

## Otomatisasi Pengujian Aplikasi Web Toko Sembako Menggunakan Selenium IDE

Alfrianto Pratama Ginting<sup>1</sup>, Zaenal Abidin<sup>2</sup>, Aas Asari<sup>3</sup>, Aries Saifudin<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup> Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>[alfriantopg@gmail.com](mailto:alfriantopg@gmail.com), <sup>2</sup>[robisp76@gmail.com](mailto:robisp76@gmail.com), <sup>3</sup>[aasasari98@gmail.com](mailto:aasasari98@gmail.com),  
<sup>4</sup>[aries.saifudin@unpam.ac.id](mailto:aries.saifudin@unpam.ac.id)

**Abstrak-** Pada pembuatan suatu perangkat lunak itu kadang sering terjadi maka dari itu dibutuhkan sebuah cara agar tidak terjadi kesalahan-kesalahan tersebut. Maka dari itu untuk menyelesaikan permasalahan tersebut kita perlu melakukan sebuah Pengujian. Pengujian itu dilakukan untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin terdapat pada perangkat lunak yang akan diuji. Ada sekali banyak kasus pada uji (test case) yang harus dieksekusi dalam proses suatu pengujian. Mungkin, pengujian yang dilakukan secara manual membutuhkan upaya yang besar dan waktu yang lebih lama. Oleh karena itu, Automated Testing (pengujian otomatis) menjadi suatu hal yang penting dipertimbangkan untuk menggantikan Manual testing (pengujian manual). Metode yang digunakan pada Penelitian ini adalah pengujian secara otomatis dengan menggunakan alat bantu Selenium IDE. Selenium IDE digunakan untuk membantu proses pengujian secara otomatis dengan cara merekam aktifitas pengujian, sehingga proses pengujian dapat konsisten berdasarkan pada scenario pengujian yang sudah dibuat/yang sudah ada. Hasil penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada suatu kesalahan yang terdapat pada Aplikasi Web Toko Alat dan Sembako Monotaro.id dengan Menggunakan Selenium IDE.

Kata Kunci: Selenium IDE, Toko Sembako, Penjualan Barang, *Website*, Pengujian Otomatis. Pengujian Perangkat Lunak

**Abstract-** *In the manufacture of a software that sometimes occurs frequently, therefore we need a way to prevent these errors from occurring. Therefore to solve this problem we need to do a test. Testing is done to avoid errors that may be found in the software to be tested. There are many test cases that must be executed in the process of a test. Perhaps, manual testing requires a great deal of effort and a longer time. Therefore, Automated Testing is an important thing to consider to replace Manual testing. The method used in this research is automatic testing using the Selenium IDE tool. Selenium IDE is used to assist the testing process automatically by recording testing activities, so that the testing process can be consistent based on test scenarios that have been created/existing. The results of this study are to find out whether there is an error in the Monotaro.id Tool Shop and Groceries Web Application by Using the Selenium IDE.*

*Keywords: Selenium IDE, Grocery Store, Sale of goods, Website, Automated Testing, Software Testing.*

### 1. PENDAHULUAN

Dalam urutan proses pembuatan perangkat lunak, pengujian perangkat lunak / *software* adalah tahap yang dilakukan setelah implementasi atau pengkodean. Pengujian pada perangkat lunak atau *software* testing biasanya dilakukan oleh pekerja *Software QA* yang dimana ini adalah proses melatih program dengan maksud untuk mencari kesalahan awal sebelum program diberikan ke pengguna. Pada saat ini setiap setelah melakukan pengembangan atau pengembangan perangkat lunak akan selalu dilakukan pengujian perangkat lunak dengan Teknik yang berbeda-beda.

Selenium IDE adalah salah satu contoh *software* yang dapat kita gunakan dalam melakukan proses pengujian secara otomatis. Selenium IDE merupakan sebuah *plugin* pada web browser yang digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan proses pengujian secara otomatis (Hawari, Kusumo, & Firdaus, 2015). Selenium IDE melakukan proses pengujian secara otomatis dengan memeriksa pada bagian fungsional sebuah sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan.

