



# INFORMATIKOS FAKULTETAS

## **T120B165 Saityno taikomųjų programų projektavimas „Rentanama“ ataskaita**

Studentas: Martynas Ravinis, IFK-0

Dėstytojai: Prof. Tomas Blažauskas

Lekt. Eligijus Kiudys

Dėst. Val. Martynas Ulinskas

KAUNAS 2023

## **Turiny**

<b>1. Sprendžiamo uždavinio aprašymas.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Sistemos paskirtis .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Funkciniai reikalavimai .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. API Specifikacija:.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Sistemos architektūra .....</b>	<b>11</b>
<b>3. Išvados .....</b>	<b>18</b>

# **1. Sprendžiamo uždavinio aprašymas**

## **1.1. Sistemos paskirtis**

Projekto tikslas – palengvinti asmenims, susirasti greičiau nuomojamą sodybą ar būstą tam tikram laikotarpiui, priklausomai ar trumpam ar ilgam terminui.

Kiekvienas prisiregistravęs vartotojas galės pats įkelti, peržiūrėti kitus skelbimus, susijusius ar asmuo nori išsinuomoti sodybą arba butą konkrečiam laikotarpiui. Visiems vartotojams (svečiams, prisijungusiems, administratoriui) bus parodytas reprezentacinis puslapis. Prisijungęs vartotojas gali pats sukurti skelbimą apie išnuomojamą būstą (sodybą). Esant reikalui, vartotojas gali koreguoti nuomos kainą ar jame esamą informaciją. Taip pat vartotojas, gali peržiūrėti kitų nuomos skelbimų sąrašą.

Administratorius gali redaguoti nuomos, šalinti nuomos skelbimus.

## **1.2. Funkciniai reikalavimai**

Neregistruotas sistemos naudotojas galės:

1. Peržiūrėti platformos pradinį puslapį;
2. Užsiregistruoti/prisijungti prie sistemos.
3. Peržiūrėti DUK (Dažniausiai užduodamų klausimų) skiltį.

Registruotas sistemos naudotojas galės:

1. Prisijungti prie sistemos.
2. Atsijungti nuo internetinės platformos.
3. Sukurti skelbimą.
4. Koreguoti skelbimo informaciją.
5. Peržiūrėti skelbimų sąrašą.

Administratorius gali:

1. Redaguoti skelbimą (jei nepažeidžia teisių).
2. Šalinti skelbimą.

### 1.3. API Specifikacija:

API pasiekiamo adresu - <http://localhost:5154/>

API metodus	Register (POST)
Paskirtis	Registracija
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/register
Užklauso struktūra	{ "userName": "Kebus", "email": "Kebas@gmail.com", "password": "Kebas1!" }
Užklauso „Header“ dalis	-
Atsakymo kodas	201 (Created) { "id": "b595d41b-e4c7-4366-839a-e267d1d1629b", "userName": "Kebus", "email": "Kebas@gmail.com" }
Galimi klaidų kodai	400 (Invalid Request) – trūksta validacijos

Login

API metodas	Login (POST)
Paskirtis	Prisijungimas
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/Login
Užklausos struktūra	{ "userName": "Kerpimas", "password": "Testas1!" }
Užklausos „Header“ dalis	-
Atsakymo kodas	200 (Success) { "accessToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9. eyJodHRwOi8vc2NoZW1hcy54bWxzY2FwLm9yZy93cy8yMDA1LzA1L2lkZW XR5L2NsYWltcy9uYW1lIjoiaS2VycGlTYXMiLCJqdGkiOiJiNjZIYzAwOS0wMz RmN2YTlmVmOS0yN2JiNGU2ZTY3MDUiLCJzdWIiOiI3NWMyOWY5ZS00 N2NiLTQ2MTktYjJiMy0xZjVmZGEwYTFkNWQiLCJodHRwOi8vc2NoZW 1hcy5taWNyb3NvZnQuY29tL3dzLzlwM DgvMDYvaWRlbmRpdHkvY2xhaW 1zL3JvbGUiOiJTeXN0ZW1Vc2VyIiwiaXhw IjoibG9uZm9udGVzLnQ3P3MiOiJKaW1teSI6ImF1ZCI6IlIR ydXN0ZW50dGVzLnQ3P3MiOiJKaW1teSI6ImF1ZCI6IlIR ep55Unt0A" }
Galimi klaidų kodai	400 (Invalid Request)

