PEMROGRAMAN WEB BERBASIS SERVICES TUGAS AKHIR – AWONAPAKARYA

Wahyu Pambudi – 19312302 (Backend) Muhammad Ali Nasir – 19312248 (FrontEnd)

PENJELASAN PROGRAM

Team AwonapaKarya membuat Website Berbasis Services dengan study Kasus Website **Website Inventaris Barang Sekolah** yang dikembangkan menggunakan Framework Javascript. Untuk backend menggunakan ExpressJs, sedangkan untuk Frontend menggunakan ReactJS.

Berikut ini tautan repository Github:

https://github.com/wahyupambudi/TA-GAB2-AwonapaKarya

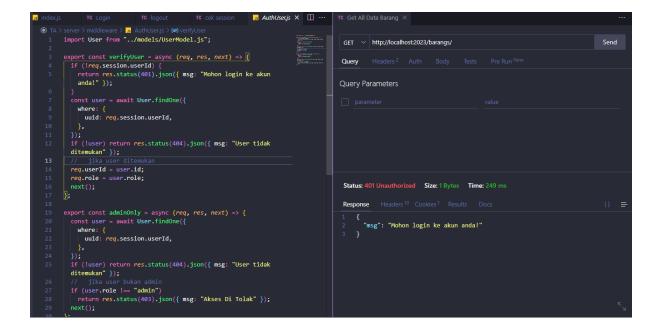
PENJELASAN PROGRAM BACKEND

Program Backend di kembangkan menggunakan NodeJs Framework ExpressJS. Menggunakan dependencies:

```
"dependencies": {
    "argon2": "^0.30.2", (hash password)
    "connect-session-sequelize": "^7.1.5", (session login user)
    "cors": "^2.8.5", (CORS)
    "dotenv": "^16.0.3", (untuk menyimpan variable .env)
    "express": "^4.18.2", (framework express)
    "express-session": "^1.17.3", (session express)
    "mysql2": "^2.3.3", (untuk database)
    "sequelize": "^6.28.0", (nodejs promise ORM)
}
```

Middleware/AuthUser.js

- O Untuk mengakses REST API Server (data barang/jasa dan data user). User diharuskan login terlebih dahulu, disini menggunakan middleware. Di dalam file AuthUser.js terdapat fungsi verifyUser jika session user tidak ditemukan maka akan menampilkan pesan "mohon login ke akun anda" hal ini berlaku disemua routers.
- Selain itu terdapat fungsi adminOnly, yang akan digunakan untuk routers / dashboard admin dalam melakukan manajemen user.

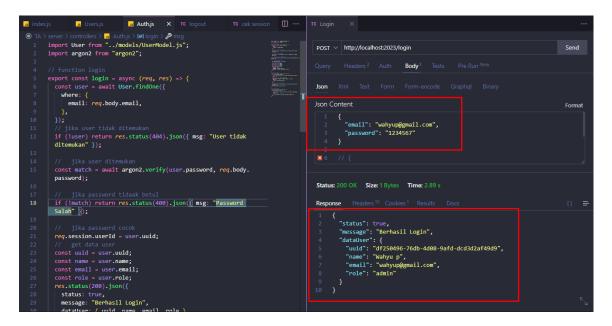


• Login (Auth.js)

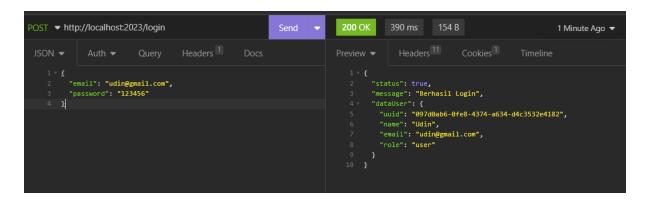
 Proses login dengan mencari user berdasarkan email, jika tidak ditemukan akan

- menampilkan pesan "user tidak ditemukan"
- Melakukan pemeriksaan password dengan verify menggunakan argon2. Jika password tidak sesuai maka menampilkan pesan "password salah".
- Jika berhasil maka akan melanjutkan proses berupa login dan akan membuat session. Dan akan menampilkan data berupa JSON, yaitu data user, id, name, email dan role user.

