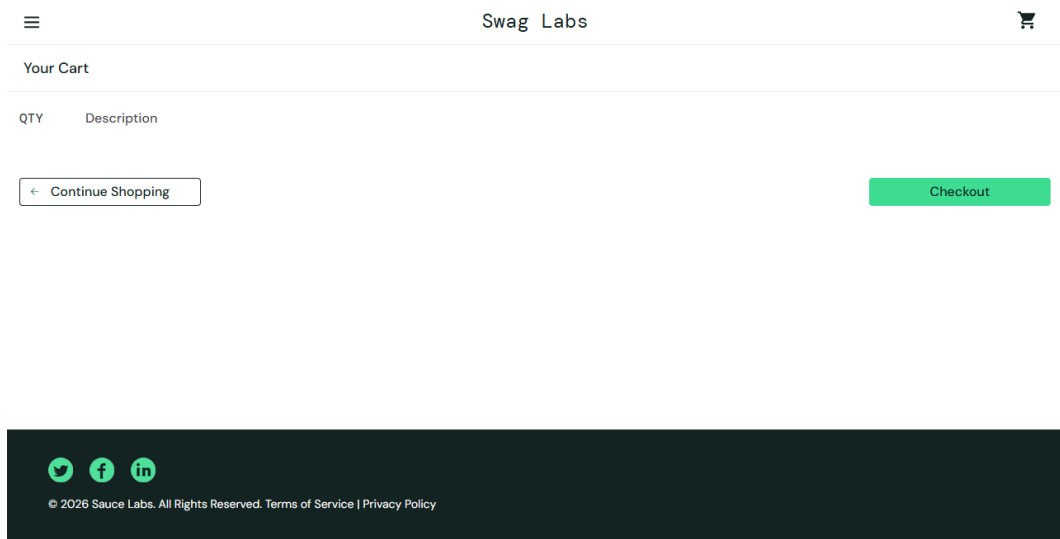
Your Cart

QTY   Description

← Continue Shopping   Checkout

18. Harus menampilkan item yang ditambahkan di keranjang
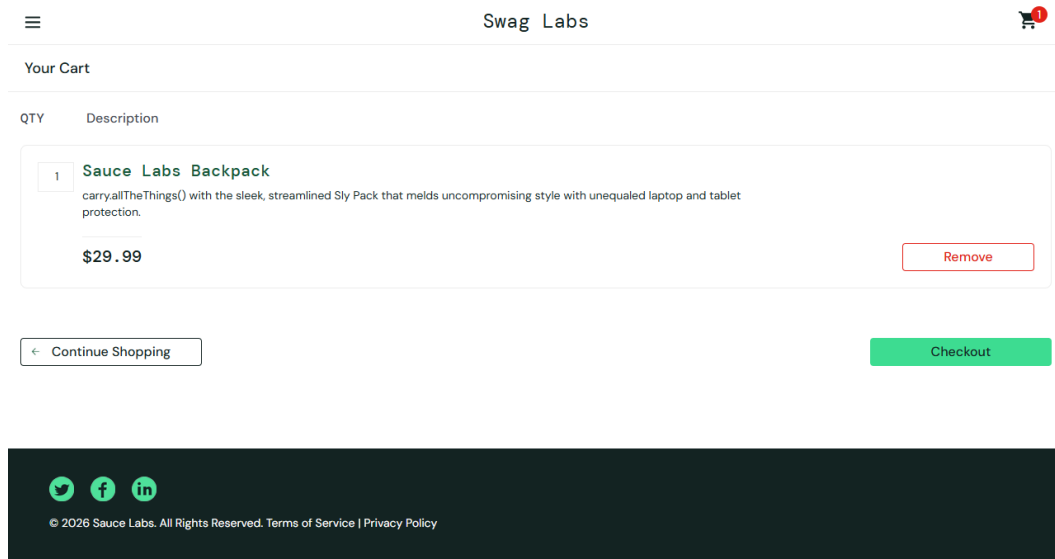
PASS_18__harus_menampilkan_item_yang_ditambahkan_di_keranjang