Proses pengujian dengan menggunakan Selenium IDE dilakukan dengan cara merekam aktifitas pengujian fungsional pada sistem yang sedang dikembangkan berdasarkan scenario pengujian

yang telah dibuat, kemudian hasil pengujian tersebut dapat disimpan. Skenario pengujian adalah sekumpulan kondisi pengoperasian yang terdokumentasikan dan digunakan untuk melakukan proses pengujian sebuah sistem yang sedang dikembangkan dengan hasil yang sesuai dengan skenario pengujian yang sudah dibuat (Galin, 2004).

Karena penelitian ini adalah untuk mengecek suatu kondisi dari *website* yang akan diuji. Berdasarkan latar belakang dari maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana melakukan proses pengujian secara otomatis dengan menggunakan alat bantu Selenium IDE pada sistem yang sedang dikembangkan untuk memastikan fitur yang terdapat pada *website* tersebut dapat berjalan dengan baik.

Pada penelitian ini kami merencanakan untuk dilakukannya pengujian tidak termasuk dalam tahapan pengembangan atau pembuatan perangkat lunaknya, tetapi Kami melakukan pengujian terhadap sebuah *website* yang sudah ada sebelumnya dengan melakukan Pengujian secara Fungsionalitas, yang dimana kami melakukannya dengan metode pengujian otomatis (Automated Testing) dengan memakai Selenium IDE.

## 2. METODE

Dalam Hal Pengujian Aplikasi Perangkat Lunak atau Software sangat penting dalam dunia pembuatan Aplikasi. Umumnya Pengujian dilakukan dengan Metode Blackbox mapupun Whitebox. Umumnya Pengujian black box adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas, terutama pada input dan output aplikasi. Untuk Pengujian Whitebox adalah metode pengujian aplikasi atau perangkat lunak dengan melihat modul untuk memeriksa kode program dan menganalisis jika ada yang salah.

Rancangan Pengujiannya akan dilakukan secara otomatis dengan metode perekaman pada Selenium IDE, Hal yang akan kami Uji adalah :

- a. Form Pendaftaran pada Website tersebut
- b. Pengujian Form Login
- c. Menu-menu pada Website tersebut
- d. Pengujian pada Memasukkan Barang belanjaan pada Keranjang

Tahapan pengujian dimulai dengan menyiapkan skenario pengujian terlebih dahulu yang dimana skenario pengujian tersebut diterapkan pada Selenium IDE. Pengujian tingkat komponen dengan menggunakan Selenium IDE memastikan apakah komponen atau menu-menu yang terdapat pada *website* tersebut sudah sesuai dengan spesifikasi yang sudah ditentukan saat dilakukan proses pengujian secara otomatis dengan menggunakan Selenium IDE. Pengujian menggunakan Selenium IDE ditentukan dengan dua hal, apabila proses eksekusi pengujian berhasil maka Selenium IDE akan menunjukkan indikator berwarna hijau. Sedangkan apabila saat eksekusi pengujian tidak berhasil maka akan ditunjukkan dengan indikator berwarna merah. Pada penelitian ini memiliki kelebihan dan juga kekurangan yaitu kelebihan adalah proses pengujian yang dilakukan berdasarkan pada skenario pengujian dan juga hasil dari pengujian dengan Selenium IDE, sedangkan kekurangannya adalah penggunaan Selenium IDE hanya pada bagian pengujian tingkat komponen (Hawari et al., 2015).

Perancangan *Test Case* :

**Tabel 1.** Perancangan *Test Case*

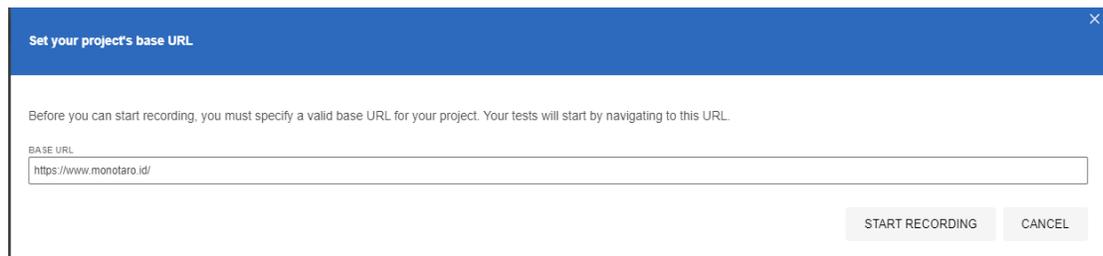
No	Komponen Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan
1	Form pendaftaran pada website	Melakukan Pendaftaran pada Website <i>monotaro.id</i>	Sistem dapat menyetujui data email dan password ketika dilakukannya pendaftaran pada form daftar, dan