• Login Admin



Login User



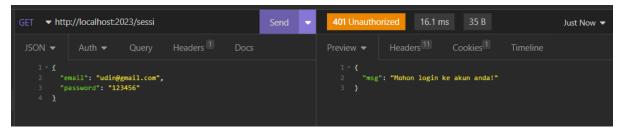
 Check Session User
 Session user ketika login akan otomatis habis ketika sudah 15 Menit. Disini sampai jam 18.25 dan 18.24



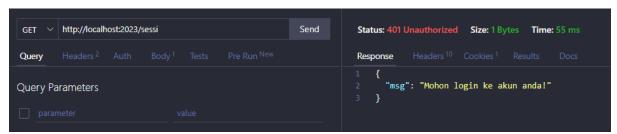
• Index.js yang digunakan untuk manajemen session menggunakan

```
import session from "express-session";
import SequelizeStore from "connect-session-sequelize";
```

- Ketika Session sudah habis
 - Login User



Login Admin



• Logout User (auth.js)

```
// function logout
export const logout = (req, res) => {
    req.session.destroy((err) => {
        // jika gagal logout
        if (err) return res.status(400).json({ msg: "Tidak dapat Logout" });
        // jika berhasil logout
        res.status(200).json({ msg: "Berhasil Logout" });
    });
};
```

CRUD Pada Data User (Admin, User) pada controller Users.js

Adduser

Untuk menambah user, disini harus login sebagai admin, karena tujuan nya untuk inventaris data barang atau jasa/barang.

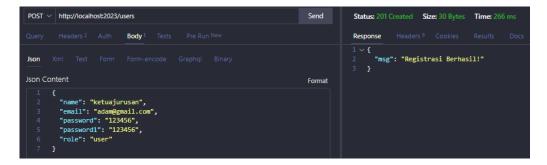
```
export const createUser = async (req, res) => {
    // proses destruct
    const { name, email, password, password1, role } = req.body;

    // validasi jika user sama
    const response = await User.findAll();

    // perulangan untuk cek apakah email ada yang sama
    for (let i = 0; i <= response.length; i++) {
        let dataEmail = response[i]?.email;
        if (dataEmail == email) {
            return res.status(400).json({ msg: "Registrasi Tidak Berhasil" });
        }

        // validasi jika password kosong atau tidak sama
        if (password === "" || password === null) {
            return res.status(400).json({ msg: "Password Tidak Boleh Kosong" });
        } else if (password !== password1) {
            return res.status(400).json({ msg: "Password Tidak Cocok" });
        }
        const hashPassword = await argon2.hash(password);
        try {
            await User.create({
                name: name,
                email: email,
                password: hashPassword,
                role: role,
        });
        res.status(201).json({ msg: "Registrasi Berhasil!" });
        catch (error) {
            res.status(400).json({ msg: error.message });
        }
};</pre>
```

- membuat user dengan req body dari inputan
- Terdapat proses untuk pengecekan apakah ada email yang sama atau tidak.
- Jika password kosong atau tidak sama akan menampilkan pesan json.
- Jika berhasil maka password akan di hash menggunakan argon2.
- kemudian akan menjalankan proses create user.



Update User

- Untuk update user menggunakan method Patch. dengan mendapatkan id user menggunakan findOne berdasarkan id user.
- o Jika user tidak ditemukan tampilkan pesan json.
- o Kemudian menerima input dari body
- Membuat kondisi untuk password jika password kosong maka akan menggunakan password yang lama, jika password di update maka akan melakukan update password baru dan akan melakukan hash password ulang.

- Melakukan kondisi pengecekan email berdasarkan id
- o Jika email dan id sama maka akan melakukan update.

