

PERTEMUAN 7

Client Side Routing pada Polymer

Objektif :

1. Mahasiswa dapat memahami konsep client side routing pada polymer.
2. Mahasiswa dapat memahami penggunaan app-location, app-route, dan iron-pages pada polymer.
3. Mahasiswa dapat memahami fungsi-fungsi yang digunakan dalam perpindahan halaman pada polymer.

Client Side Routing

Routing adalah mekanisme di mana sebuah request (URL atau HTTP method) akan ditangani oleh kode program pada route tersebut. Client side routing mirip seperti server side routing. Hanya saja jika pada server side routing didefinisikan pada sisi back-end (Golang, PHP, Ruby, Python, dll), sedangkan client side routing didefinisikan pada sisi front-end (Javascript). Routing pada polymer menggunakan 3 elemen utama, yaitu **<app-location>**, **<app-route>**, dan **<iron-pages>**.

1. **<app-location>**, adalah elemen yang menyediakan sinkronisasi antara browser location dengan state dari aplikasi yang dibuat. Ketika aplikasi berjalan, secara otomatis 'app-location' akan mengamati perubahan nilai dari browser location. Jika browser location berubah, 'app-location' akan mengupdate sebuah objek dengan nama 'route'. Objek ini nantinya akan digunakan oleh 'app-route' atau elemen lain.

```
<app-location~
  route="{{route}}"~
  url-space-regex="^[[rootPath]]">
</app-location>~
```

2. **<app-route>**, pada gambar di bawah, 'app-location' akan menghasilkan sebuah nilai berupa 'route'. Lalu, nilai dari properti 'route.path' akan dibandingkan dengan nilai dari properti 'pattern'. Jika sesuai, 'app-route' akan mengubah nilai dari properti 'data' sesuai dengan nilai pada properti 'pattern'. Jika, 'route.path' adalah '/home', maka nilai dari properti 'data' adalah { "page": "home" }

```
<app-location~
  route="{{route}}"~
  url-space-regex="^[[rootPath]]">
</app-location>~

<app-route~
  route="{{route}}"~
  pattern="[ [rootPath]]:page"~
  data="{{routeData}}"~
  tail="{{subroute}}">~
</app-route>~
```

3. **<iron-pages>**, elemen ini berfungsi untuk menampilkan halaman yang terseleksi.

```

<iron-pages
  selected="[[page]]"
  attr-for-selected="name"
  fallback-selection="not-found"
  role="main">
  <home-page name="home-page"></home-page>
  <another-page name="another-page"></another-page>
  <not-found name="not-found"></not-found>
</iron-pages>

```

Pada gambar di atas, terdapat 4 properti pada elemen 'iron-pages' di antaranya 'selected', 'attr-for-selected', 'fallback-selection', dan 'role'.

1. Selected, nilai dari properti akan berubah seiringan dengan berubahnya nilai dari properti ini (page).
2. Attr-for-selected, properti ini berfungsi memilih atribut apa yang akan dijadikan acuan saat menampilkan sebuah halaman.
3. Fallback-selection, jika halaman yang dicari tidak dapat ditemukan maka akan ditampilkan halaman sesuai dengan nilai dari properti ini, dalam hal ini not-found.
4. Role, berfungsi meningkatkan accessibility dari sebuah halaman.

Perpindahan Lokasi

Untuk berpindah dari satu halaman ke halaman lain pada polymer, anda dapat menggunakan fungsi 'history.pushState' disertai dengan pemanggilan fungsi 'window.dispatchEvent', contoh:

```

window.history.pushState({}, null, '/another-page');
window.dispatchEvent(new CustomEvent('location-changed'));

```

Pada gambar di atas, ketika sebuah halaman berubah, 'app-location' akan menjalankan event 'location-changed' pada window objek.

```

static get observers() {
  return [
    '_routePageChanged(routeData.page)',
  ];
}

```

Pada gambar di atas, fungsi 'observers' adalah sebuah fungsi yang akan dijalankan ketika ada perubahan nilai pada suatu properti. Dimana fungsi tersebut akan menjalankan fungsi '_routePageChanged' dengan 'routeData.page' sebagai argumen.

```
_routePageChanged(page) {  
  // Jika halaman yang dicari tidak terdaftar pada route data, maka  
  // nilai dari this.page adalah empty string.  
  this.page = page || 'home-page';  
  
  if (!this.$.drawer.persistent) {  
    this.$.drawer.close();  
  }  
}
```

Fungsi akan menerima sebuah argumen yaitu 'page' di mana nilainya berupa string. Pada gambar di atas jika 'this.page' bernilai kosong maka nilai dari 'this.page' adalah 'home-page'.