



BUKTI FISIK KEGIATAN PRANATA KOMPUTER KEAHLIAN			Halaman : 1 dari 8
Nama PPK	Muh. Shamad, SST	Tanggal	16 – 30 Juni 2022
NIP	340058367 – 199402242018021001	Lokasi Pekerjaan	BPS Kabupaten Kolaka
Pangkat/Golongan	Penata Muda/ III / a	Angka Kredit	1,210
Jenjang Jabatan	Ahli Pertama	Nomor urut di laporan kegiatan	III.A.25
BUTIR KEGIATAN : Membuat Program Aplikasi Sistem Informasi			
Membuat Aplikasi Single Sign-On BPS Kab. Kolaka			
Item Bukti Fisik :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Source code document Dapat dilihat pada halaman berikutnya. 2. Pedoman Pengoperasian Dapat dilihat pada halaman berikutnya. 3. Demo/list program Dapat dilihat pada halaman berikutnya. 4. Surat Keterangan Pengguna Surat keterangan Kepala BPS Kabupaten Kolaka No. B-330/BPS/74041/07/2022 dapat dilihat pada halaman berikutnya. 			
KETERANGAN :			
Link softcopy bukti fisik lengkap: http://s.bps.go.id/shamad-2022-t2-3a25			
Mengetahui Atasan langsung PPK		Kolaka, 04 Juli 2022 Pejabat Pranata Komputer	
 <u>Ade Ida Mane, SST, M.Si</u> NIP. 19770926 200012 1 001		 <u>Muh. Shamad, SST</u> 19940224 201802 1 001	

1. Source Code Document

Source code program ini dapat dilihat pada folder Source code yang penulis lampirkan.

a. Deskripsi singkat program aplikasi

Aplikasi Single sign-on (SSO) ini merupakan aplikasi berbasis web yang berfungsi sebagai alat otentikasi pengguna yang akan mengakses semua aplikasi di BPS Kabupaten Kolaka. Aplikasi ini terdiri dari 1 microservice sebagai API yang diakses melalui api.bpskolaka.com dan 1 web sebagai interface yang diakses melalui sso.bpskolaka.com. Pengguna akan diteruskan ke web SSO ini jika belum pernah login saat mengakses sistem tertentu. Setelah login, aplikasi ini akan mengirimkan cookies berupa JWT (JSON Web Token) yang dapat digunakan lintas aplikasi dengan domain *.bpskolaka.com.

b. Petunjuk instalasi

Berikut langkah-langkah untuk menginstall aplikasi ini.

- 1) Download atau copy source code dari
<https://github.com/statistician7741/user7404> untuk komponen API dan
<https://github.com/statistician7741/sso7404> untuk komponen interface
- 2) Buka command prompt lalu arahkan ke masing-masing folder komponen aplikasi
- 3) Jalankan perintah `npm install` di masing-masing folder komponen aplikasi
- 4) Jalankan perintah `npm run build` di masing-masing folder komponen aplikasi
- 5) Jalankan perintah `npm run start:prod` pada root folder komponen aplikasi user7404
- 6) Jalankan perintah `npm run start` pada root folder komponen aplikasi sso7404
- 7) Selesai

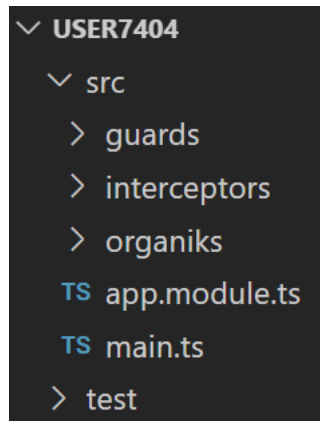
c. Standarisasi Coding

Standarisasi coding yang diterapkan berbeda antara user7404 dan sso7404. Namun keduanya memiliki kesamaan dalam hal penggunaan Typescript sehingga memiliki cara penulisan Javascript yang sama.