**Skelbimų esybė**

API metodas	Advertisements (GET)
Paskirtis	Gauti visus skelbimus
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements
Užklauso struktūra	-
Užklauso „Header“ dalis	-
Reikalingas autentifikacija	Ne
Atsakymo struktūra	[ { "id": 19, "name": "testikng", "creationDate": "2024-01-01T20:06:01.302906Z", "description": "new values" }, { "id": 18, "name": "test", "creationDate": "2024-01-01T19:57:00.470666Z", "description": "tesrt" }, { "id": 20, "name": "Butas", "creationDate": "2024-01-04T14:59:08.426564Z", "description": "Kaunas 25" } ]
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi klaidų kodai	-

API metodas	Advertisements by ID (GET)
Paskirtis	Gauti vieną skelbimą, pagal id
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}
Užklauso struktūra	-
Užklauso „Header“ dalis	-
Reikalingas autentifikacija	Ne
Atsakymo struktūra	{ "id": 19, "name": "testikng", "creationDate": "2024-01-01T20:06:01.302906Z", "description": "new values" }
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found)

API metodas	Advertisements by ID (PUT)
Paskirtis	Koreguoti skelbimą, pagal id
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}
Užklauso struktūra	{ "name": "Butas Vilniuje", "description": "Vilniaus Centre būstas" }

Užklauso „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Taip
Atsakymo struktūra	{ "name": "Butas Vilniuje", "description": "Vilniaus Centre būstas" }
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found) 401 (Unauthorized)

API metodas	Advertisements (POST)
Paskirtis	Sukurti skelbimą
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements
Užklauso struktūra	{ "name": "string", "description": "string" }
Užklauso „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Taip
Atsakymo struktūra	{ "id": 21, "name": "Testas", "creationDate": "2024-01-04T16:18:46.610624Z", "description": "Naujas" }
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found) 401 (Unauthorized)

API metodas	Advertisements (DELETE)
Paskirtis	Ištrinti skelbimą pagal id.
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}
Užklauso struktūra	
Užklauso „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Taip
Atsakymo struktūra	{ "name": "Testas", "description": "Naujas" }
Atsakymo kodas	204 (No Content)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found) 403 (Forbidden) 401 (Unauthorized)

### Butų esybė:

API metodas	Apartment (POST)
Paskirtis	Gauti visus butus
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}/apartments
Reikia ID?	Egzistuojantis {advertisementId}
Užklausos struktūra	{ "squareMeters": 50, "cost": 300, "floor": 2 }
Užklausos „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Taip
Atsakymo struktūra	{ "id": 7, "sqaureMeters": 50, "cost": 300, "creationTime": "0001-01-01T00:00:00", "floor": 2 }
Atsakymo kodas	201 (Created)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found)

API metodas	Apartment (Get)
Paskirtis	Gauti visus butus
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}/apartments
Reikia ID?	Egzistuojantis {advertisementId}
Užklausos struktūra	{ "squareMeters": 50, "cost": 300, "floor": 2 }
Užklausos „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Ne
Atsakymo struktūra	{ "id": 7, "sqaureMeters": 50, "cost": 300, "creationTime": "0001-01-01T00:00:00", "floor": 2 }
Atsakymo kodas	201 (Created)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found)

API metodas	Apartment (Get)
Paskirtis	Gauti butą pagal id
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}/apartments/{apartmentId}
Reikia ID?	Egzistuojantis {advertisementId}, apartmentId
Užklausos struktūra	{ "squareMeters": 50, "cost": 300, "floor": 2 }
Užklausos „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Ne
Atsakymo struktūra	{ "id": 7, "sqaureMeters": 50, "cost": 300, "creationTime": "0001-01-01T00:00:00", "floor": 2 }
Atsakymo kodas	201 (Created)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found)