19. Harus menghapus item dari halaman keranjang

Your Cart

QTY   Description

←   Continue Shopping   Checkout
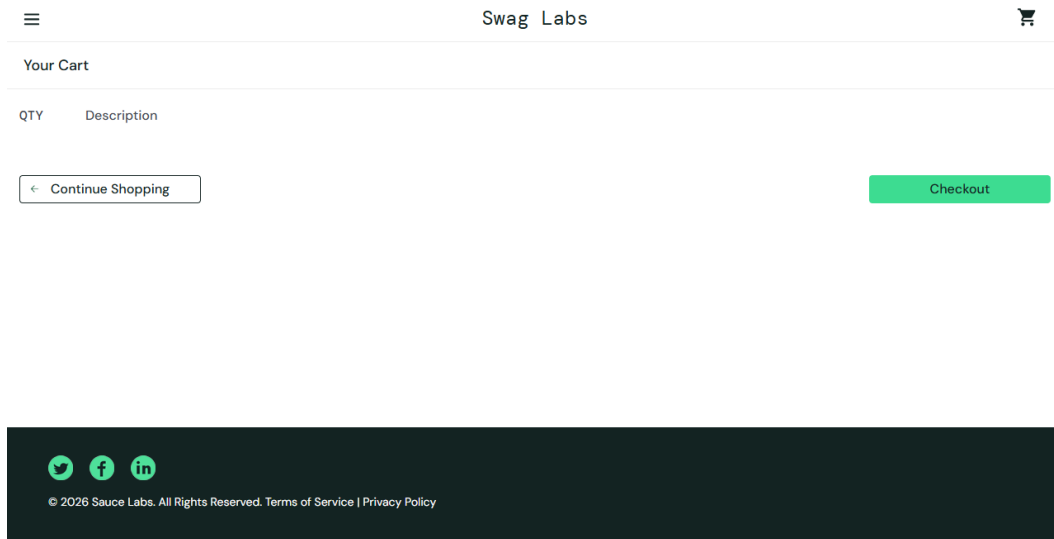
PASS_19__harus_menghapus_item_dari_halaman_keranjang

20.   Harus melanjutkan belanja dari keranjang

Swag Labs

Products

Name (A to Z)

Sauce Labs Backpack

carry.allTheThings() with the sleek, streamlined Sly Pack that melds uncompromising style with unequaled laptop and tablet protection.

$29.99

Add to cart

Sauce Labs Bike Light

A red light isn't the desired state in testing but it sure helps when riding your bike at night. Water-resistant with 3 lighting modes, 1 AAA battery included.

$9.99

Add to cart

Sauce Labs Bolt T-Shirt

Get your testing superhero on with the Sauce Labs bolt T-shirt. From American Apparel, 100% ringspun combed cotton, heather gray with red bolt.

$15.99

Add to cart

Sauce Labs Fleece Jacket

It's not every day that you come across a midweight quarter-zip fleece jacket capable of handling everything from a relaxing day outdoors to a busy day at the office.

$49.99

Add to cart

Sauce Labs Onesie

Rib snap infant onesie for the junior automation engineer in development. Reinforced 3-snap bottom closure, two-needle hemmed sleeved and bottom won't unravel.

$7.99

Add to cart

Test.allTheThings() T-Shirt (Red)

This classic Sauce Labs t-shirt is perfect to wear when cozying up to your keyboard to automate a few tests. Super-soft and comfy ringspun combed cotton.

$15.99

Add to cart

PASS_20__harus_melanjutkan_belanja_dari_keranjang

21.   Harus melanjutkan ke checkout dari keranjang

Checkout: Your Information

First Name

Last Name

Zip/Postal Code

← Cancel

Continue

PASS_21__harus_melanjutkan_ke_checkout_dari_keranjang

22.   Harus menampilkan error jika info checkout hilang

Checkout: Your Information

First Name   ⊗

Last Name   ⊗

Zip/Postal Code   ⊗

Error: First Name is required ✕

← Cancel   Continue

PASS_22__harus_menampilkan_error_jika_info_checkout_hilang

23.   Harus melanjutkan ke ringkasan checkout dengan info valid

Checkout: Overview

QTY   Description

1	**Sauce Labs Backpack**
	carry.allTheThings() with the sleek, streamlined Sly Pack that melds uncompromising style with unequaled laptop and tablet protection.
	$29.99

Payment Information:
SauceCard #31337

Shipping Information:
Free Pony Express Delivery!

