

LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN WEB 1

MODUL 7



Disusun Oleh :

Nama : Irma Nur Aisah

Nim : 20230910009

Kelas : SINFC-01-2023

SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KUNINGAN

2024

POST TEST

1. Jelaskan bagaimana anda akan mendesain API untuk mengelola data inventaris menggunakan Google Apps Script dan Google Sheets.
 - Siapkan google sheets
Buat spreadsheet di google sheets dengan jumlah kolom yang diperlukan untuk data inventaris.
 - Buat google apps script
Akses google apps script dari google sheets dengan memilih extensions>apps script. kemudian buat fungsi-fungsi yang diperlukan untuk operasi CRUD.
 - Kemudian tulis fungsi CRUD.
 - Lalu sediakan fungsi sebagai API
Untuk menjadikan fungsi-fungsi tersebut sebagai API, saya menggunakan google apps script sebagai layanan web.
2. Apa perbedaan utama dalam penanganan request GET dan POST pada API yang dibangun dengan Google Apps Script.
Dalam Google Apps Script, penanganan request GET dan POST biasanya dilakukan dalam layanan web menggunakan fungsi doGet(e) dan doPost(e). Berikut adalah perbedaan utama dalam penanganan keduanya:
 - Fungsi yang Dipanggil
 - GET: Google Apps Script memanggil fungsi doGet(e).
 - POST: Google Apps Script memanggil fungsi doPost(e).
 - Tujuan Utama
 - GET: Biasanya digunakan untuk mengambil atau membaca data dari server.
 - POST: Digunakan untuk mengirim data ke server untuk diproses, seperti menyimpan atau memperbarui informasi.
3. Berikan contoh praktis dari penggunaan Google Sheets sebagai database dalam API, dan diskusikan kelebihan serta keterbatasannya.
Contohnya ada pada Latihan_07_01.html

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">
```

```

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Buku Tamu CRUD</title>
  <link rel = "stylesheet" href =
"https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/css/bootstrap.m
in.css">
  <script src =
"https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.j
s"></script>
  <script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.16.0/umd
/popper.min.js"></script>
  <script src =
"https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/js/bootstrap.mi
n.js"></script>
</head>
<body>
<div class="container mt-5">
  <h2>Buku Tamu</h2>

  <!--Table to Display-->
  <table class="table table-striped">
    <thead>
      <tr>
        <th>Kode</th>
        <th>Nama</th>
        <th>Email</th>
        <th>Pesan</th>
        <!--<th>Actions</th-->
      </tr>
    </thead>
    <tbody id = "guestTableBody">
      <!--Guest rows will be appended here-->
    </tbody>
  </table>
</div>

<script>

  $(document).ready(function() {
    const script_url =
'https://script.google.com/macros/s/AKfycbw8B_8BhOFODTOHFAeu5b72
XtX3QOilmdYNv6Q1gWWbzkEP-FcpmtjJ-lpSl4wEBQtZTw/exec';
    //Load guests on page load
    loadGuests();
    //Load guests into the table

```

```

function loadGuests () {
    $.ajax({
        url: script_url,
        type: "GET",
        data: {action: "read"},
        dataType: "json",
        success: function(response) {
            const tbody = $('#guestTableBody');
            tbody.empty(); //clear the table body