API metodas	Apartment (PUT)
Paskirtis	Gauti butą pagal id
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}/apartments/{apartmentId}
Reikia ID?	Egzistuojantis {advertisementId}, apartmentId
Užklausos struktūra	{ "squareMeters": 55, "cost": 2500, "floor": 1 }
Užklausos „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Taip
Atsakymo struktūra	{ "id": 8, "sqaureMeters": 55, "cost": 2500, "creationTime": "0001-01-01T00:00:00", "floor": 1 }
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found) 401 (Unauthorized)

API metodas	Apartment (Delete)
Paskirtis	Gauti butą pagal id
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}/apartments/{apartmentId}
Reikia ID?	Egzistuojantis {advertisementId}, apartmentId
Užklausos struktūra	-
Užklausos „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Taip
Atsakymo struktūra	{



	<pre>"id": 8, "sqaureMeters": 55, "cost": 2500, "creationTime": "0001-01-01T00:00:00", "floor": 1 }</pre>
Atsakymo kodas	204 (No content)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found) 401 (Unauthorized) 403 (Forbid)

## Miestų esybė:

API metodas	Cities (POST)
Paskirtis	Sukurti miesto duomenis
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}/apartments/{apartmentId}/cities
Reikia ID?	Egzistuojantis {advertisementId}, {apartmentId}
Užklausos struktūra	<pre>{   "cityName": "Kaunas",   "streetAddress": "Daugiakampių al. 5",   "region": "Gričiupis" }</pre>
Užklausos „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Ne
Atsakymo struktūra	<pre>{   "id": 3,   "cityName": "Kaunas",   "streetAddress": "Daugiakampių al. 5",   "region": "Gričiupis" }</pre>
Atsakymo kodas	201 (Created)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found)

API metodas	Cities (Get)
Paskirtis	Gauti visus duomenis
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}/apartments/{apartmentId}/cities
Reikia ID?	Egzistuojantis {advertisementId}, {apartmentId}(21, 8)
Užklausos struktūra	<pre>{   "cityName": "Kaunas",   "streetAddress": "Daugiakampių al. 5",   "region": "Gričiupis" }</pre>
Užklausos „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Ne
Atsakymo struktūra	<pre>[   {     "id": 3,     "cityName": "Kaunas",     "streetAddress": "Daugiakampių al. 5",     "region": "Gričiupis"   },   {</pre>

	<pre>"id": 4, "cityName": "Vilnius", "streetAddress": "Daugiakampių al. 7", "region": "Kalnapilio" } ]</pre>
Atsakymo kodas	201 (Created)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found)

API metodas	Cities (GET)
Paskirtis	Surasti miesto esybės duomenį pagal ID
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}/apartments/{apartmentId}/cities/{cityId}
Reikia ID?	Egzistuojantis {advertisementId}, {apartmentId}, {cityId}(21, 8, 3)
Užklausos struktūra	<pre>{   "cityName": "Kaunas",   "streetAddress": "Vilkyškių pr. 65",   "region": "Dainava" }</pre>
Užklausos „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Ne
Atsakymo struktūra	<pre>{   "id": 3,   "cityName": "Kaunas",   "streetAddress": "Vilkyškių pr. 65",   "region": "Dainava" }</pre>
Atsakymo kodas	201 (Created)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found)

API metodas	Cities (PUT)
Paskirtis	Pakeisti miesto esybės duomenį pagal ID
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}/apartments/{apartmentId}/cities/{cityId}
Reikia ID?	Egzistuojantis {advertisementId}, {apartmentId}, {cityId}(21, 8, 3)
Užklausos struktūra	<pre>{   "cityName": "Kaunas",   "streetAddress": "Vilkyškių pr. 65",   "region": "Dainava" }</pre>
Užklausos „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Taip
Atsakymo struktūra	<pre>{   "id": 3,   "cityName": "Kaunas",   "streetAddress": "Vilkyškių pr. 65",   "region": "Dainava" }</pre>

	}
Atsakymo kodas	201 (Created)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found) 401 (Unauthorized)