- user7404

komponen ini menggunakan framework Nest.js sehingga standarisasi coding mengikuti ketentuan framework ini. Berikut beberapa standar yang digunakan:

- Menggunakan Typescript
- Susunan folder sebagai berikut:



Semua source code utama disimpan di folder `src`. Terdapat beberapa jenis script yang membentuk aplikasi yaitu `module`, `controller`, `service`, `repository`, `guard`, `interceptor`, dan lain-lain. Script utama server terletak pada file `main.ts`.

- Penamaan file:

Module: `[name].module.ts`. Contoh: `organiks.module.ts`

Controller: `[name].controller.ts`. Contoh: `organiks.controller.ts`

Service: `[name].service.ts`. Contoh: `sso.service.ts`

Repository: `[name].repository.ts`. Contoh: `organiks.repository.ts`

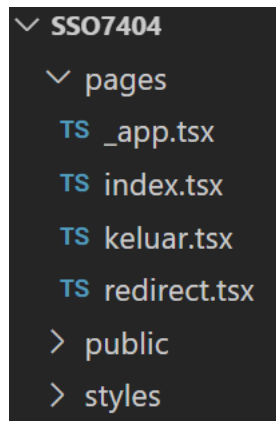
Guard: `[name].guard.ts`. Contoh: `auth.guard.ts`

Interceptor: `[name].interceptor.ts`. Contoh: `current-user.interceptor.ts`

- sso7404

komponen ini menggunakan framework Next.js sehingga standarisasi coding mengikuti ketentuan framework ini. Berikut beberapa standar yang digunakan:

- Menggunakan Typescript
- Susunan folder minimal memiliki folder `pages`



- Route setiap halaman mengikuti nama file yang disimpan dalam folder pages. Misalnya:

index.ts → <https://sso.bpskolaka.com/>

keluar.ts → <https://sso.bpskolaka.com/keluar>

redirect.ts → <https://sso.bpskolaka.com/redirect>

- Setelah berhasil login, pengguna akan diteruskan ke link pada query next. Contoh:

<https://sso.bpskolaka.com/?next=https://sisukma.bpskolaka.com/suratkeluar/baru>

Link di atas akan meneruskan ke alamat <https://sisukma.bpskolaka.com/suratkeluar/baru> jika berhasil login.

d. Framework yang digunakan

Aplikasi ini terdiri dari dua komponen yaitu user7404 dan sso7404. user7404 ditulis dengan framework Nest.js dan sso7404 ditulis dengan framework Next.js. Keduanya menggunakan framework Typescript sebagai aturan dalam penulisan bahasa Javascript.

e. Pattern Design

- user7404

Secara umum, komponen ini mengikuti pattern design framework Nest.js.

Beberapa pattern design yang digunakan antara lain:

1. RESTful API
2. Satu Module dapat memiliki beberapa controller
Satu Controller dapat memiliki beberapa service
Satu Service dapat memiliki beberapa Repository
3. Singleton

4. Dependency Injection

- sso7404

Secara umum, komponen ini mengikuti pattern design framework Next.js.

Beberapa pattern design yang digunakan antara lain:

1. Server side rendering (SSR)
2. Data Fetching dari API user7404
3. Code Splitting

f. Fungsi-Fungsi

Fungsi yang terdapat dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- API user7404
 - 1) Sign In
 - 2) Sign out
 - 3) Create Organik User
 - 4) Get All Organik
 - 5) Get Organik By Id
 - 6) Update Organik
 - 7) Delete One Organik
- Interface web sso7404
 - 1) Halaman login
 - 2) Redirect
 - 3) Logout

g. Spesifikasi program

- Deskripsi program

Aplikasi ini merupakan aplikasi single sign on yang terdiri dari dua komponen yaitu 1 microservice dan 1 web interface. Pengguna yang belum login akan diarahkan ke aplikasi ini untuk dilakukan otentikasi. Jika berhasil otentikasi, selanjutnya akan diarahkan (redirect) ke aplikasi yang dituju. Aplikasi dapat diakses menggunakan
- Struktur database

Berikut struktur database aplikasi ini.