Price Total
Item total: $29.99
Tax: $2.40
Total: $32.39

←   Cancel   Finish

PASS_23__harus_melanjutkan_ke_ringkasan_checkout_dengan_info_valid

24.   Harus menampilkan info pembayaran di ringkasan

Checkout: Overview

QTY   Description

| 1 | **Sauce Labs Backpack**
carry.allTheThings() with the sleek, streamlined Sly Pack that melds uncompromising style with unequaled laptop and tablet protection.

$29.99 |

Payment Information:
SauceCard #31337

Shipping Information:
Free Pony Express Delivery!

Price Total
Item total: $29.99
Tax: $2.40
Total: $32.39

← Cancel   Finish
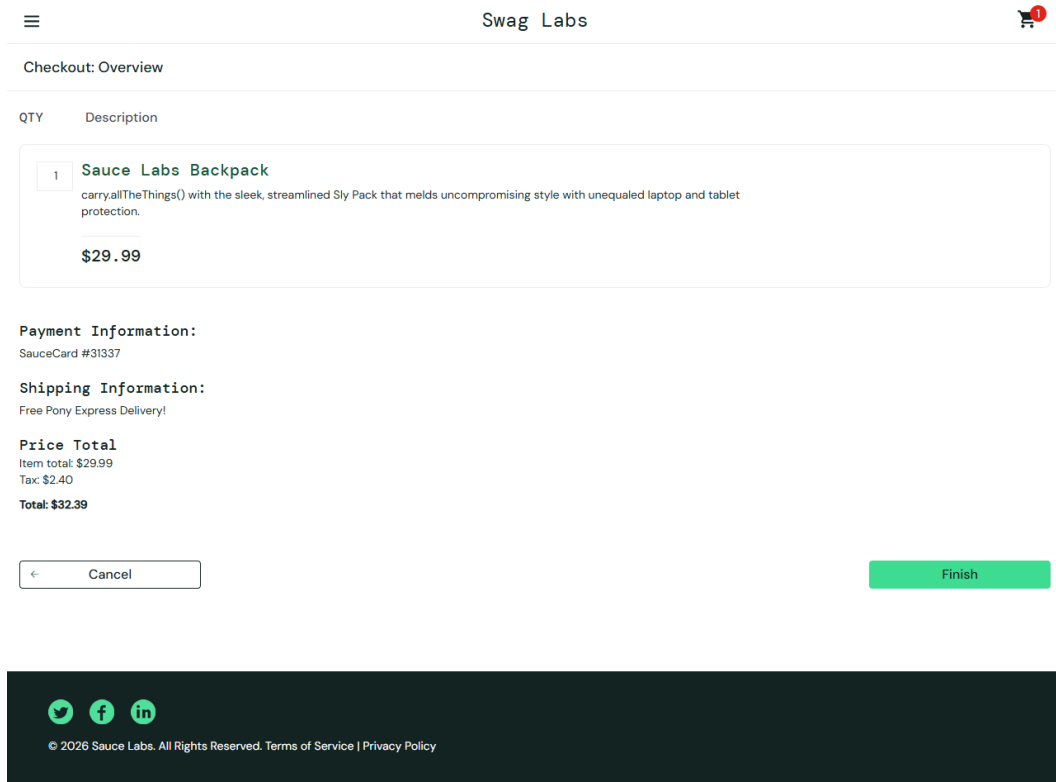
PASS_24__harus_menampilkan_info_pembayaran_di_ringkasan

25.   Harus menyelesaikan pesanan dengan sukses

Checkout: Complete!

✓

Thank you for your order!

Your order has been dispatched, and will arrive just as fast as the
pony can get there!