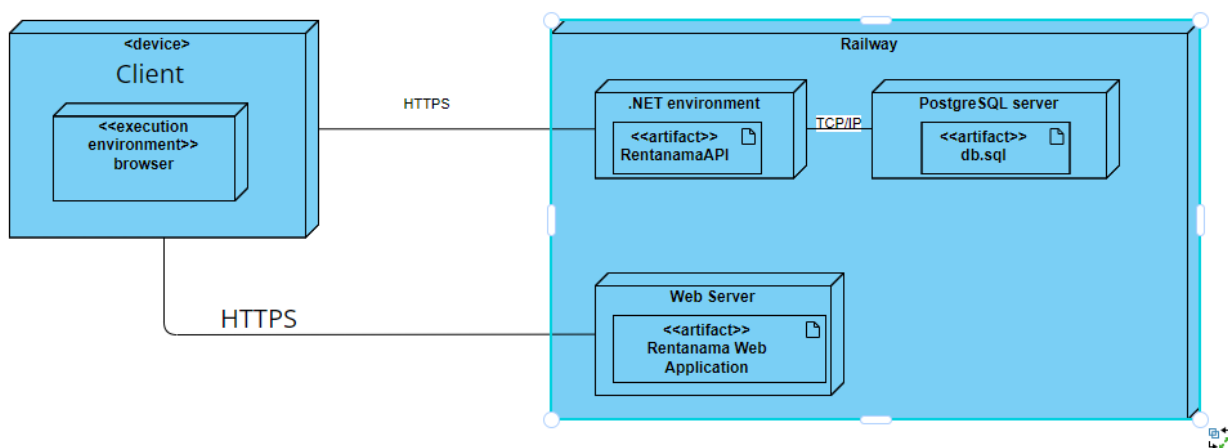
API metodas	Cities (DELETE)
Paskirtis	Ištrinti miesto esybės duomenį pagal ID
Kelias iki metodo (angl. route)	/api/advertisements/{advertisementId}/apartments/{apartmentId}/cities/{cityId}
Reikia ID?	Egzistuojantis {advertisementId}, {apartmentId}, {cityId}(21, 8, 3)
Užklausos struktūra	{ "cityName": "Kaunas", "streetAddress": "Vilkyškių pr. 65", "region": "Dainava" }
Užklausos „Header“ dalis	-
Reikalinga autentifikacija	Taip (Administratoriaus)
Atsakymo struktūra	{ "id": 3, "cityName": "Kaunas", "streetAddress": "Vilkyškių pr. 65", "region": "Dainava" }
Atsakymo kodas	204 (No content)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found) 401 (Unauthorized)

## 2. Sistemos architektūra

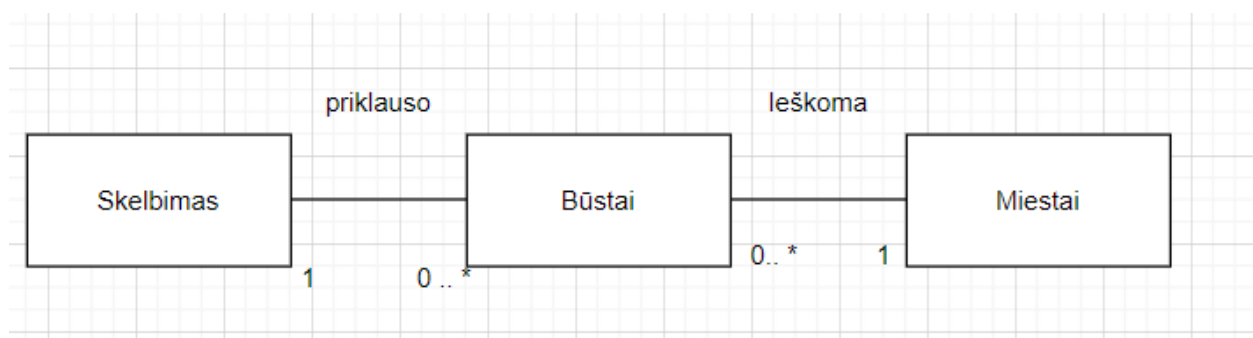
Sistemos sudedamosios dalys:

- Kliento pusė (ang. Front-End) – naudojant React.js, su MaterialUI;
- Serverio pusė (angl. Back-End) – ASP.NET Core, duomenų bazė – PostgreSQL naudojant Dockeriu.