            response.forEach(guest =>{
                tbody.append(`
                    <tr>
                        <td>${guest.Kode}</td>
                        <td>${guest>Nama}</td>
                        <td>${guest.Email}</td>
                        <td>${guest.Pesan}</td>
                    </tr>
                `);
            })
        },
        error: function(jqXHR, textStatus, errorThrown) {
            console.error("Request failed:", textStatus,
errorThrown);
        }
    });
}
});
</script>
</body>
</html>

```

- Kelebihannya: Gratis dan mudah diakses, Antarmuka yang familiar, Real-time Collaboration, Integrasi dengan Google Script.
- Keterbatasannya: Batasan Ukuran dan Performa, Keterbatasan API Request, Kecepatan Query yang Rendah.

4. Bagaimana anda akan menangani eror atau status code yang berbeda dalam response API?

Menangani error atau status code dalam response API penting untuk menjaga aplikasi tetap andal. Error 4xx, seperti 400 atau 401, dapat ditangani dengan validasi data dan menampilkan pesan yang informatif bagi pengguna. Sementara itu, error 5xx memerlukan pendekatan seperti menampilkan pesan default atau melakukan retry permintaan dengan jeda tertentu. Logging dan monitoring juga penting untuk analisis lebih lanjut, sehingga aplikasi tetap memberikan pengalaman terbaik meskipun terjadi masalah.

5. Apa langkah-langkah yang anda ambil untuk menguji endpoint API yang dibuat dengan Google Apps Script dan Google Sheet, dan alat apa yang akan anda gunakan?

Langkah-langkah yang dijalankan:

- Periksa Endpoint API Secara Manual
- Uji Fungsi CRUD Secara Terpisah
- Validasi Respon API
- Pengujian Otomatis

Alat yang digunakan:

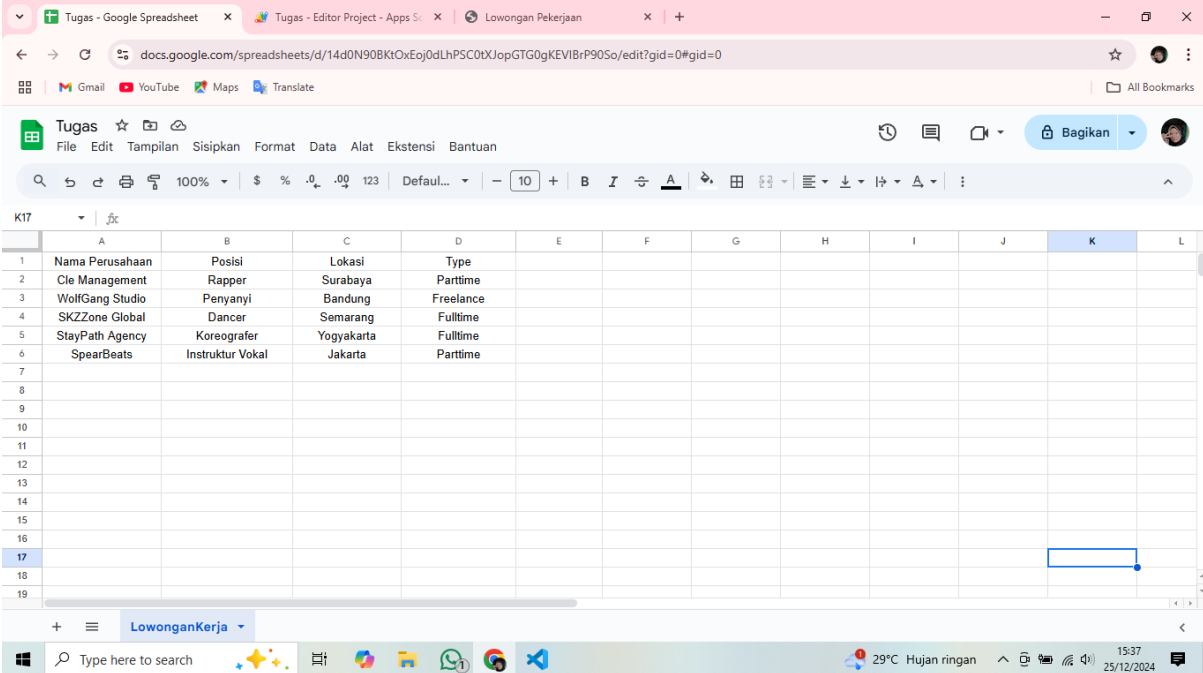
- Browser
- Postman

TUGAS

1. Buat API menggunakan Google Apps Script yang memungkinkan pengelolaan lowongan kerja dalam Google Sheet. API ini harus mencakup kemampuan untuk menambahkan, memperbarui, menghapus, dan mencari lowongan kerja.
2. Simpan seluruh praktikum pada modul sebelumnya kedalam repository Git yang sudah dibuat.

Jawaban:

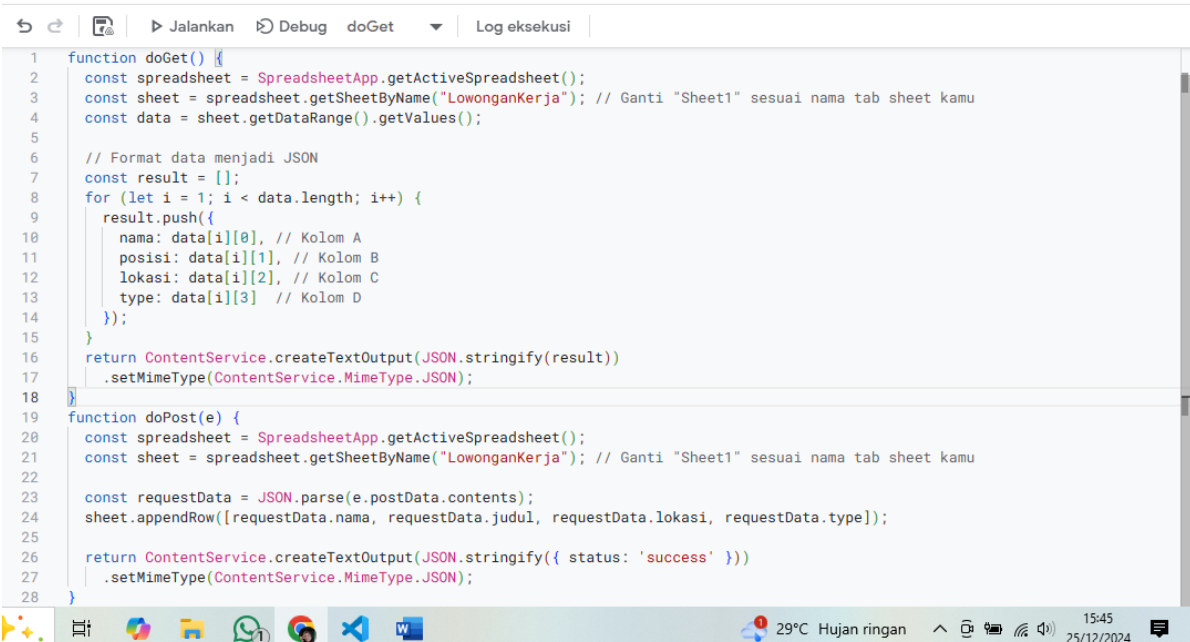
- Data di Google Sheet



The screenshot shows a Google Sheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Nama Perusahaan	Posisi	Lokasi	Type								
2	Cle Management	Rapper	Surabaya	Parttime								
3	WolfGang Studio	Penyanyi	Bandung	Freelance								
4	SKZZone Global	Dancer	Semarang	Fulltime								
5	StayPath Agency	Koreografer	Yogyakarta	Fulltime								
6	SpearBeats	Instruktur Vokal	Jakarta	Parttime								
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												

- Kode di Apps Script



