

Objektif :

- **Mahasiswa dapat memahami tentang Layout Polymer 3**
 - **Mahasiswa dapat membuat Layout dengan Polymer 3**
-

Setiap aplikasi membutuhkan tata letak (layout), dan elemen tata letak aplikasi menyediakan alat untuk membuat tata letak responsif dengan mudah.

Panel paper-header dan panel paper-drawer, elemen-elemen layout aplikasi. elemen-elemen ini dirancang untuk menjadi:

- Lebih fleksibel dan dapat disusun - mendukung berbagai pola tata letak.
- Kurang berpandangan - elemen-elemen ini tidak memaksakan tampilan dan rasa tertentu (meskipun mereka masih mendukung efek Desain Material dan pola UI jika itu yang Anda cari).
- Dapat dikembangkan - dengan sistem baru yang dapat dicocokkan untuk efek gulir (scroll effect).



Gambar 7.1 Layout

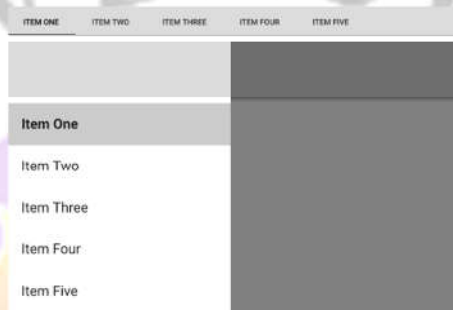
7.1 Rancang tata letak (layout design)

Sebuah layout/tata letak yang baik dibutuhkan dalam sebuah tampilan/user interface yang dapat mendukung jalannya sebuah aplikasi agar sedap dipandang mata.

Ada banyak web komponen yang dapat menunjang dalam mendesign tata letak pada polymer dalam hal ini polymer menyediakan library iron-elements untuk desain layout sederhana dan iron-input-elements yang merupakan elemen untuk desain tata letak input.

7.2 Pola Navigasi Responsif

Dalam banyak kasus, untuk mengganti navigasi ditentukan berdasarkan ukuran layar. Umumnya menggunakan tab navigasi di desktop biasa yang digantikan oleh drawer navigasi di ponsel.



Gambar 7.2 Navigation pattern

Saat ini contoh akan dibuat dalam bentuk input data dalam form input data dan table yang akan digunakan untuk operasi CRUD (Create, Read, Delete, Update) yang didukung oleh elemen dari Polymer

7.2.1 Basic input

berikut adalah basic input yang dapat digunakan dalam polymer. Sebelum dapat menggunakan, lakukanlah instalasi library terlebih dahulu dengan menggunakan perintah :

```
npm install --save @polymer/iron-input
```

lalu masukkan kode sebagai berikut dalam folder html atau element polymer, maka iron-input akan dapat terlihat.

```
<html>
<head>
  <script type="module">
    import '@polymer/iron-input/iron-input.js';
```

```

    </script>
</head>
<body>
  <iron-input>
    <input>
  </iron-input>
</body>
</html>

```

Atau dalam element polymer

```

import {PolymerElement, html} from '@polymer/polymer';
import '@polymer/iron-input/iron-input.js';
class SampleElement extends PolymerElement {
  static get template() {
    return html`
      <iron-input>
        <input>
      </iron-input>
    `;
  }
}
customElements.define('sample-element', SampleElement);

```

```

<iron-input allowed-pattern="[!@#0-9]">
  <input>
</iron-input>

```

Gambar 7.3 Basic Input Polymer

7.2.2 Iron Form

`<iron-form>` adalah pembungkus elemen HTML `<form>`, yang dapat memvalidasi dan mengirimkan elemen HTML kustom dan asli.

Iron-form memiliki dua mode : jika allow-redirect benar, maka setelah pengiriman formulir Anda akan diarahkan ke respons server. Jika tidak, jika itu salah, iron-form akan menggunakan elemen iron-ajax untuk mengirimkan konten formulir ke server. Langkah pertama yaitu instalasi iron-form :

```
npm install --save @polymer/iron-form
```

lalu masukkan kode sebagai berikut dalam folder html atau element polymer, maka iron-input akan dapat terlihat.

```
<html>
<head>
  <script type="module">
    import '@polymer/iron-form/iron-form.js';
    import '@polymer/paper-checkbox/paper-checkbox.js';
  </script>
</head>
<body>
  <iron-form>
    <form method="get" action="/form/handler">
      <input type="text" name="name" value="Batman">
      <input type="checkbox" name="donuts" checked> I like
donuts<br>
      <paper-checkbox name="cheese" value="yes" checked></paper-
checkbox>
    </form>
  </iron-form>
</body>
</html>
```