2.1 pav. pavaizduota kuriamos sistemos diegimo diagrama. Sistemos talpinimui yra naudojamas, taip pat manoma vietoje to pakeisti į railway talpinimą, nes jis nemokamas yra ir nereikalauja papildomų mokesčių. Kiekviena sistemos dalis yra diegiama tame pačiame serveryje. Internetinė aplikacija yra pasiekama per HTTPS protokolą. Su TCP/IP protokolu bus pasiekama duomenų bazė.



2.1 pav. Sistemos diegimo diagrama



Wireframe'ai:

1. DUK (langas)



1 pav. DUK wireframe'as

The wireframe shows a web page for the "Rentanama" portal. At the top left is the logo and name "Rentanama". At the top right are three buttons: "D.U.K", "Registruotis", and "Prisijungti". The main content area is titled "Registracijos forma". Inside this area is a registration form with the following fields and labels:

- Label: "Slapyvardis" (Username), followed by an input field containing the placeholder text "Slapyvardis".
- Label: "El. paštas" (Email), followed by an input field containing the placeholder text "Įveskite el. paštą".
- Label: "Slaptažodis" (Password), followed by an input field containing the placeholder text "Įveskite slaptažodį".
- A green button labeled "Registruotis" (Register).

At the bottom of the page is a footer with the text "@Autorinės teisės, metai".