```
function doGet() {  
  const spreadsheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet();  
  const sheet = spreadsheet.getSheetByName("LowonganKerja"); // Ganti "Sheet1" sesuai nama tab sheet kamu  
  const data = sheet.getDataRange().getValues();  
  
  // Format data menjadi JSON  
  const result = [];  
  for (let i = 1; i < data.length; i++) {  
    result.push({  
      nama: data[i][0], // Kolom A  
      posisi: data[i][1], // Kolom B  
      lokasi: data[i][2], // Kolom C  
      type: data[i][3] // Kolom D  
    });  
  }  
  return ContentService.createTextOutput(JSON.stringify(result))  
    .setMimeType(ContentService.MimeType.JSON);  
}  
  
function doPost(e) {  
  const spreadsheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet();  
  const sheet = spreadsheet.getSheetByName("LowonganKerja"); // Ganti "Sheet1" sesuai nama tab sheet kamu  
  
  const requestData = JSON.parse(e.postData.contents);  
  sheet.appendRow([requestData.nama, requestData.judul, requestData.lokasi, requestData.type]);  
  
  return ContentService.createTextOutput(JSON.stringify({ status: 'success' } ))  
    .setMimeType(ContentService.MimeType.JSON);  
}
```



```

        </thead>
        <tbody id="jobTableBody">
        <!-- Data akan dimuat di sini -->
        </tbody>
    </table>
</div>

<script>
    const SPREADSHEET_URL =
    'https://script.google.com/macros/s/AKfycbzu1LGQzT_UQPRYzJTVmwwtfi4
    Wfpl5D9m-YmTIdEBaeU-fkxr3kmSDGEThMY5VqxARQ/exec'; // Ganti dengan
    URL Apps Script kamu

    // Fetch data from Apps Script URL
    async function fetchJobData() {
        try {
            const response = await fetch(SPREADSHEET_URL);
            const data = await response.json();
            populateTable(data);
        } catch (error) {
            console.error("Error fetching data: ", error);
        }
    }

