

React JS

UI Framework, Tailwind
CSS, Chakra UI



UI Framework

- ☐ Opening
- ☐ UI Framework Introduction
- ☐ Tailwind CSS
- ☐ Chakra UI

Objektif sesi

- Memahami UI Framework dan Jenis nya.
- Dapat Mengaplikasikan UI Framework

Apa itu UI Framework

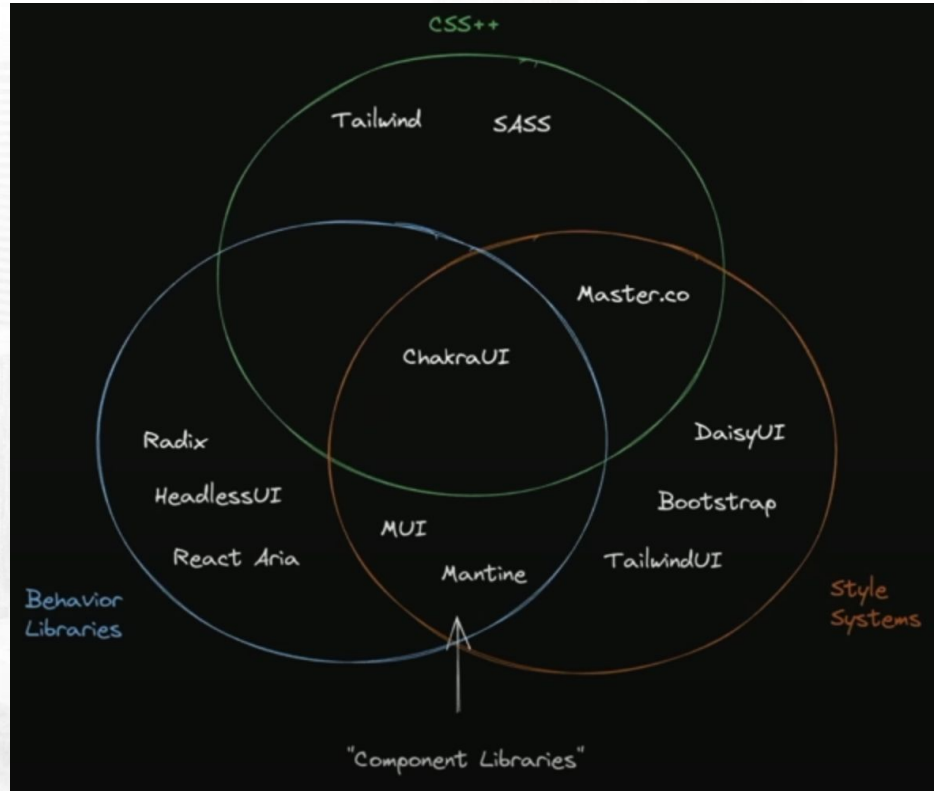
UI Framework (User Interface Framework) adalah sebuah kerangka kerja yang menyediakan struktur, komponen, dan pola desain yang dapat digunakan oleh pengembang perangkat lunak untuk membangun antarmuka pengguna (UI) yang konsisten dan mudah diimplementasikan.

Komponen UI Framework

Komponen UI Framework adalah bagian-bagian yang terdiri dari elemen tampilan dan fungsionalitas yang sudah terdefinisi di dalam sebuah kerangka kerja UI Framework.