			mengirimkan notifikasi verifikasi ke email
2	Form Login	Melakukan Login pada website Monotaro.id	Ketika Form Login tersebut di isi dengan data yang benar maka sistem dapat menampilkan menu dashboard, dan jika Form Login tersebut di isi dengan data yang salah maka sistem akan tetap pada halaman login
3	Pengujian pada menu-menu	Melakukan Klik pada Menu-Menu Produk, Informasi akun, Riwayat Pesanan, Ulasan Produk, Menu Bahasa, serta Menu lainnya yang terdapat pada website monotaro.id	Sistem akan menampilkan Menu-Menu yang di klik berjalan dengan baik
4	Test menambahkan Belanjaan di keranjang	Melakukan Klik tambah produk , hapus produk, Ubah jumlah produk pada keranjang pemesanan	Sistem dapat menampilkan produk yang ditambahkan, produk yang dihapus, serta mengubah jumlah produk

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

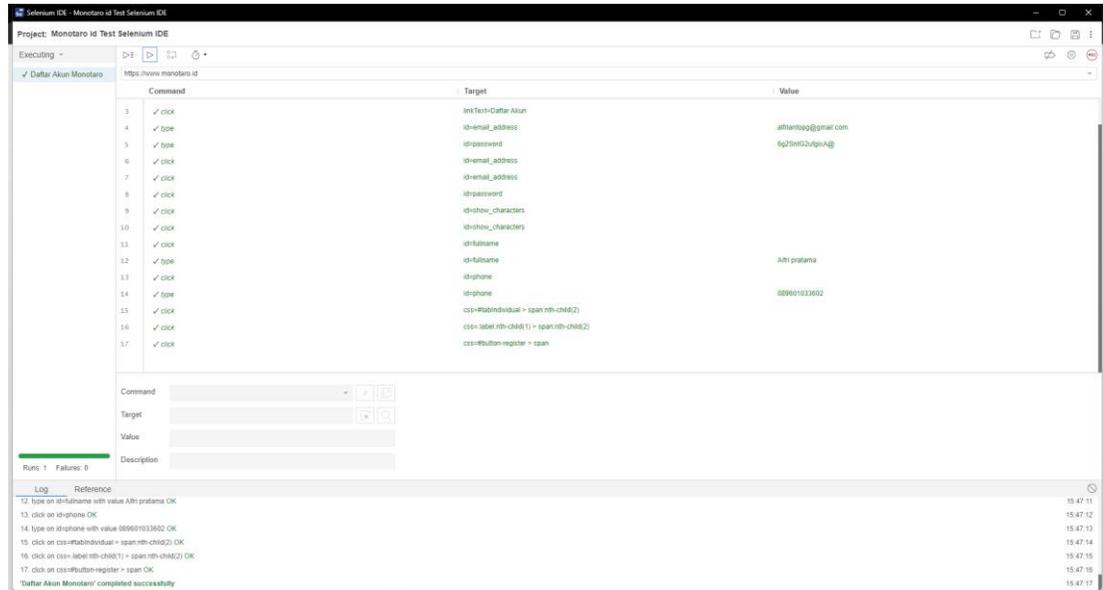
Dibawah ini merupakan proses pengujian otomatis perangkat lunak aplikasi web dengan menggunakan Selenium IDE:

- a. Menambahkan Project URL dengan nama *website* yang akan diuji, Lalu klik start *Recording* untuk melakukan perekaman pengujian secara otomatis.