Back Home

🐦 📘 💼

© 2026 Sauce Labs. All Rights Reserved. Terms of Service | Privacy Policy
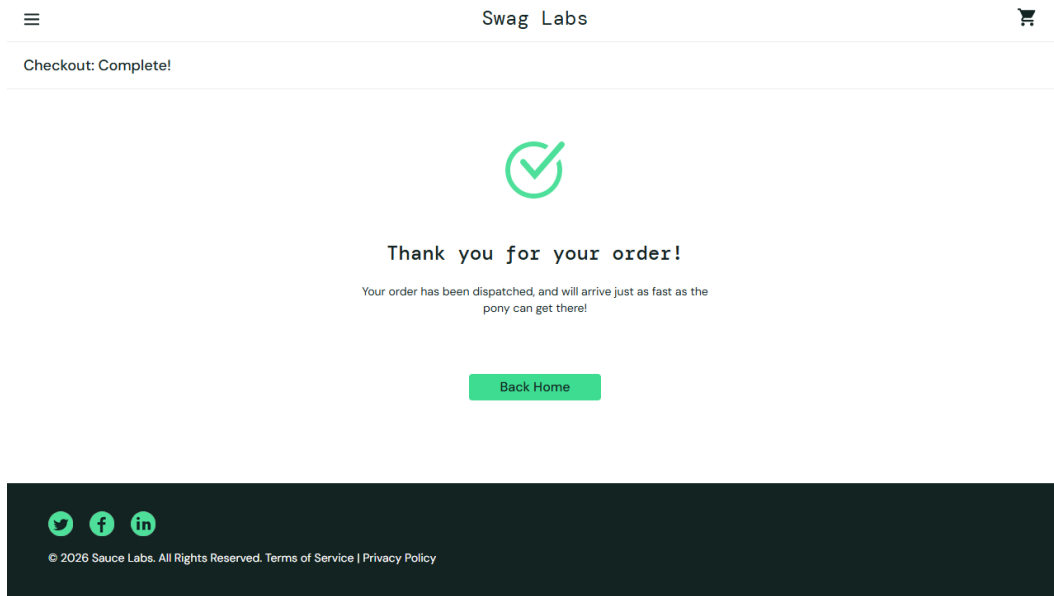
PASS_25__harus_menyelesaikan_pesanan_dengan_sukses

26.   Harus kembali ke beranda setelah pesanan selesai

Sauce Labs Backpack

carry.allTheThings() with the sleek, streamlined Sly Pack that melds uncompromising style with unequaled laptop and tablet protection.

$29.99   Add to cart

Sauce Labs Bike Light

A red light isn't the desired state in testing but it sure helps when riding your bike at night. Water-resistant with 3 lighting modes, 1 AAA battery included.

$9.99   Add to cart

Sauce Labs Bolt T-Shirt

Get your testing superhero on with the Sauce Labs bolt T-shirt. From American Apparel, 100% ringspun combed cotton, heather gray with red bolt.

$15.99   Add to cart

Sauce Labs Fleece Jacket

It's not every day that you come across a midweight quarter-zip fleece jacket capable of handling everything from a relaxing day outdoors to a busy day at the office.

$49.99   Add to cart

Sauce Labs Onesie

Rib snap infant onesie for the junior automation engineer in development. Reinforced 3-snap bottom closure, two-needle hemmed sleeved and bottom won't unravel.

$7.99   Add to cart

Test.allTheThings() T-Shirt (Red)

This classic Sauce Labs t-shirt is perfect to wear when cozying up to your keyboard to automate a few tests. Super-soft and comfy ringspun combed cotton.