Types UI Framework / Libraries

- Extension of CSS (SASS, LESS, Tailwind)
- Behaviour Libraries (HeadlessUI, Radix, React Aria)
- Style System (DaisyUI, Mantine)



React JS

- ☒ Opening
- ☒ UI Framework Introduction
- ☒ Tailwind CSS
- ☐ Chakra UI

Tailwind

Sebuah framework CSS yang digunakan untuk mempercepat dan mempermudah proses pengembangan tampilan (frontend) sebuah website atau aplikasi. Tailwind menyediakan berbagai kelas CSS yang dapat digunakan untuk mengatur tampilan elemen-elemen HTML, seperti warna, font, margin, padding, dan sebagainya

Installation

```
> npm install -D tailwindcss  
> npx tailwindcss init
```

Configuration

```
module.exports = {
  content: ['./src/**/*.html', './src/**/*.js'],
  theme: {
    colors: {
      'blue': '#1fb6ff',
      'purple': '#7e5bef',
      'pink': '#ff49db',
      'orange': '#ff7849',
      'green': '#13ce66',
      'yellow': '#ffc82c',
      'gray-dark': '#273444',
      'gray': '#8492a6',
      'gray-light': '#d3dce6',
    },
  },
  fontFamily: {
    sans: ['Graphik', 'sans-serif'],
    serif: ['Merriweather', 'serif'],
  },
  extend: {
    spacing: {
      '8xl': '96rem',
      '9xl': '128rem',
    },
    borderRadius: {
      '4xl': '2rem',
    }
  }
}
```

Container

Komponen untuk memperbaiki lebar elemen ke breakpoint saat ini. Kontainer digunakan untuk lebar maksimum elemen agar sesuai dengan lebar minimum breakpoint saat ini. Ini berguna jika Anda lebih suka mendesain untuk kumpulan ukuran layar yang tetap daripada mencoba mengakomodasi viewport yang sepenuhnya lancar.

Untuk memusatkan wadah, gunakan utilitas mx-auto:

```
<div class="container mx-auto">
  <!-- ... -->
</div>
```

Untuk menambahkan padding horizontal, gunakan utilitas px-{size}:

```
<div class="container mx-auto px-4">
  <!-- ... -->
</div>
```


Column

Utilitas untuk mengontrol jumlah kolom dalam suatu elemen.

Penambahan berdasarkan jumlah kolom

```
<div class="columns-3 ...">
  
  
  <!-- ... -->
</div>
```

Penambahan berdasarkan lebar kolom

```
<div class="columns-3xs ...">
  
  
  <!-- ... -->
</div>
```

Box Sizing

Utilitas untuk mengontrol cara browser menghitung ukuran total elemen.

Include Border dan padding

```
<div class="box-border h-32 w-32 p-4 border-4 ...">  
  <!-- ... -->  
</div>
```

Exclude Border dan padding

```
<div class="box-content h-32 w-32 p-4 border-4 ...">  
  <!-- ... -->  
</div>
```

Display

Utilities for controlling the display box type of an element.

Block dan Inline

```
<div>
```

When controlling the flow of text, using the CSS property

```
<span class="inline">display: inline</span>
```

will cause the text inside the element to wrap normally.

While using the property `display: inline-block`

will wrap the element to prevent the text inside from extending beyond its parent.

Lastly, using the property `display: block`

will put the element on its own line and fill its parent.

```
</div>
```

When controlling the flow of text, using the CSS property **display: inline** will cause the text inside the element to wrap normally.

While using the property **display: inline-block** will wrap the element to prevent the text inside from extending beyond its parent.

Lastly, using the property **display: block** will put the element on its own line and fill its parent.

React JS

- ✓ Opening
- ✓ UI Framework Introduction
- ✓ Tailwind CSS
- ✓ Chakra UI

Chakra UI

Salah satu UI Framework yang populer untuk membangun antarmuka pengguna (UI) di lingkungan web dengan menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dan React.



Button

Komponen tombol digunakan untuk memicu tindakan atau peristiwa, seperti mengirimkan formulir, membuka Dialog, membatalkan tindakan, atau melakukan operasi penghapusan.

Button

Button

Button

Button



```
<Stack spacing={4} direction='row' align='center'>
  <Button colorScheme='teal' size='xs'>
    Button
  </Button>
  <Button colorScheme='teal' size='sm'>
    Button
  </Button>
  <Button colorScheme='teal' size='md'>
    Button
  </Button>
  <Button colorScheme='teal' size='lg'>
    Button
  </Button>
</Stack>
```

Checkbox

Checkbox digunakan dalam formulir saat pengguna perlu memilih beberapa nilai dari beberapa opsi.