    // Function for searching job data based on keyword
    function searchJobs(keyword) {
        const rows = document.querySelectorAll("#jobTableBody tr");

        rows.forEach(row => {
            const namaPerusahaan =
            row.cells[0].textContent.toLowerCase();
            const posisi = row.cells[1].textContent.toLowerCase();
            const lokasi = row.cells[2].textContent.toLowerCase();
            const type = row.cells[3].textContent.toLowerCase();

            const searchTerm = keyword.toLowerCase();
            // If the search term matches any part of the row,
            display the row
            if (namaPerusahaan.includes(searchTerm) ||
            posisi.includes(searchTerm) || lokasi.includes(searchTerm) ||
            type.includes(searchTerm)) {
                row.style.display = '';
            } else {
                row.style.display = 'none';
            }
        });
    }
}

```



```

// Add event listener to search box
document.getElementById('searchInput').addEventListener('input'
, function () {
    searchJobs(this.value);
});

// Populate table with fetched data
function populateTable(data) {
    const tableBody = document.getElementById('jobTableBody');
    tableBody.innerHTML = ''; // Clear existing data

    data.forEach((job) => {
        const row = tableBody.insertRow();
        row.innerHTML = `
            <td>${job.nama}</td>
            <td>${job.posisi}</td>
            <td>${job.lokasi}</td>
            <td>${job.type}</td>
            <td class="actions">
                <button class="btn btn-danger btn-sm"
onclick="deleteJob(this)">Delete</button>
                <button class="btn btn-primary btn-sm"
onclick="editJob(this)">Update</button>
            </td>
        `;
    });
}

// Clear modal form
function clearModal() {
    document.getElementById('jobNama').value = '';
    document.getElementById('jobPosisi').value = '';
    document.getElementById('jobLokasi').value = '';
    document.getElementById('jobType').value = 'Fulltime';
    document.getElementById('editingRowIndex').value = '';
}

// Delete a job with confirmation
function deleteJob(button) {
    // Show confirmation dialog
    const confirmDelete = window.confirm("Apakah kamu yakin akan
menghapusnya?");

    if (confirmDelete) {
        const row = button.closest('tr');
        row.remove();
        // Logic for deleting the data from the backend (API)
    }
}

```

```

// Edit a job (populate modal with row data)
function editJob(button) {
    const row = button.closest('tr');
    const rowIndex = row.rowIndex - 1; // Adjust for header row
    document.getElementById('jobNama').value =
row.cells[0].innerText;
    document.getElementById('jobPosisi').value =
row.cells[1].innerText;
    document.getElementById('jobLokasi').value =
row.cells[2].innerText;
    document.getElementById('jobType').value =
row.cells[3].innerText;
    document.getElementById('editingRowIndex').value =
rowIndex;

    $('#jobModal').modal('show');
}

// Save job to the table
async function saveJob() {
    const nama = document.getElementById('jobNama').value;
    const posisi = document.getElementById('jobPosisi').value;
    const lokasi = document.getElementById('jobLokasi').value;
    const type = document.getElementById('jobType').value;
    const editingRowIndex =
document.getElementById('editingRowIndex').value;

    const tableBody = document.getElementById('jobTableBody');

    if (editingRowIndex) {
        // Update existing row
        const row = tableBody.rows[editingRowIndex];
        row.cells[0].innerText = nama;
        row.cells[1].innerText = posisi;
        row.cells[2].innerText = lokasi;
        row.cells[3].innerText = type;

        // Optional: Update in backend via API
    } else {
        // Add to backend via API
        try {
            const response = await fetch(SPREADSHEET_URL, {
                method: 'POST',
                headers: {
                    'Content-Type': 'application/json',
                },
            },

```

```

        body: JSON.stringify({ nama, posisi, lokasi,
type })),
    });

    const result = await response.json();
    console.log(result);

    // Refresh table after saving data
    fetchJobData();
  } catch (error) {
    console.error("Error adding job: ", error);
  }
}

// Hide the modal
$('#jobModal').modal('hide');
}
// Fetch data on page load
document.addEventListener('DOMContentLoaded', fetchJobData);
</script>