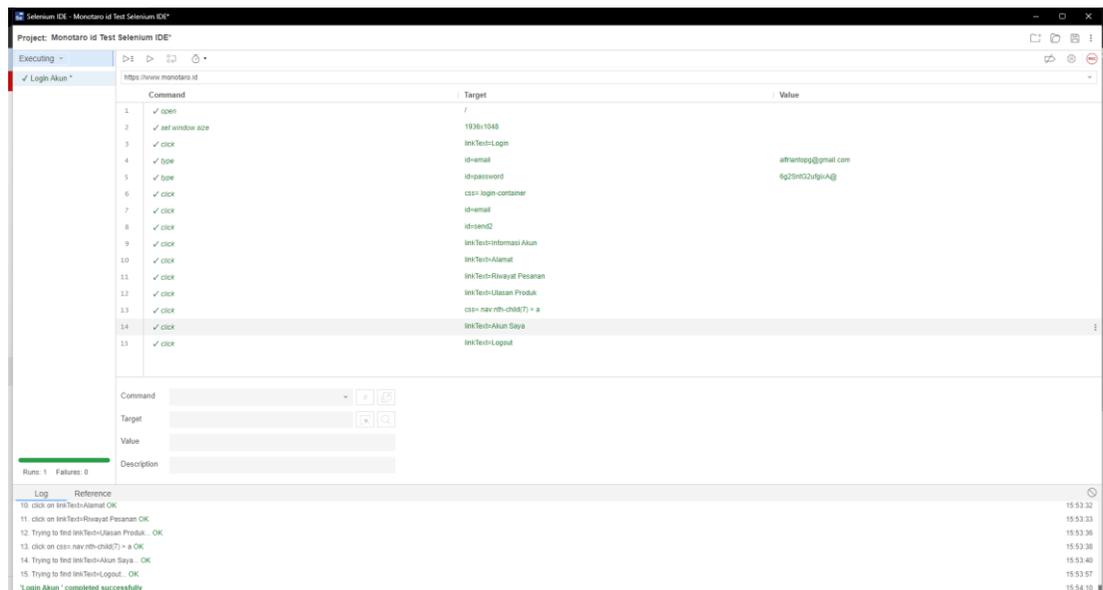
**Gambar 1.** Tampilan *Project Base URL*

- b. *Test Case Pertama*, Kami disini melakukan pendaftaran akun sekaligus pengujian otomatis untuk Menu pendaftaran pada *website* tersebut.



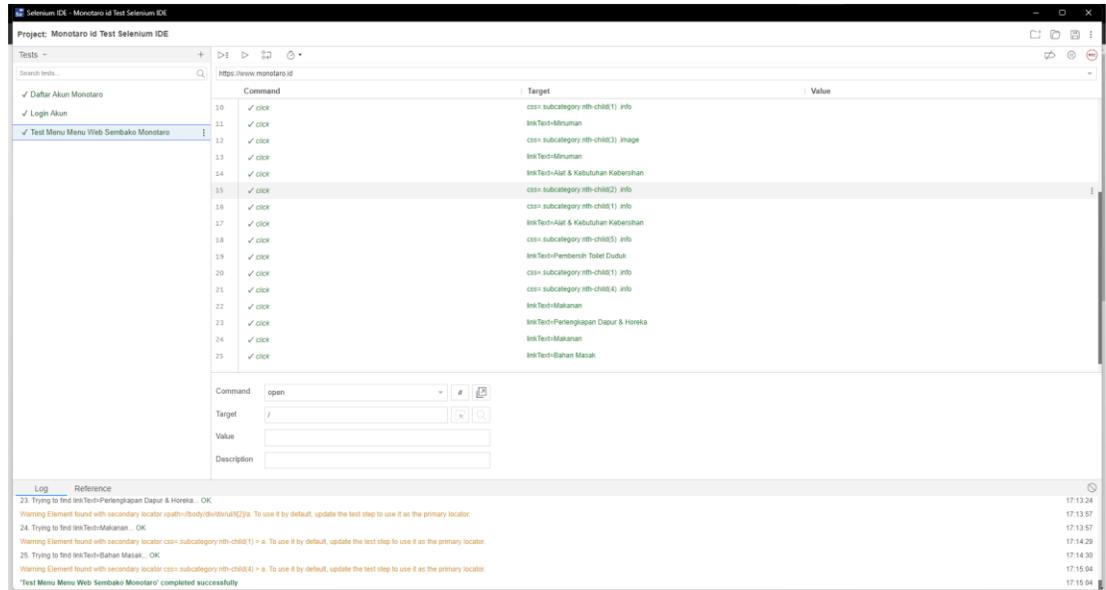
**Gambar 2.** *Test Case Pertama* Pengujian Menu Pendaftaran