Field	Tipe data	Keterangan
_id	string	NIP
email	string	Email BPS

password	string	Hash sha256
nama	string	
id_fingerprint	string	
pangkat	string	
nmjab	string	
nmgol	string	
is_pensiun	boolean	
is_pindah	boolean	
is_prov	boolean	

- Fungsi-fungsi

API: Sign In, Sign out, Create Organik User, Get All Organik, Get Organik By Id, Update Organik, Delete One Organik

Interface: Menampilkan Halaman Login, Redirect (set JWT cookies), dan Logout (clear JWT cookies).

- Batasan dan karakteristik program

Aplikasi ini memiliki batasan sebagai berikut.

- 1) Digunakan di BPS Kabupaten Kolaka
- 2) Pengguna merupakan organik
- 3) Single sign-on untuk aplikasi yang dikembangkan di BPS Kabupaten Kolaka, baik berbasis web maupun Android.

- Kriteria pengujian program

Aplikasi dikatakan lulus tes fungsional jika:

- 1) API dapat merespon request sesuai ekspektasi.
- 2) Pengguna dapat login dan diteruskan ke aplikasi tujuan.
- 3) Pengguna dapat logout dan tidak dapat menggunakan aplikasi.

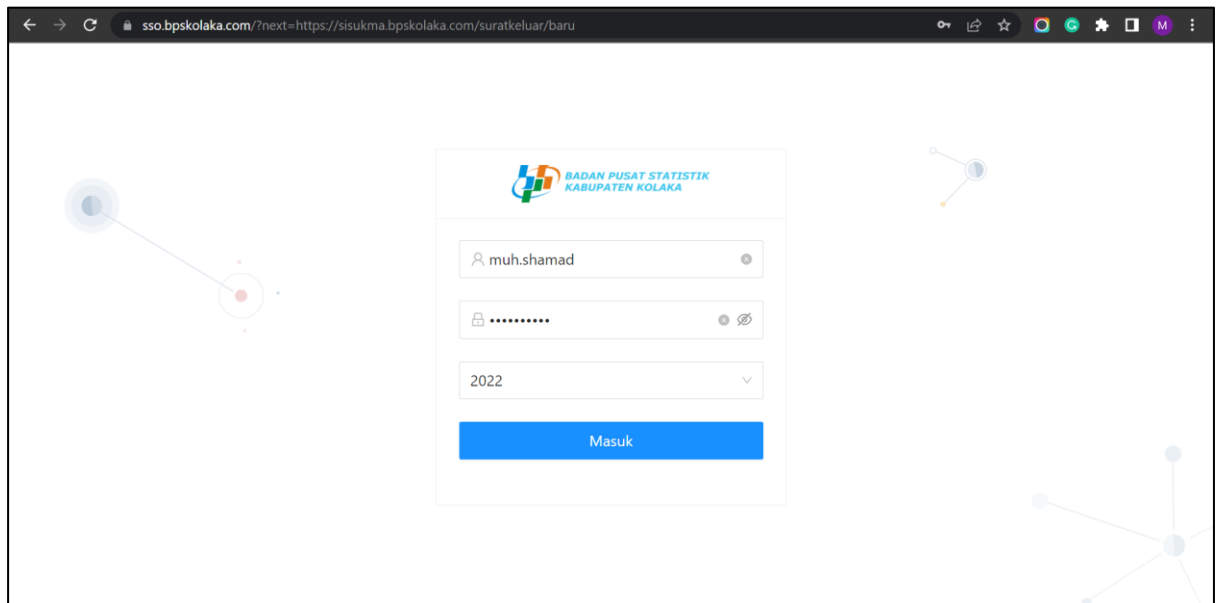
2. Pedoman Pengoperasian

Berikut langkah untuk menggunakan aplikasi ini.