// perusangan untuk cék apakan emal. ada yang sama
for (let i = 0; i <= response.length; i++) (
 let dataId = response[i]?.id;
 let dataEmail = response[i]?.email;
 // kondisi jika email sama dan data id tidak sama
 if (dataEmail === email && dataId !== dataIdOne) {</pre> where: { uuid: *req*.params.id, // mendapatkan id user untuk dibuat
let dataIdOne = user.dataValues.id; // kondisi jika password tidak sama else if (password !== password1) { return res.status(400).json({ msg: "Password Tidak Cocok")); if (!user) return res.status(404).json({ msg: "User tidak
ditemukan" }); // jika email sama dan data id user sama else if (dataEmail === email || dataId === dataIdOne) { // mendapatkan inputan dari user
const { name, email, password, password1, role } = req.body; await User.update(let hashPassword;
if (password === "" || password === null) { {
 name: name,
 email: email,
 password: hashPassword,
 role: role, hashPassword = user.password; hashPassword = await argon2.hash(password); id: user.id, // perulangan untuk cek apakan email ada yang
for (let i = 0; i<= response.length; i++) {
 let dataId = response[i]?.id;
 let dataEmail = response[i]?.email;</pre> // kondisi jika email sama dan data id tidak sama
if (dataEmail === email && dataId !== dataIdOne) {
 return res.status(400).json({ msg: "Update Tidak
 Berhasil"));
} res.status(200).json({ msg: "User Berhasil Update!" });
} catch (error) {
res.status(400).json({ msg: error.message });

• Delete User

- o Untuk delete user menggunakan method delete.
- o Jika user tidak ditemukan menampilkan json berupa User tidak ditemukan.
- Jika user ditemukan berdasarkan uuid maka akan melakukan destroy atau menghapus user.

CRUD Pada Data Barang pada controller Barangs.js

- Get Semua Data Barang
 - Jika login sebagai admin, maka akan menampilkan seluruh data barang, yang di input oleh admin ataupun oleh user.
 - Jika login sebagai user data yang ditampilkan hanya berupa data yang di inputkan oleh user saja.

```
Status: 200 OK Size: 780 Bytes Time: 40 ms
Response
         "uuid": "dc3bd68d-aad3-4135-9222-ef5ec29c1031",
        "kd_brg": "kd1",
"nm_brg": "Komputer",
        "spek_brg": "Keren Betul",
         "jml_brg": 10,
         "kondisi_brg": "Bagus",
         "tgl_buy_brg": "2022-10-10T00:00:00.000Z",
         "harga_brg": 100000,
         "user": {
          "name": "Wahyu p",
          "email": "wahyup@gmail.com"
         "uuid": "4208dc3c-c16a-4de8-aac2-6f3d31effdb3",
        "kd_brg": "kd5",
        "nm_brg": "Komputer Baru",
        "spek_brg": "Keren Betul",
        "jml_brg": 10,
         "kondisi_brg": "Bagus",
        "tgl_buy_brg": "2022-10-10T00:00:00.000Z",
        "harga_brg": 100000,
         "user": {
          "name": "Budi Keren Aja",
           "email": "budii@gmail.com"
         "uuid": "bb4d28cc-983e-437d-88ac-ad7a6da11d3a",
        "kd_brg": "kd2",
         "nm_brg": "Komputer Udin",
         "spek_brg": "Keren Betul",
         "jml_brg": 10,
         "kondisi_brg": "Bagus",
```

```
Preview ▼ Headers 10 Cookies Timeline

1 v [
2 v {
3     "uuid": "bb4d28cc-983e-437d-88ac-ad7a6da11d3a",
4     "kd_brg": "kd2",
5     "nm_brg": "Keren Betul",
7     "jml_brg": 10,
8     "kondisi_brg": "Bagus",
9     "tgl_buy_brg": "2022-10-10T00:00:00.0002",
10     "harga_brg": 100000,
11 v    "user": {
12     "name": "Udin",
13     "email": "udin@gmail.com"
14     }
15     }
16     ]
```