- c. *Test Case Kedua*, kami melakukan pendaftaran, kami melanjutkan dengan mencoba *login* sekaligus menguji menu pada *Login*.



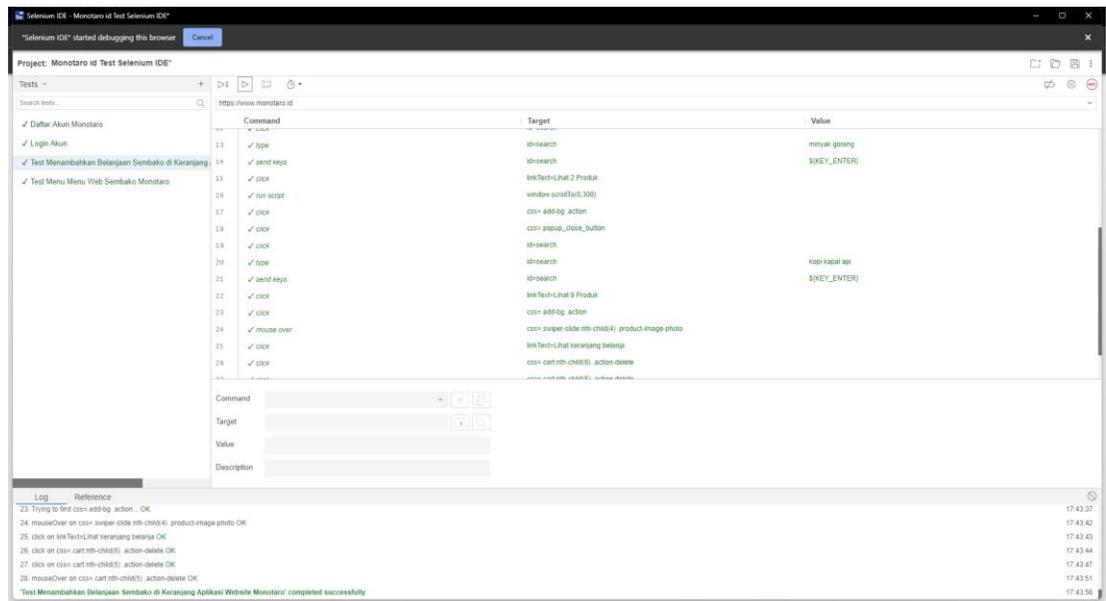
**Gambar 3.** *Test Case Kedua* Pengujian Menu Login

d. *Test Case* Ketiga, kami melakukan pengujian otomatis pada Menu-Menu di *website*



**Gambar 4.** *Test Case* Ketiga Pengujian Menu-Menu di *Website*

e. Terakhir, *Test Case* keempat Kami melakukan pengujian otomatis pada Menu Menambahkan Belanjaan di Keranjang pada *website* tersebut.



**Gambar 5.** *Test Case* Terakhir Pengujian Menu Menambahkan Belanjaan di Keranjang

**Pembahasan:**

Selama proses pengujian *Website Monotaro.id* ada beberapa pengujian terjadi error seperti Ketika test menambahkan belanjaan kedalam keranjang, terjadi 2 kali error/bug pada saat memutar perekaman pengujian Selenium IDE sehingga dicari error nya dan dilaporkan ke pihak pengembang untuk dilakukan perbaikan. Setelah itu ini adalah hasil dari Pengujian yang kami Lakukan beberapa kali setelah diperbaiki:

**Tabel 2. Pembahasan**

No.	Fitur yang Diuji	Jumlah Pengujian	Berhasil	Gagal	Keterangan
1	Form Daftar Akun	1	✓	X	Menyimpan informasi ketika melakukan pendaftaran pada website
2	Fom Login	1	✓	X	Ketika memasukkan email dan password login diarahkan ke menu dashboard
3	Test Menu-Menu pada Web (seperti menambah alamat, mengubah informasi, mengulas ulasan produk, serta menu-menu lainnya)	1	✓	X	Menampilkan hasil Ulasan produk, perubahan informasi, dan menampilkan hasil pada menu-menu yang telah di test
4	Test menambahkan Belanjaan di keranjang	1	✓	X	Dapat menyimpan daftar belanjaan di keranjang yang ditambahkan

## 4. KESIMPULAN

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan pengujian pada perangkat lunak aplikasi Web toko Sembako **Monotaro.id** secara otomatis dengan menggunakan Aplikasi Selenium IDE pada Google Chrome yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Ketika kita melakukan pengujian kita dapat mengetahui fungsi-fungsi menu-menu atau fitur yang terdapat di dalam halaman pada website tersebut apakah benar-benar berfungsi atau terjadi kesalahan fitur / interface pada website tersebut.

Dengan beberapa kali kami melakukan pengujian bisa dikatakan berhasil apabila ada error yang ditemukan sebelumnya telah dilaporkan ke pihak pengembang agar diperbaiki, dengan begitu tidak ditemukan lagi errornya, sehingga dapat dikatakan aplikasi website tersebut fitur fiturnya benar-benar berfungsi dengan baik untuk digunakan.

### 4.2. Saran

Pada saat mengerjakan pengujian ini kami mendapatkan saran agar bahwa kedepannya pengujian dengan menggunakan Selenium IDE dapat dilakukan juga dengan menggunakan pengujian Selenium jenis lainnya seperti Selenium RC (Remote Control), Selenium WebDriver, dan Selenium Grid. Karena

pengujian dengan menggunakan Selenium IDE hanya dapat dilakukan dengan menggunakan satu tab windows saja.

## **REFERENSI**

- A. H., I. M., J. M., & S. Z. (2017). A Comparative Analysis of Quality Assurance of Mobile Applications using Automated Testing Tools. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(7), hal. 249–255. Diambil kembali dari <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2017.080733>
- A. R., Vidhupriya, P., Sudha, & V. (2018). Software Testing Tools. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 1783-1800.
- Grawidi, Titania, & Fitri Marisa. (2017). Perancangan Aplikasi Point Of Sales (Pos) Berbasis Web Menggunakan Metode Siklus Hidup Pengembangan Sistem. *Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika*, 3.
- Jaya, & T. S. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Black Box Testing Boundary Level Analysis. *Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 3(No. 2), 45-48.
- MZ, & M. K. (2016). Pengujian Perangkat Lunak Metode Black Box Berbasis Equivalence Partitions Pada Aplikasi Sistem Informasi Sekolah. *Jurnal Mikrotik*, 6(3), 30-48.
- Nugroho, A. S. (2016). E-commerce Teori dan Implementasi.
- S. J. (2016). TEST CASE. Diambil kembali dari <https://Sis.Binus.Ac.Id/2016/12/16/Test-Case/>
- Sethi, & M. A. (2017). A Review Paper On Levels, Types & Techniques In Software Testing. *International Journal of Advanced Research In Computer Science*, 8(7), 269-271.
- Syaikhuddin, A. C., Rinaldi, & C. M. (2018). Conventional Software Testing Using White Box Method. *KINETIK*, 67-74.
- Technopedia. (2017). What is Automated Testing? - Definition from Techopedia. Diambil kembali dari <https://www.techopedia.com/definition/17785/automated-testing>
- Yulianingsih, Sagita, S. M., & C. W. (2018). PENGUJIAN BLACK BOX TESTING PADA APLIKASI ACTION & STRATEGY BERBASIS ANDROID DEGAN TEKNOLOGI PHONEGAP. *Jurnal String*, 3, 206-210.
- Ardana, I. S. (2019). Pengujian Software Menggunakan Metode Boundary Value Analysis dan Decision Table Testing. *Jurnal Teknologi Informasi*, XIV(03), 40-47.