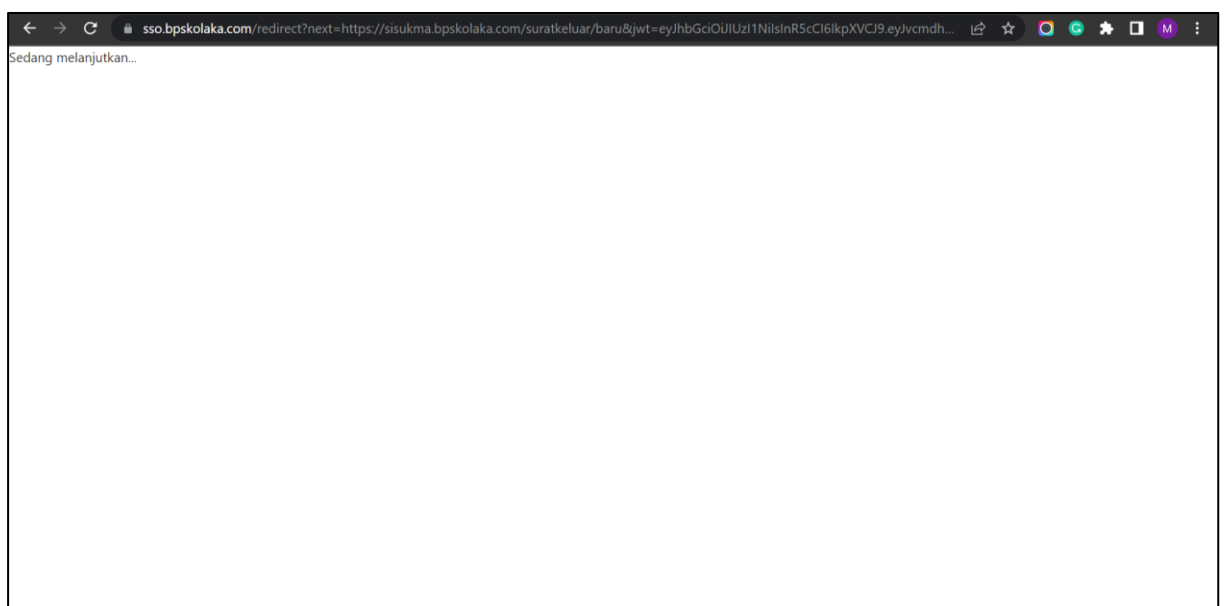
- 1) Buka aplikasi tujuan, misalnya Sisukma di <https://sisukma.bpskolaka.com>.
Sisukma akan meneruskan ke halaman SSO di <https://sso.bpskolaka.com> jika belum pernah login.
- 2) Masukkan email dan password serta tahun angaran.
Jika informasi login benar, aplikasi akan meneruskan (redirect) ke Sisukma.
- 3) Selesai.

3. Demo/List Program

Berikut adalah cuplikan implementasi aplikasi.



Gambar: Halaman login



Gambar: Sedang redirect



Gambar: Sedang logout

4. Surat Keterangan Pengguna

Berikut merupakan surat pernyataan dari Kepala BPS Kab. Kolaka Nomor B-330/BPS/74041/07/2022 yang menyatakan bahwa sistem relevan dan memiliki kontribusi pada pekerjaan serta memenuhi persyaratan yang diminta di BPS Kabupaten Kolaka.



**BADAN PUSAT STATISTIK
KABUPATEN KOLAKA**
Jl. Pahlawan, No. 75, Kel. Lamokato, Kec. Kolaka
Homepage: kolakakab.bps.go.id, email: bps7404@bps.go.id

SURAT PERNYATAAN
NOMOR: B-330/BPS/74041/07/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Lengkap : Ade Ida Mane, SST., M.Si
NIP : 19770926 200012 1 001
Jabatan : Kepala BPS Kabupaten Kolaka

Menyatakan bahwa sistem yang dibangun oleh:

Nama Lengkap : Muh. Shamad, SST.
NIP : 19940224 201802 1 001
Jabatan : Pranata Komputer Ahli Pertama
Nama Sistem : Aplikasi Single Sign-On (SSO) BPS Kab. Kolaka

Relevan dan memiliki kontribusi pada pekerjaan serta memenuhi persyaratan yang diminta di BPS Kabupaten Kolaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagai kelengkapan dokumentasi kegiatan Pranata Komputer Ahli.

Kolaka, 04 Juli 2022
Kepala BPS Kabupaten Kolaka


Ade Ida Mane, SST., M.Si
NIP 19770926 200012 1 001