Atau dalam element polymer

```
import {PolymerElement, html} from '@polymer/polymer';
import '@polymer/iron-form/iron-form.js';
import '@polymer/paper-checkbox/paper-checkbox.js';
class SampleElement extends PolymerElement {
  static get template() {
    return html`
      <iron-form>
```

```

    <form method="get" action="/form/handler">
      <input type="text" name="name" value="Batman">
      <input type="checkbox" name="donuts" checked> I like
donuts<br>
      <paper-checkbox name="cheese" value="yes" checked></paper-
checkbox>
    </form>
  </iron-form>
  `;
}
}
customElements.define('sample-element', SampleElement);

```

Gambar 7.4 Iron-form

Element pada polymer digunakan dengan berbagai maksud dan tujuan sesuai kegunaannya dan dapat diakses lebih lanjut dalam <https://www.webcomponents.org/> yang merupakan katalog dalam library dari Polymer.

7.2.3 Vaadin Grid

Komponen Vaadin didistribusikan sebagai paket Bower dan npm. Tidak seperti Polymer Elements resmi, komponen Vaadin yang kompatibel dengan Polimer 3 yang dikonversi hanya diterbitkan pada npm. Berikut adalah cara instalasi dari vaadin grid :

```
-> npm i @vaadin/vaadin-grid --save
```

Untuk mengimport vaadin-grid dilakukan pada element polymer yang berekstensi .js dan digunakan untuk berbagai macam table dan berbagai layout yang berhubungan dengan data.

```
import '@vaadin/vaadin-grid/vaadin-grid.js';
```



```

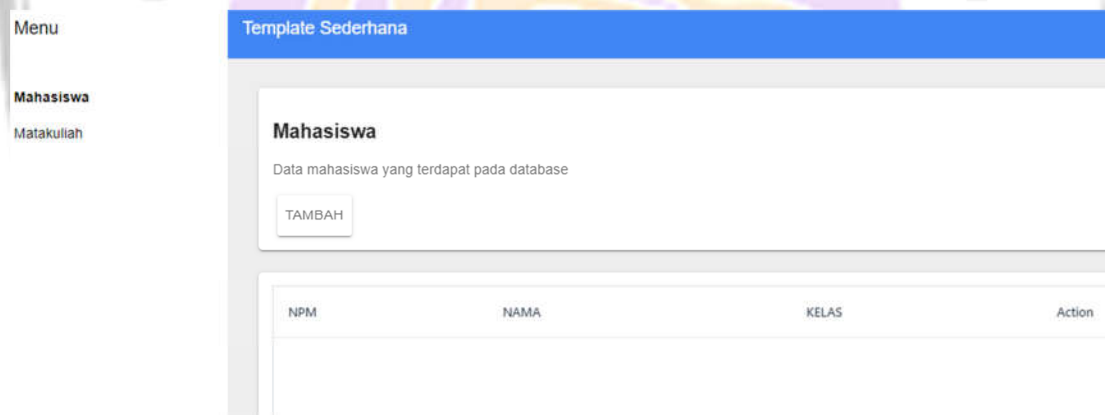
<vaadin-grid>
  <vaadin-grid-column path="name.first" header="First
name"></vaadin-grid-column>
  <vaadin-grid-column path="name.last" header="Last name"></vaadin-
grid-column>
  <vaadin-grid-column path="location.city"></vaadin-grid-column>
  <vaadin-grid-column path="visitCount" text-align="end"
width="120px" flex-grow="0"></vaadin-grid-column>
</vaadin-grid>

```

Product ▾	Description ▾	Price ▾	Currency ▾	VAT ▾	Amount ▾
azman	azman	azman	USD	0%	100.000