<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="jobModal" tabindex="-1" role="dialog"
aria-labelledby="jobModalLabel" aria-hidden="true">
  <div class="modal-dialog" role="document">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <h5 class="modal-title" id="jobModalLabel">Add
Job</h5>
        <button type="button" class="close" data-
dismiss="modal" aria-label="Close">
          <span aria-hidden="true">&times;</span>
        </button>
      </div>
      <div class="modal-body">
        <form id="jobForm">
          <div class="form-group">
            <label for="jobNama">Nama
Perusahaan</label>
            <input type="text" class="form-control"
id="jobNama" required>
          </div>
          <div class="form-group">
            <label for="jobPosisi">Posisi</label>
            <input type="text" class="form-control"
id="jobPosisi" required>
          </div>
          <div class="form-group">

```

```

        <label for="jobLokasi">Lokasi</label>
        <input type="text" class="form-control"
id="jobLokasi" required>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="jobType">Type</label>
        <select class="form-control" id="jobType">
            <option value="Full-time">Full-
time</option>
            <option value="Part-time">Part-
time</option>
            <option
value="Freelance">Freelance</option>
        </select>
    </div>
    <input type="hidden" id="editingRowIndex">
</form>
</div>
<div class="modal-footer">
    <button type="button" class="btn btn-secondary"
data-dismiss="modal">Close</button>
    <button type="button" class="btn btn-primary"
onclick="saveJob()">Save</button>
</div>
</div>
</div>
</div>