EDITABLE EXAMPLE

```
<Checkbox defaultChecked>Checkbox</Checkbox>
```



Checkbox

Accordion

menampilkan daftar opsi tingkat tinggi yang dapat diperluas/diciutkan untuk mengungkapkan lebih banyak informasi

Section 1 title



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Section 2 title



Progress

Progress digunakan untuk menampilkan status kemajuan untuk tugas yang membutuhkan waktu lama atau terdiri dari beberapa langkah.

```
<Accordion>
  <AccordionItem>
    <h2>
      <AccordionButton>
        <Box as="span" flex='1' textAlign='left'>
          Section 1 title
        </Box>
        <AccordionIcon />
      </AccordionButton>
    </h2>
    <AccordionPanel pb={4}>
      Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod
      tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim
      veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea
      commodo consequat.
    </AccordionPanel>
  </AccordionItem>

  <AccordionItem>
    <h2>
      <AccordionButton>
        <Box as="span" flex='1' textAlign='left'>
          Section 2 title
        </Box>
        <AccordionIcon />
      </AccordionButton>
    </h2>
    <AccordionPanel pb={4}>
      Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod
      tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim
      veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea
      commodo consequat.
    </AccordionPanel>
  </AccordionItem>
</Accordion>
```

Tabs

Komponen React yang membantu Anda membuat tab yang dapat diakses, dengan menyediakan interaksi keyboard dan atribut ARIA yang dijelaskan dalam Pola Desain Panel Tab WAI-ARIA.

```
<Tabs>
  <TabList>
    <Tab>One</Tab>
    <Tab>Two</Tab>
    <Tab>Three</Tab>
  </TabList>
```

```

  <TabPanels>
    <TabPanel>
      <p>one!</p>
    </TabPanel>
    <TabPanel>
      <p>two!</p>
    </TabPanel>
    <TabPanel>
      <p>three!</p>
    </TabPanel>
  </TabPanels>
</Tabs>|
```

One

Two

Three

one!

Alert

Alert digunakan untuk mengomunikasikan status yang memengaruhi sistem, fitur, atau halaman.



```
<Alert status='error'>
  <AlertIcon />
  <AlertTitle>Your browser is outdated!</AlertTitle>
  <AlertDescription>Your Chakra experience may be degraded.</AlertDescription>
</Alert>
```



There was an error processing your request



Data uploaded to the server. Fire on!



Seems your account is about expire, upgrade now



Chakra is going live on August 30th. Get ready!

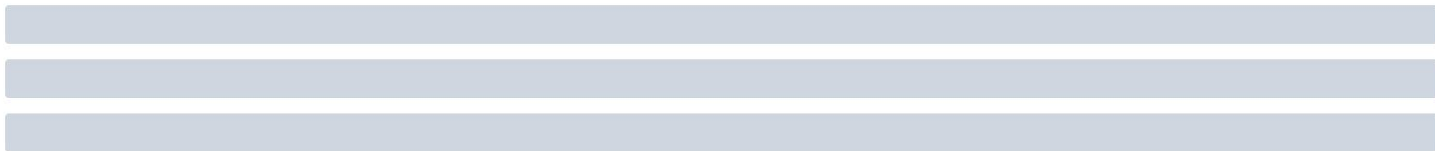


```
<Progress value={80} />
```



Skeleton

Skeleton digunakan untuk menampilkan status pemuatan beberapa komponen.



EDITABLE EXAMPLE

COPY

```
<Stack>  
  <Skeleton height='20px' />  
  <Skeleton height='20px' />  
  <Skeleton height='20px' />  
</Stack>
```

Toast

Toast digunakan untuk memberikan umpan balik kepada pengguna setelah tindakan dilakukan.



```
function ToastExample() {  
  const toast = useToast()  
  return (  
    <Button  
      onClick={() =>  
        toast({  
          title: 'Account created.',  
          description: "We've created your account for you.",  
          status: 'success',  
          duration: 9000,  
          isClosable: true,  
        })  
      }  
    >  
      Show Toast  
    </Button>  
  )  
}
```

Show Toast



Account created.



