

# **LAPORAN KEAMANAN JARINGAN**



**OLEH :**

**VEHA RAMADHAN DESENDAYA**

**3122640047**

**D4 LJ TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

## **INJECTION**

**SQL Injection** adalah serangan yang dilakukan terhadap aplikasi web yang memanfaatkan kerentanan dalam pemrosesan input SQL yang tidak aman. Dalam serangan ini, penyerang menyisipkan kode SQL yang jahat atau tidak diinginkan ke dalam input yang diterima oleh aplikasi. Jika input tidak divalidasi atau disanitasi dengan benar sebelum dieksekusi dalam perintah SQL, serangan SQL Injection dapat berhasil.

Tujuan utama dari serangan SQL Injection adalah untuk memanipulasi perintah SQL yang dieksekusi oleh aplikasi dan mendapatkan akses tidak sah ke database, mengambil, memodifikasi, atau menghapus data, atau bahkan mendapatkan kontrol penuh atas sistem yang terkena serangan.

Contoh sederhana serangan SQL Injection adalah ketika sebuah aplikasi memiliki formulir login dengan kolom username dan password. Jika aplikasi tersebut tidak melakukan sanitasi atau validasi input yang diterima, penyerang dapat memasukkan input seperti `' OR 1=1 --` sebagai username. Hasilnya, perintah SQL yang dieksekusi oleh aplikasi mungkin menjadi:

```
SELECT * FROM users WHERE username=' OR 1=1 --' AND password='password'
```

Dalam contoh di atas, karena kondisi `"1=1"` selalu benar, maka seleksi akan mengembalikan baris pertama dari tabel pengguna, memberikan akses tanpa kebenaran ke dalam sistem.

Untuk melindungi aplikasi dari serangan SQL Injection, langkah-langkah berikut dapat diambil:

**Validasi dan sanitasi input:** Pastikan semua input yang diterima oleh aplikasi divalidasi dan disanitasi dengan benar sebelum digunakan dalam perintah SQL.

**Parameterized Queries atau Prepared Statements:** Gunakan teknik ini untuk memastikan bahwa data input dianggap sebagai nilai parameter, bukan sebagai bagian dari perintah SQL. Hal ini menghindari interpretasi input sebagai kode SQL yang dieksekusi.

**Pembatasan Akses Database:** Berikan akses terbatas ke database, sehingga bahkan jika serangan SQL Injection berhasil, penyerang memiliki akses yang terbatas dan tidak dapat melakukan operasi yang merusak.

**Prinsip Kekuatan Terkecil (Principle of Least Privilege):** Berikan hak akses yang minimal dan terbatas kepada aplikasi atau pengguna. Ini membantu membatasi dampak serangan jika terjadi.

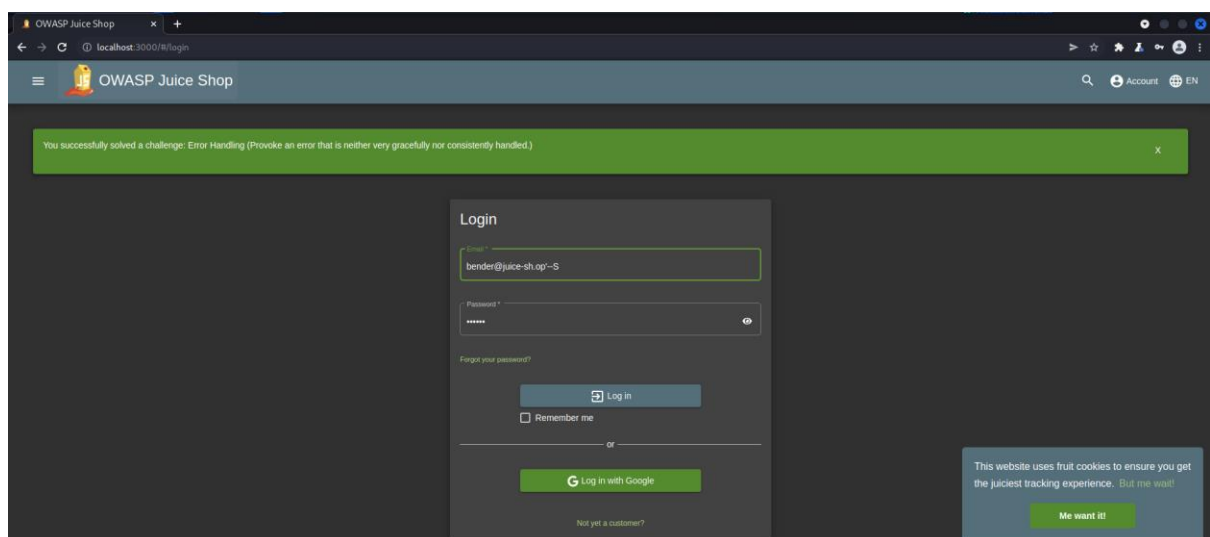
**Update dan Patch Sistem:** Pastikan sistem dan perangkat lunak yang digunakan selalu diperbarui dengan patch keamanan terbaru untuk mengatasi kerentanan yang diketahui.