$15.99   Add to cart

PASS_26__harus_kembali_ke_beranda_setelah_pesanan_selesai

27.   Harus membatalkan checkout dan kembali ke keranjang

Your Cart

QTY   Description

← Continue Shopping   Checkout

© 2026 Sauce Labs. All Rights Reserved. Terms of Service | Privacy Policy

PASS_27__harus_membatalkan_checkout_dan_kembali_ke_keranjang

28.   Harus membatalkan ringkasan checkout dan kembali ke produk
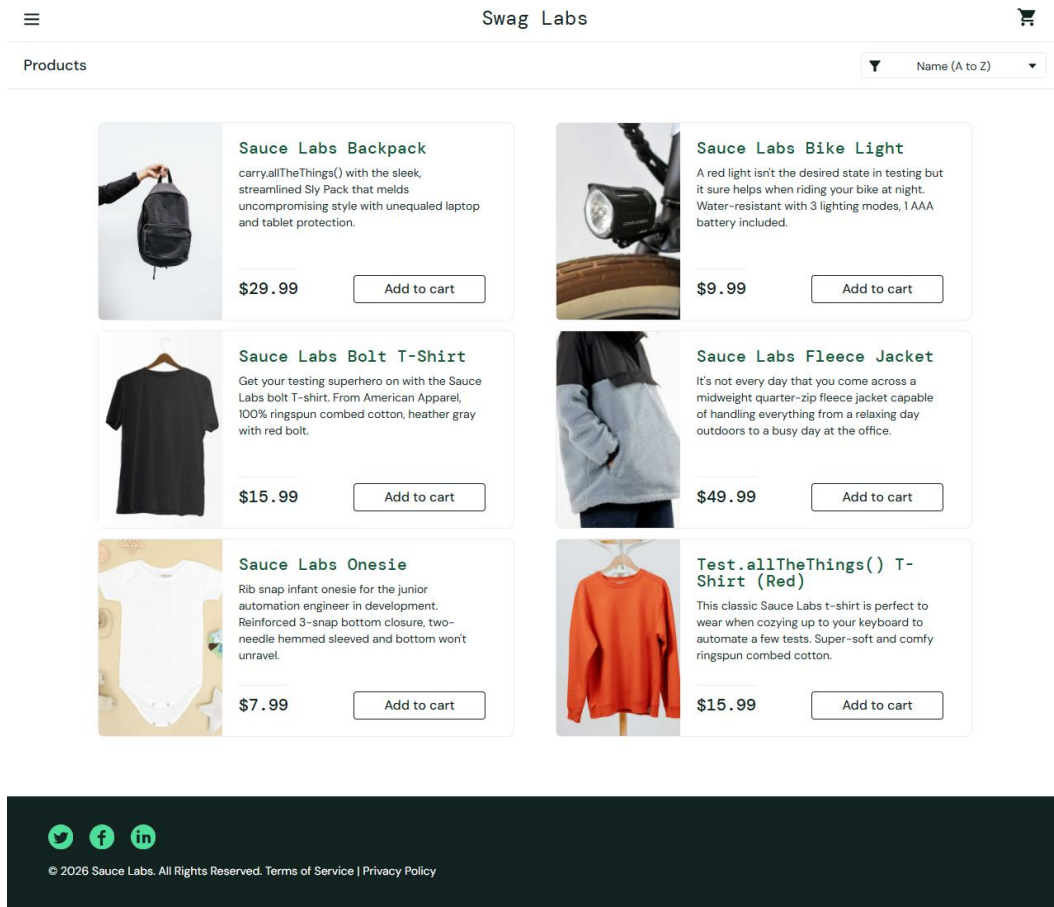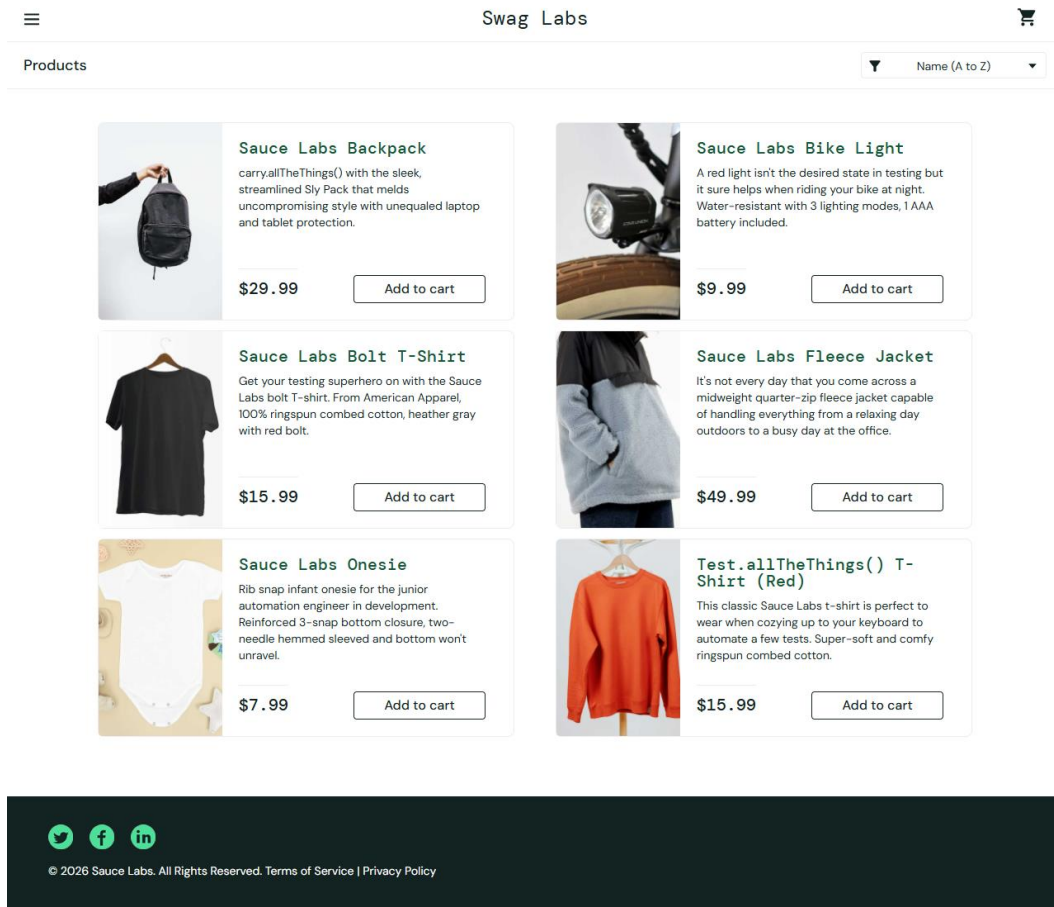
PASS_28__harus_membatalkan_ringkasan_checkout_dan_kembali_ke_produk