 Mendapatkan Barang berdasarkan id barang dan user yang login menggunakan op dari sequelize

```
where: {
    // select berdasarkan id dan user id yang login
    [Op.and]: [{ id: barang.id }, { userId: req.userId }],
    },
    include: [
    {
        model: User,
        attributes: ["name", "email"],
    },
    ],
}
```

• Create Barang

- Mendapatkan inputan dari json yang berisi data barang dari user (req body)
- Kemudian melakukan pemeriksaaan untuk kode barang, bahwa kode barang tidak boleh sama.
- Jika kondisi terpenuhi maka akan menjalankan proses membuat data barang.
- o Berdasarkan user yang menginput data maka dibutuhkan userId.

```
export const createBarang = async (req, res) => {
   kd_brg,
   nm_brg,
   spek brg.
   jml_brg,
   kondisi_brg,
   tgl_buy_brg,
   harga_brg,
 } = req.body;
 const getBarangAll = await Barang.findAll();
 for (let i = 0; i < getBarangAll.length; i++) {</pre>
   let new_kd_brg = getBarangAll[i].kd_brg;
   if (new_kd_brg === kd_brg)
     return res.status(500).json({ msg: "Kode Barang Tidak Boleh sama" });
   await Barang.create({
     kd_brg: kd_brg,
     nm_brg: nm_brg,
     spek_brg: spek_brg,
     jml_brg: jml_brg,
     kondisi_brg: kondisi_brg,
     tgl_buy_brg: tgl_buy_brg,
     harga_brg: harga_brg,
     userId: req.userId,
   });
   res.status(201).json({ msg: "Data Barang Berhasil di Simpan." });
   res.status(500).json({ msg: error.message });
```

 Contoh method POST yang digunakan untuk input data barang menggunakan JSON.

```
POST ▼ http://localhost:2023/barangs

JSON ▼ Auth ▼ Query Headers 1 Docs

1 * {
2    "kd_brg": "kd2",
3    "nm_brg": "Komputer Udin",
4    "spek_brg": "Keren Betul",
5    "jml_brg": "Bagus",
6    "kondisi_brg": "Bagus",
7    "tgl_buy_brg": "2022-10-10",
8    "harga_brg": 100000
9 }
```

• Update Barang

- Untuk mendapatkan barang yang akan di update maka akan melakukan seleksi berdasarkan uuid data barang
- Mendapatkan input dari user data barang
- Kemudian jika user sebagai admin maka dapat melakukan update ke semua data barang dari user manapun.
- Jika login sebagai user maka akan melakukan pemeriksaan uuid data user yang dikirim, dan jika kondisi terpenuhi maka akan melakukan Barang. Update.

```
| Marging | Note | Note
```

Contoh proses update dari admin untuk data barang dari user budi

```
PATCH 
http://localhost:2023/barangs/4208dc3c-c16a-4de8-aac2-6f3d31effdb3

Query Headers <sup>2</sup> Auth Body <sup>1</sup> Tests Pre Run New

Json Xml Text Form Form-encode Graphql Binary

Json Content

1 {
2  "kd_brg": "kd5",
3  "nm_brg": "Komputer Keren",
4  "spek_brg": "Gaming Spec",
5  "jml_brg": 10,
6  "kondisi_brg": "Bagus",
7  "tgl_buy_brg": "2022-10-10",
8  "harga_brg": 1000000
```

