

Nama : Dian Dwi Pramesti

NIM : 20220801309

Prodi : Teknik Informatika

1. Jelaskan struktur dan isi data JSON yang diberikan pada contoh di atas.

JSON tersebut adalah representasi data dari sebuah artikel.

a. Data:

- type: Tipe data ini adalah "articles", menunjukkan bahwa JSON ini berkaitan dengan artikel.
- id: ID artikel ini adalah "1".
- attributes: Berisi atribut yang mendeskripsikan artikel. Dalam contoh ini, hanya terdapat atribut `title` dengan nilai `"JSON:API paints my bikeshed!"`.

b. relationships:

- author:
 - Menunjukkan hubungan artikel dengan data penulisnya.
 - Berisi link untuk mengakses detail penulis (`"self"` dan `"related"`).
 - Data menunjukkan bahwa penulis adalah tipe `people` dengan ID `"9"`.
- comments:
 - Menunjukkan hubungan artikel dengan data komentar-komentarnya.
 - Berisi link untuk mengakses detail komentar (`"self"` dan `"related"`).
 - Data menunjukkan bahwa terdapat dua komentar dengan tipe `comments` dan ID masing-masing `"5"` dan `"12"`.

c. links:

- Memberikan tautan ke sumber utama artikel ini melalui URL `"http://example.com/articles/1"`.

2. Buatlah sebuah logika pemrograman untuk mengolah atau mengonsumsi data JSON tersebut.

Logic dalam JavaScript untuk membaca dan mengkonsumsi data JSON:

```
// JSON data
```

```
const jsonData = {  
  data: {  
    type: "articles",  
    id: "1",  
    attributes: {  
      title: "JSON:API paints my bikeshed!"  
    },  
    relationships: {  
      author: {  
        links: {  
          self: "http://example.com/articles/1/relationships/author",  
          related: "http://example.com/articles/1/author"  
        },  
        data: {  
          type: "people",  
          id: "9"  
        }  
      },  
      comments: {  
        links: {  
          self: "http://example.com/articles/1/relationships/comments",  
          related: "http://example.com/articles/1/comments"  
        },  
        data: [  
          { type: "comments", id: "5" },  
          { type: "comments", id: "12" }  
        ]  
      }  
    },  
    links: {
```

```

        self: "http://example.com/articles/1"
    }
}
};

// Logic to consume the JSON data
console.log("Article ID:", jsonData.data.id);
console.log("Article Title:", jsonData.data.attributes.title);
console.log("Author Data:",
jsonData.data.relationships.author.data);
console.log("Comments Data:",
jsonData.data.relationships.comments.data);

```

3. Buatlah desain antarmuka pengguna (*User Interface*) untuk menampilkan hasil dari logika pemrograman pada poin nomor 2.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>JSON Article Viewer</title>
  <style>
    body {
      font-family: Arial, sans-serif;
      margin: 0;
      padding: 0;
      background-color: #f4f4f9;
      color: #333;
    }

    header {
      background-color: #4CAF50;

```

```
color: white;
padding: 20px;
text-align: center;
}
```

```
#article {
  max-width: 600px;
  margin: 20px auto;
  background: white;
  padding: 20px;
  border-radius: 8px;
  box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);
}
```

```
h1 {
  margin: 0;
  font-size: 24px;
}
```

```
h2 {
  font-size: 20px;
  margin-top: 0;
}
```

```
p {
  line-height: 1.6;
}
```

```
ul {
  list-style-type: none;
  padding: 0;
}
```

```
ul li {
    background: #f9f9f9;
    margin: 5px 0;
    padding: 10px;
    border-radius: 4px;
    border: 1px solid #ddd;
}

ul li:hover {
    background: #e8f5e9;
}

footer {
    text-align: center;
    margin-top: 20px;
    padding: 10px;
    background: #4CAF50;
    color: white;
}

</style>
</head>
<body>
    <header>
        <h1>Article Viewer</h1>
    </header>
    <div id="article">
        <h2 id="title"></h2>
        <p><strong>Author ID:</strong> <span id="author"></span></p>
        <p><strong>Comments:</strong></p>
        <ul id="comments"></ul>
    </div>
```

```
<footer>

  <p>&copy; 2025 JSON Viewer. All rights reserved.</p>

</footer>
```

```
<script>

  // JSON Data
  const jsonData = {
    data: {
      type: "articles",
      id: "1",
      attributes: {
        title: "JSON:API paints my bikeshed!"
      },
      relationships: {
        author: {
          data: { type: "people", id: "9" }
        },
        comments: {
          data: [
            { type: "comments", id: "5" },
            { type: "comments", id: "12" }
          ]
        }
      }
    }
  };

  // Populate the UI
  document.getElementById("title").innerText = jsonData.data.attributes.title;
  document.getElementById("author").innerText =
jsonData.data.relationships.author.data.id;
```

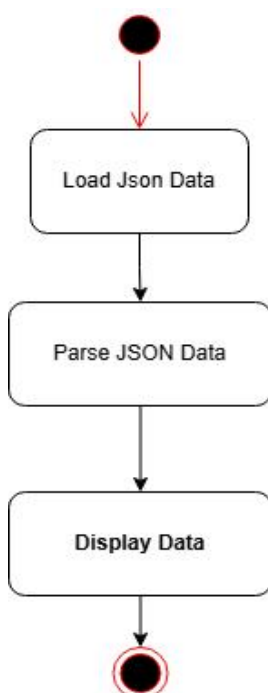
```

const commentsList = document.getElementById("comments");
jsonData.data.relationships.comments.data.forEach(comment => {
  const li = document.createElement("li");
  li.innerText = `Comment ID: ${comment.id}`;
  commentsList.appendChild(li);
});
</script>
</body>
</html>

```



4. Buatlah diagram alur (*flowchart*) yang menjelaskan langkah-langkah dari logika pemrograman yang Anda kerjakan pada poin nomor 2 dan 3.



5. **Buatlah perintah (*command*) untuk melakukan obfuscasi terhadap logika pemrograman yang telah Anda buat pada poin nomor 2 dan 3.**

```
npm install -g javascript-obfuscator
```

```
javascript-obfuscator script.js --output script-obfuscated.js
```

```
javascript-obfuscator script.js --output script-obfuscated.js --  
compact true --control-flow-flattening true
```