29.   Harus memiliki tautan media sosial yang berfungsi (cek visibilitas)

Products   ▼ Name (A to Z) ▼

Sauce Labs Backpack

carry.allTheThings() with the sleek, streamlined Sly Pack that melds uncompromising style with unequaled laptop and tablet protection.

$29.99   Add to cart

Sauce Labs Bike Light

A red light isn't the desired state in testing but it sure helps when riding your bike at night. Water-resistant with 3 lighting modes, 1 AAA battery included.

$9.99   Add to cart

Sauce Labs Bolt T-Shirt

Get your testing superhero on with the Sauce Labs bolt T-shirt. From American Apparel, 100% ringspun combed cotton, heather gray with red bolt.

$15.99   Add to cart

Sauce Labs Fleece Jacket

It's not every day that you come across a midweight quarter-zip fleece jacket capable of handling everything from a relaxing day outdoors to a busy day at the office.

$49.99   Add to cart

Sauce Labs Onesie

Rib snap infant onesie for the junior automation engineer in development. Reinforced 3-snap bottom closure, two-needle hemmed sleeved and bottom won't unravel.

$7.99   Add to cart

Test.allTheThings() T-Shirt (Red)

This classic Sauce Labs t-shirt is perfect to wear when cozying up to your keyboard to automate a few tests. Super-soft and comfy ringspun combed cotton.