• Delete Barang

- Proses hapus barang dengan cara mendapatkan data barang dengan findOne berdasarkan barang.id.
- Jika user sebagai admin maka dapat menghapus seluruh data barang dari user lain.
- Jika login sebagai user maka hanya dapat menghapus untuk user yang login dan data id yang sama.

```
export const deleteBarang = async (req, res) => {
 try {
   const barang = await Barang.findOne({
     where: {
       uuid: req.params.id,
   if (!barang)
     return res.status(404).json({ msg: "Data Barang Tidak Ditemukan" });
   if (req.role === "admin") {
     await Barang.destroy({
       where: {
        id: barang.id,
   } else {
     if (req.userId !== barang.userId)
       return res.status(403).json({ msg: "Akses Tidak ditemukan" });
     await Barang.destroy({
       where: {
         [Op.and]: [{ id: barang.id }, { userId: req.userId }],
   res.status(200).json({ msg: "Barang Berhasil di Hapus" });
 catch (error) {
   res.status(500).json({ msg: error.message });
};
```

Penjelasan Program Front End

PENJELASAN PROGRAM FRONT END

Program FrontEnd di kembangkan menggunakan NodeJs Framework ReactJS. Menggunakan Dependencies:

```
'dependencies": {
 "@reduxjs/toolkit": "^1.9.1",
 "@testing-library/jest-dom": "^5.16.5",
 "@testing-library/react": "^13.4.0",
 "@testing-library/user-event": "^14.4.3",
 "bootstrap": "^5.1.0",
 "bulma": "^0.9.4",
 "react": "^18.2.0",
 "react-bootstrap": "^2.0.0-beta.5",
 "react-bulma-dropdown": "^0.1.10",
 "react-dom": "^18.2.0",
 "react-icons": "^4.7.1",
 "react-redux": "^8.0.5",
 "react-router-dom": "^6.6.1",
 "react-scripts": "5.0.1",
 "web-vitals": "^2.1.4"
```

Membuat Halaman Navbar dengan Framework Css Bulma:

Import Navlink untuk mengarahkan setiap Menu dengan React-router-dom

```
| dient | Sec | Secondaria | Se
```

Membuat Halaman Sidebar dengan mengimport IoPerson, IoHome dari react-icons/io5 Agar bagian setiap menu memiliki Icon.

```
return (
   <aside class="menu pl-2 has-shadow">
 General
 <NavLink to={"/dashboard"}><IoHome/> Dashboard</NavLink>
 Administration
 <a class=""><IoPerson/> Manage Users</a>
    <NavLink to={"/admin"}>Admin</NavLink>
     \NavLink to={"/operator"}>Operator</NavLink>
     <NavLink to={"/kajur"}>Ketua Jurusan</NavLink>
   Belanja
 <NavLink to={"/barangm"}>Barang Modal</NavLink>
  <a>Habis Pakai</a>
 </aside>
  </div>
export default Sidebar
```

Membuat Halaman Login dengan:

Mengimport useDispatch, useSelector dari react-redux

Menimport LoginUser, reset

```
client > src > component >  Login.jsx > ...
    import React, { useState, useEffect } from "react";
    import { useDispatch, useSelector } from "react-redux";
    import { useNavigate } from "react-router-dom";
    import { LoginUser, reset } from "../features/authSlice";
}
```

```
const Barang = () => {
       const [barang, setBarangm] = useState([]);
        getBarangm();
       }, []);
       const getBarangm = async () => {
         const response = await axios.get("http://localhost:2023/barangs");
         setBarangm(response.data);
       const deleteBarangm = async (barangId) => {
         await axios.delete(`http://localhost:2023/barangs/${barangId}`);
         getBarangm();
         <h1 className="title">Barang Modal</h1>
         Id
29
                 Kode Barang
                 Nama Barang
                 Spesifikasi
                 Jumlah Barang
                 Tanggal Pembelian
                 Harga Barang
```

```
{barang.map((Barang, index) => (
          \t 	 \t 	 \t 	 \t 	 \t 	 \t 	 \t 	
            {td>{barang.name}
            {td>{barang.price}
            {td>{barang.name}
              KLink
                to={`/products/edit/${barang.uuid}`}
                className="button is-small is-info"
                Edit
              </Link>
                onClick={() => deleteBarangm(barang.uuid)}
                className="button is-small is-danger"
                Delete
            </div>
export default Barang
```