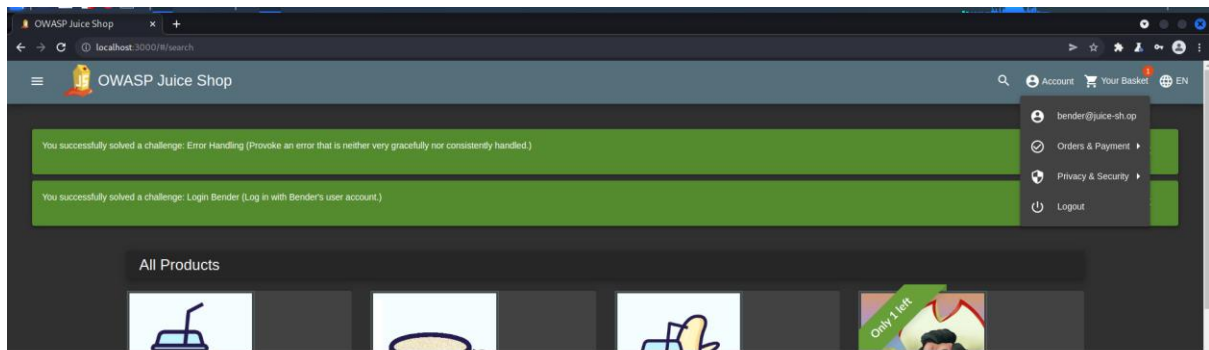
**Pendidikan dan Kesadaran Keamanan:** Tingkatkan kesadaran pengembang dan tim terkait keamanan aplikasi dan serangan SQL Injection. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang risiko dan praktik pengembangan yang aman, serangan semacam itu dapat dicegah.

Penting untuk mengimplementasikan langkah-langkah keamanan ini untuk melindungi aplikasi web dari serangan SQL Injection yang dapat menyebabkan kebocoran data dan kerusakan pada sistem.

## Bender Login

Kita mencoba melakukan login menggunakan akun bender yaitu dengan email [bender@juice-sh.op](mailto:bender@juice-sh.op) dengan memasukkan input '-- dengan tujuan untuk menonaktifkan input pada password

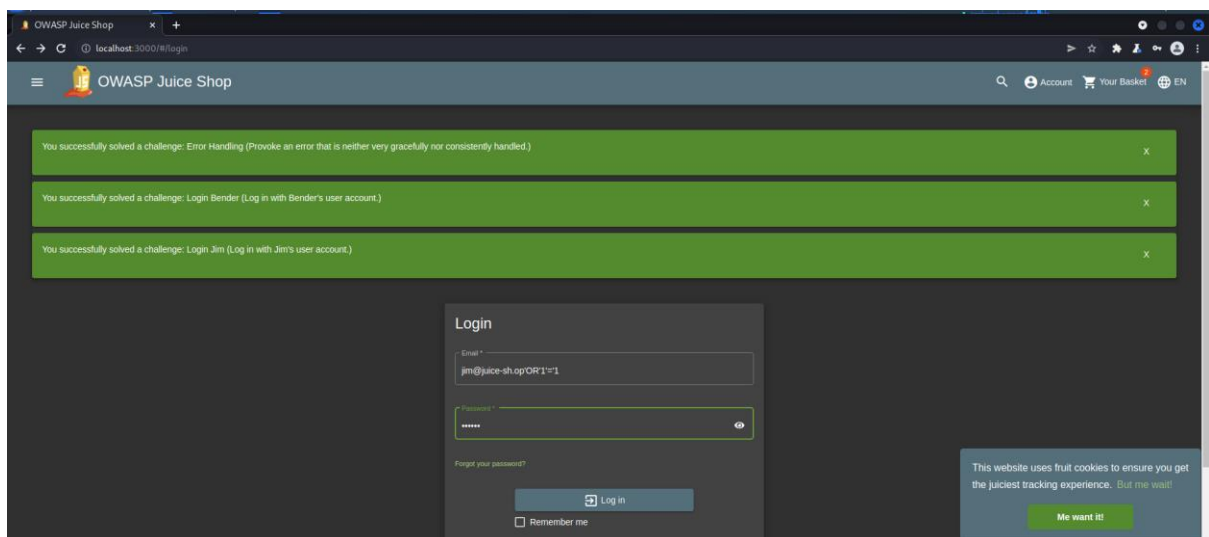




**Maka berhasil masuk sebagai akun bender**



## **JIM LOGIN**

**Pada Langkah selanjutnya adalah login menggunakan email [jim@juice-sh.op](mailto:jim@juice-sh.op) dengan memasukkan 'OR'1'='1 dengan tujuan apabila melakukan return true maka berhasil masuk**



**Maka berhasil masuk**

**Link Video : <https://youtu.be/nJMv8PIxQFs>**

OWASP Juice Shop

You successfully solved a challenge: Error Handling (Provoke an error that is neither very gracefully nor consistently handled.)

You successfully solved a challenge: Login Bender (Log in with Bender's user account.)

You successfully solved a challenge: Login Jim (Log in with Jim's user account.)


Save password?

Usernamejim@juice-shop'OR'1=1

Password\*\*\*\*\*


NeverSave

All Products




Apple Juice  
(1000ml)  
1.99€

Add to Basket



Apple Pomace  
0.89€


Add to Basket



Banana Juice  
(1000ml)  
1.99€

Add to Basket

Only 1 left



Best Juice Shop  
Salesman  
Artwork

This website uses fruit cookies to ensure you get the juiciest tracking experience. But me wait!

AddMe want it