$15.99   Add to cart

🐦 📘 💼

PASS_29__harus_memiliki_tautan_media_sosial_yang_berfungsi__cek_visibilitas_

30.   Harus menampilkan tahun yang benar di footer copy
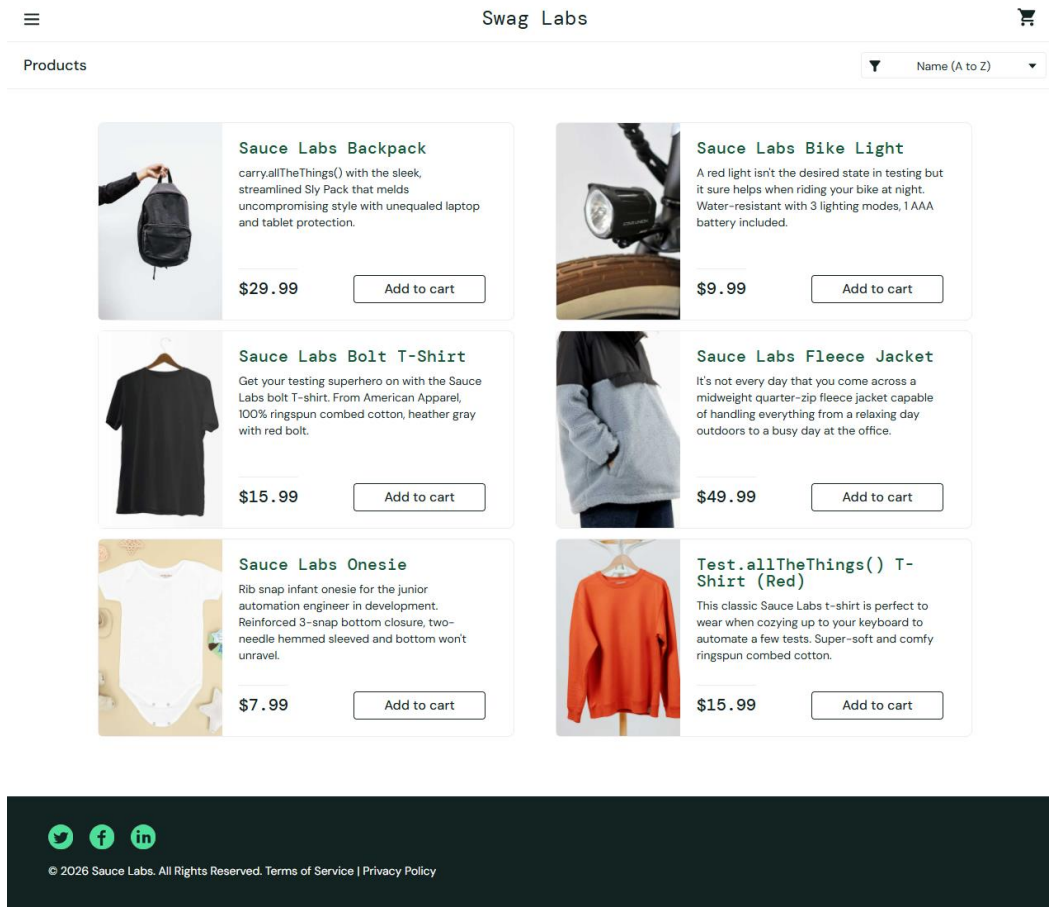
PASS_30__harus_menampilkan_tahun_yang_benar_di_footer_copy

4. Temuan Bugs

Berdasarkan hasil pengujian terhadap 30 skenario pengujian yang telah dilakukan, tidak ditemukan bug fungsional kritis pada aplikasi SauceDemo. Seluruh fitur utama berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan dan mampu menangani skenario penggunaan normal maupun kondisi kesalahan (invalid input).

Meskipun demikian, pengujian lanjutan seperti pengujian performa dan keamanan tetap disarankan untuk memastikan kualitas sistem secara lebih menyeluruh.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian perangkat lunak menggunakan framework Cypress, dapat disimpulkan bahwa aplikasi web SauceDemo telah berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan sistem. Seluruh skenario pengujian yang dijalankan berhasil dilewati dengan status PASS, menunjukkan bahwa sistem mampu menangani proses autentikasi, pengelolaan produk, manajemen keranjang, serta proses checkout secara optimal.

Penggunaan Cypress terbukti efektif dalam melakukan pengujian otomatis end-to-end karena mampu menghasilkan pengujian yang cepat, konsisten, dan terdokumentasi dengan baik.

5.2 Saran

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar dilakukan:

- Pengujian performa untuk mengetahui ketahanan sistem terhadap beban tinggi
- Pengujian keamanan untuk mengidentifikasi potensi celah keamanan
- Integrasi pengujian otomatis ke dalam pipeline CI/CD

Dengan penerapan pengujian yang berkelanjutan, kualitas dan keandalan sistem dapat terus ditingkatkan.