<script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.
js"></script>
<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.16.0/umd/po
pper.min.js"></script>
<script
src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/js/bootstrap.m
in.js"></script>
</body>
</html>

```

Hasil Output

Tugas - Google SpreadsheetTugas - Editor Project - Apps ScriptLowongan Pekerjaan

127.0.0.1:5500/MODUL_07/Tugas_07.html

GmailYouTubeMapsTranslateAll Bookmarks

Search

+ Add

Nama Perusahaan	Posisi	Lokasi	Type	Actions
Cle Management	Rapper	Surabaya	Parttime	<div>DeleteUpdate</div>
WolfGang Studio	Penyanyi	Bandung	Freelance	<div>DeleteUpdate</div>
SKZZone Global	Dancer	Semarang	Fulltime	<div>DeleteUpdate</div>
StayPath Agency	Koreografer	Yogyakarta	Fulltime	<div>DeleteUpdate</div>
SpearBeats	Instruktur Vokal	Jakarta	Parttime	<div>DeleteUpdate</div>

Type here to search

29°C Hujan ringan15:5225/12/2024

➤ Fitur +Add (menambah data)

Tugas - Google SpreadsheetTugas - Editor Project - Apps ScriptLowongan Pekerjaan

127.0.0.1:5500/MODUL_07/Tugas_07.html

GmailYouTubeMapsTranslateAll Bookmarks

Search

+ Add

Add Job

Nama Perusahaan

LinoCraft

Posisi

Cinematographer

Lokasi

Bali

Type

Freelance

Close

Save

Nama Perusahaan	Posisi	Lokasi	Type	Actions
Cle Management	Rapper	Surabaya	Parttime	<div>DeleteUpdate</div>
WolfGang Studio	Penyanyi	Bandung	Freelance	<div>DeleteUpdate</div>
SKZZone Global	Dancer	Semarang	Fulltime	<div>DeleteUpdate</div>
StayPath Agency	Koreografer	Yogyakarta	Fulltime	<div>DeleteUpdate</div>
SpearBeats	Instruktur Vokal	Jakarta	Parttime	<div>DeleteUpdate</div>

Type here to search

27°C Hujan ringan16:2025/12/2024

Lowongan Pekerjaan

+ Add

Nama Perusahaan	Posisi	Lokasi	Type	Actions
Cle Management	Rapper	Surabaya	Parttime	<div>DeleteUpdate</div>
WolfGang Studio	Penyanyi	Bandung	Freelance	<div>DeleteUpdate</div>