We've created your account for you.

Alert Dialog

Alert Dialog digunakan untuk menginterupsi pengguna dengan konfirmasi atau tindakan wajib.

```
function AlertDialogExample() {
  const { isOpen, onOpen, onClose } = useDisclosure()
  const cancelRef = React.useRef()

  return (
    <>
      <Button colorScheme='red' onClick={onOpen}>
        Delete Customer
      </Button>

      <AlertDialog
        isOpen={isOpen}
        leastDestructiveRef={cancelRef}
        onClose={onClose}
      >
        <AlertDialogOverlay>
          <AlertDialogContent>
            <AlertDialogHeader fontSize='lg' fontWeight='bold'>
              Delete Customer
            </AlertDialogHeader>

            <AlertDialogBody>
              Are you sure? You can't undo this action afterwards.
            </AlertDialogBody>

            <AlertDialogFooter>
              <Button ref={cancelRef} onClick={onClose}>
                Cancel
              </Button>
              <Button colorScheme='red' onClick={onClose} ml={3}>
                Delete
              </Button>
            </AlertDialogFooter>
          </AlertDialogContent>
        </AlertDialogOverlay>
      </AlertDialog>
    </>
  )
}
```

Delete Customer

Delete Customer

Are you sure? You can't undo this action afterwards.

Cancel

Delete

Drawer

Komponen laci adalah panel yang meluncur keluar dari tepi layar. Ini bisa berguna saat Anda membutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tugas atau melihat beberapa detail tanpa meninggalkan halaman saat ini.

Open

Create your account



Type here...

Menu

Menu tarik-turun yang dapat diakses untuk pola desain tombol menu tarik-turun yang umum. Menu menggunakan roving tabIndex untuk manajemen fokus.

```
<Menu>
  <MenuButton as={Button} rightIcon={<ChevronDownIcon />}>
    Actions
  </MenuButton>
  <MenuList>
    <MenuItem>Download</MenuItem>
    <MenuItem>Create a Copy</MenuItem>
    <MenuItem>Mark as Draft</MenuItem>
    <MenuItem>Delete</MenuItem>
    <MenuItem>Attend a Workshop</MenuItem>
  </MenuList>
</Menu>
```

Actions ▾

Download

Create a Copy

Mark as Draft

Delete

Attend a Workshop

Form Control

Form Control menyediakan konteks seperti ``isInvalid``, ``isDisabled``, dan ``isRequired`` untuk membentuk elemen.



```
<FormControl>
  <FormLabel>Email address</FormLabel>
  <Input type='email' />
  <FormHelperText>We'll never share your email.</FormHelperText>
</FormControl>
```

Email address

We'll never share your email.

Slider

Slider digunakan untuk memungkinkan pengguna membuat pilihan dari berbagai nilai.

EDITABLE EXAMPLE

```
<Slider aria-label='slider-ex-1' defaultValue={30}>
  <SliderTrack>
    <SliderFilledTrack />
  </SliderTrack>
  <SliderThumb />
</Slider>
```



Study Kasus

Kita akan membuat sebuah game tic-tac-toe sederhana.

Selesaikan boilerplate dari game tic-tac-toe sebagai berikut :

1. Buatlah state / variable yang nantinya akan digunakan untuk menyimpan data.
2. Akan ada 2 derived state :
 - a. nextValue (untuk menentukan value selanjutnya adalah "X" atau "O")
 - b. Winner (pemenang)
3. Menyelesaikan fungsi selectSquare
4. Menyelesaikan fungsi reset
5. Saat user refresh, pastikan data tidak berubah dan user bisa kembali bermain hingga tamat.



Thank you