Gambar 7.5 Vaadin Grid Table

7.3 Template Sederhana



Gambar 7.6 Template Sederhana

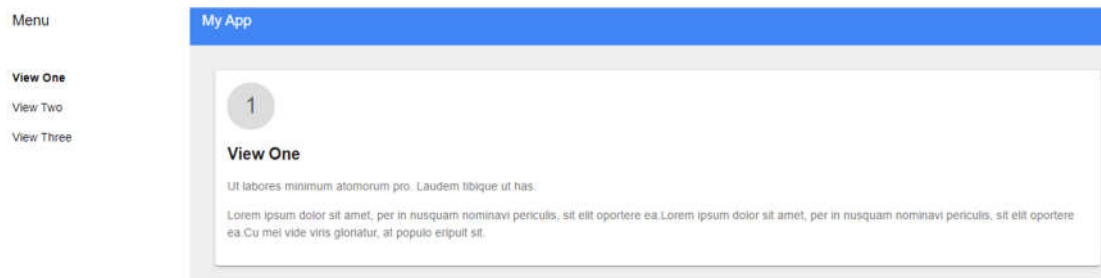
Dalam mempermudah mempelajari dalam pembuatan template dan layout styling, polymer telah menyediakan template sederhana yang dapat kita akses dengan mendownload source yang akan dijalankan pada CLI, berikut adalah bagaimana kita mengambil resource sederhana :

```

-> git clone https://github.com/PolymerLabs/polymer-3-first-
element.git
-> npm install

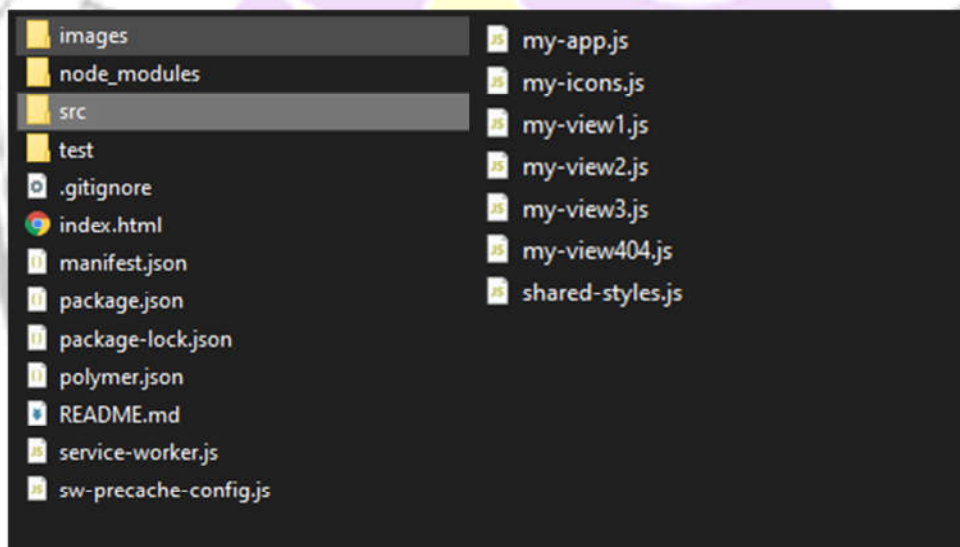
```

```
-> polymer serve --open
```



Gambar 7.7 Simple template

Untuk melakukan kostumisasi dan styling pada layout bawaan ini maka gunakan source pada folder src. Melakukan customisasi terdapat beberapa file yang memiliki extension .js dan nama myView. File tersebut merupakan file yg dibangun atas dependencies dari polymer.



Gambar 7.8 Folder simple template

Sisipkan element polymer seperti basic-input, iron-from,vaadin-grid pada source yang dimiliki oleh my-app serta my-view diatas. Gunakan perintah import untuk menggunakan library yang telah di import.

```
import { PolymerElement, html } from '@polymer/polymer/polymer-  
element.js';  
import './shared-styles.js';  
  
class MyView1 extends PolymerElement {
```

```

static get template() {
  return html`
    <style include="shared-styles">
      :host {
        display: block;
        padding: 10px;
      }
    </style>
    <div class="card">
      <div class="circle">1</div>
      <h1>View One</h1>
      <p>Ut labores minimum atomorum pro. Laudem tibi que ut has.</p>
    </div>
  `;
}
window.customElements.define('my-view1', MyView1);

```

setelah semua disisipkan maka tampilan akan dapat di kostumisasi seperti gambar dibawah:

The image shows a web application interface. On the left is a sidebar with three items: 'Menu', 'Mahasiswa', and 'Matakuliah'. The 'Mahasiswa' item is selected. The main content area has a blue header bar labeled 'Template Sederhana'. Below this header is a white card titled 'Mahasiswa' with the subtitle 'Menambah mahasiswa'. Inside the card, there are three input fields: 'NPM' with the value '51416277', 'Nama' with the value 'Azman', and 'Kelas' with the value '4IA17'. At the bottom of the card is a button labeled 'SIMPAN'.

Gambar 7.9 Template input data