SKZZone Global	Dancer	Semarang	Fulltime	<div>DeleteUpdate</div>
StayPath Agency	Koreografer	Yogyakarta	Fulltime	<div>DeleteUpdate</div>
SpearBeats	Instruktur Vokal	Jakarta	Parttime	<div>DeleteUpdate</div>
LinoCraft	Cinematographer	Bali	Freelance	<div>DeleteUpdate</div>

Data di GoogleSheetnya juga bertambah

Tugas Disimpan ke Drive

File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan

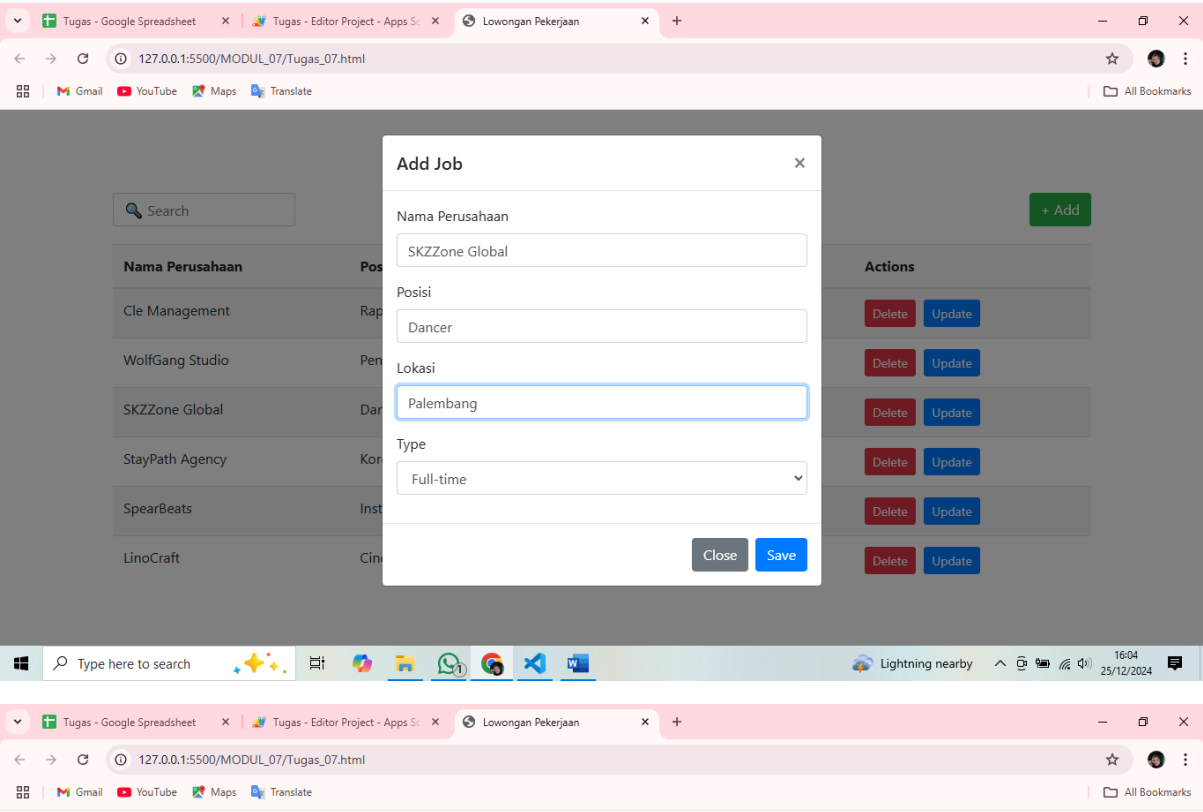
100% 123 Default... 10

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Nama Perusahaan	Posisi	Lokasi	Type								
2	Cle Management	Rapper	Surabaya	Parttime								
3	WolfGang Studio	Penyanyi	Bandung	Freelance								
4	SKZZone Global	Dancer	Semarang	Fulltime								
5	StayPath Agency	Koreografer	Yogyakarta	Fulltime								
6	SpearBeats	Instruktur Vokal	Jakarta	Parttime								
7	LinoCraft	Cinematographer	Bali	Freelance								
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												

+ LowonganKerja

Type here to search 27°C Hujan ringan 15:56 25/12/2024

➤ Fitur Update (memperbaiki data)



Lowongan Pekerjaan

Search

+ Add

Nama Perusahaan	Posisi	Lokasi	Type	Actions
Cle Management	Rapper	Surabaya	Parttime	<div>DeleteUpdate</div>
WolfGang Studio	Penyanyi	Bandung	Freelance	<div>DeleteUpdate</div>
SKZZone Global	Dancer	Palembang	Full-time	<div>DeleteUpdate</div>
StayPath Agency	Koreografer	Yogyakarta	Fulltime	<div>DeleteUpdate</div>
SpearBeats	Instruktur Vokal	Jakarta	Parttime	<div>DeleteUpdate</div>
LinoCraft	Cinematographer	Bali	Freelance	<div>DeleteUpdate</div>

➤ Fitur Delete (menghapus data)

Tugas - Google SpreadsheetTugas - Editor Project - Apps S...Lowongan PekerjaanLowongan Pekerjaan

127.0.0.1:5500/MODUL_07/Tugas_07.html

GmailYouTubeMapsTranslateAll Bookmarks

127.0.0.1:5500 says
Apakah kamu yakin akan menghapusnya?

OKCancel

Search

+ Add

Nama Perusahaan	Posisi	Lokasi	Type	Actions
Cle Management	Rapper	Surabaya	Parttime	DeleteUpdate
WolfGang Studio	Penyanyi	Bandung	Freelance	DeleteUpdate
SKZZone Global	Dancer	Semarang	Fulltime	DeleteUpdate
StayPath Agency	Koreografer	Yogyakarta	Fulltime	DeleteUpdate
SpearBeats	Instruktur Vokal	Jakarta	Parttime	DeleteUpdate
LinoCraft	Cinematographer	Bali	Freelance	DeleteUpdate

Type here to search27°C Hujan ringan16:1125/12/2024

Data yang dihapus (baris pertama) menghilang

Tugas - Google SpreadsheetTugas - Editor Project - Apps S...Lowongan PekerjaanLowongan Pekerjaan

127.0.0.1:5500/MODUL_07/Tugas_07.html

GmailYouTubeMapsTranslateAll Bookmarks

Lowongan Pekerjaan

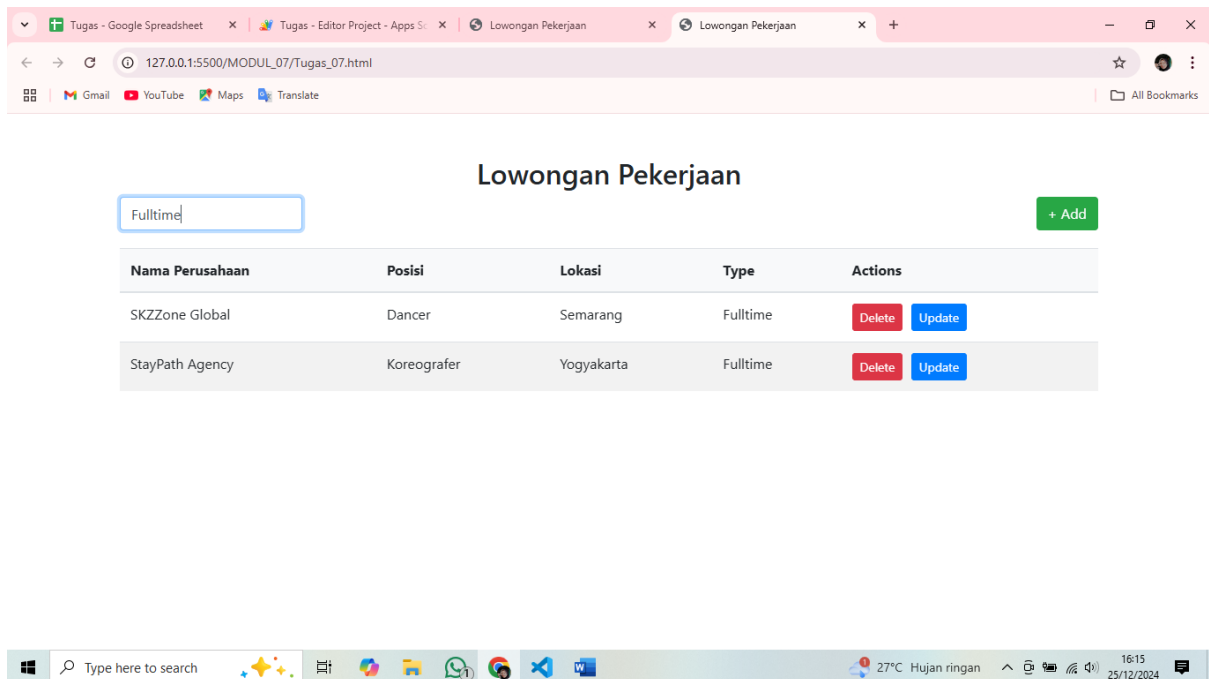
Search

+ Add

Nama Perusahaan	Posisi	Lokasi	Type	Actions
WolfGang Studio	Penyanyi	Bandung	Freelance	DeleteUpdate
SKZZone Global	Dancer	Semarang	Fulltime	DeleteUpdate
StayPath Agency	Koreografer	Yogyakarta	Fulltime	DeleteUpdate
SpearBeats	Instruktur Vokal	Jakarta	Parttime	DeleteUpdate
LinoCraft	Cinematographer	Bali	Freelance	DeleteUpdate

Type here to search16:1325/12/2024

➤ Fitur Search (mencari data)



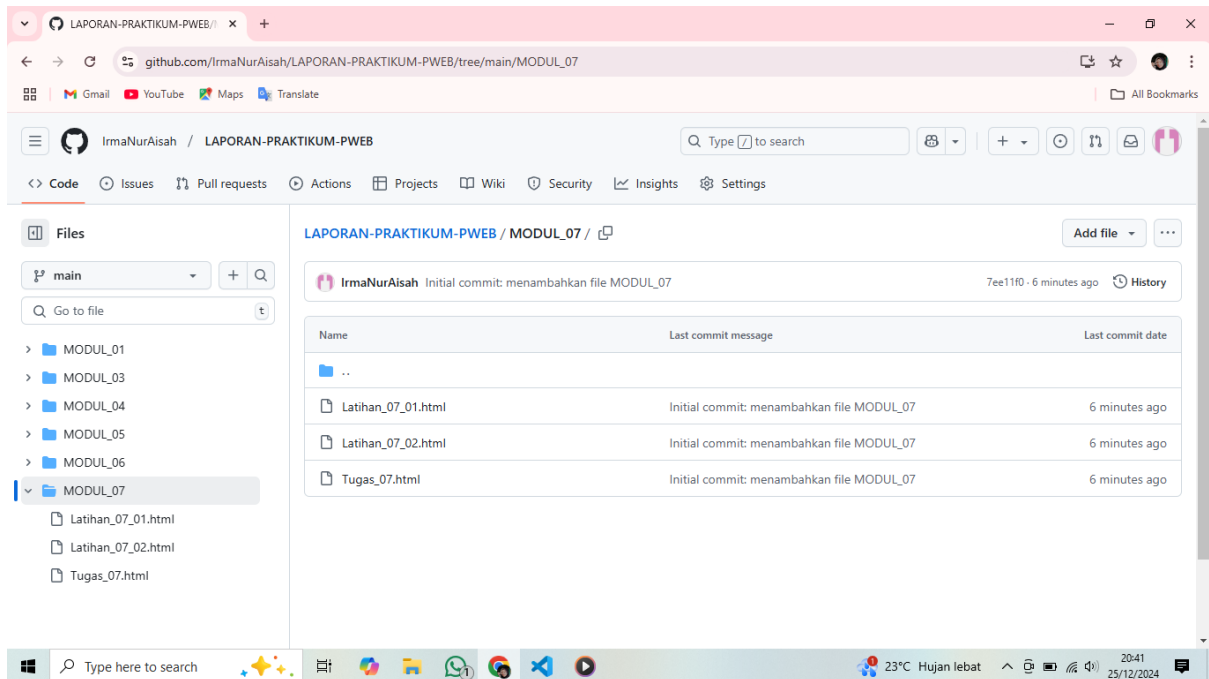
Lowongan Pekerjaan

Fulltime + Add

Nama Perusahaan	Posisi	Lokasi	Type	Actions
SKZZone Global	Dancer	Semarang	Fulltime	Delete Update
StayPath Agency	Koreografer	Yogyakarta	Fulltime	Delete Update

Windows taskbar: Type here to search, 27°C Hujan ringan, 16:15 25/12/2024

Simpan di repository Git



LAPORAN-PRAKTIKUM-PWEB / MODUL_07

IrmaNurAisah Initial commit: menambahkan file MODUL_07 7ee11f0 · 6 minutes ago History

Name	Last commit message	Last commit date
..		
Latihan_07_01.html	Initial commit: menambahkan file MODUL_07	6 minutes ago
Latihan_07_02.html	Initial commit: menambahkan file MODUL_07	6 minutes ago
Tugas_07.html	Initial commit: menambahkan file MODUL_07	6 minutes ago

Windows taskbar: Type here to search, 23°C Hujan lebat, 20:41 25/12/2024