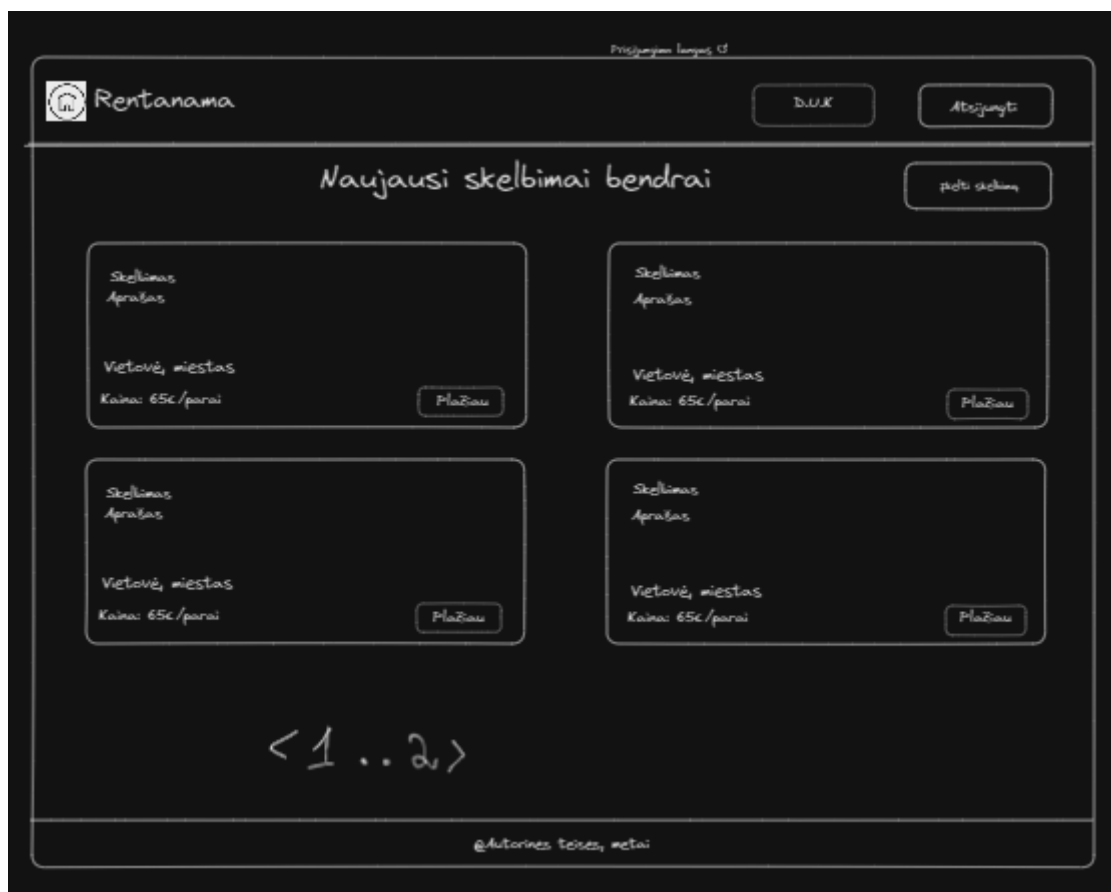
2 pav. Registracijos forma

The wireframe shows a web page for the "Rentanama" portal. At the top left is the logo and name "Rentanama". At the top right are three buttons: "D.U.K", "Registruotis", and "Prisijungti". The main content area is titled "Prisijunkite prie skelbimų portalo "Rentanama"". Inside this area is a login form with the following fields and labels:

- Label: "Slapyvardis" (Username), followed by an input field containing the placeholder text "Slapyvardis".
- Label: "Įveskite slaptažodį" (Enter password), followed by an input field containing the placeholder text "Slaptažodis".
- A green button labeled "Prisijungti" (Login).

At the bottom of the page is a footer with the text "@Autorinės teisės, metai".

3 pav. Prisijungimas prie sistemos wireframe'as



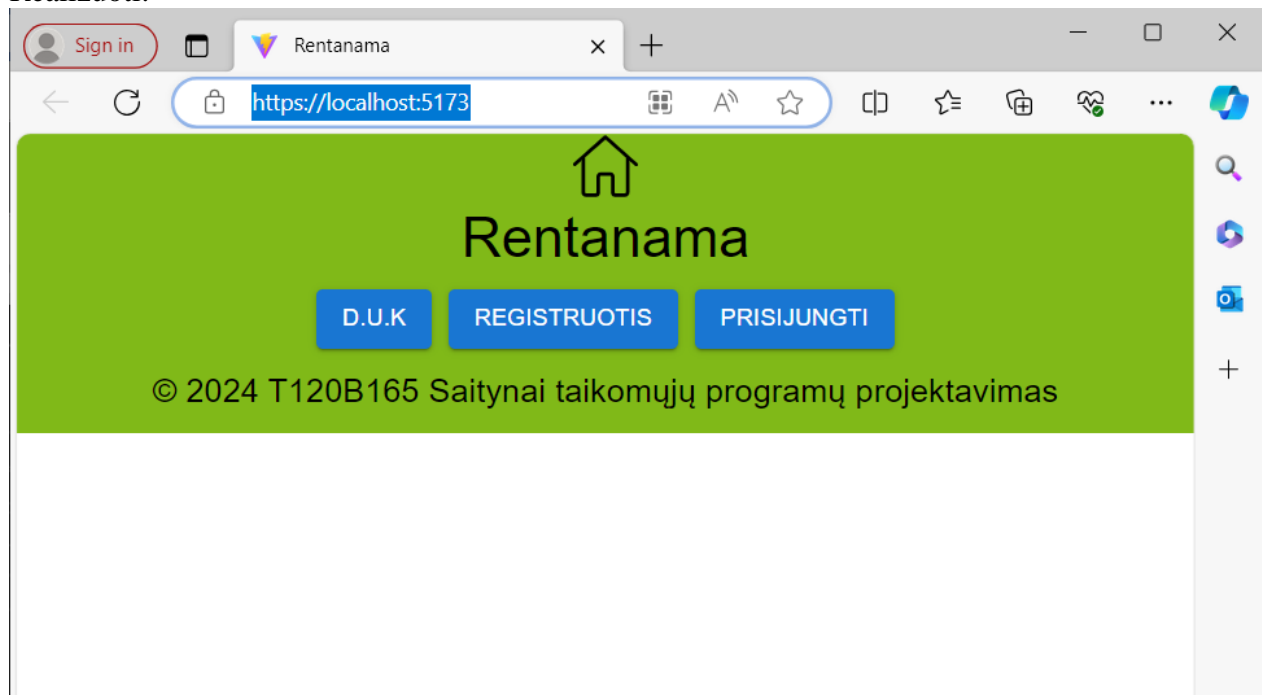
4 pav. Skelbimų sąrašas wireframe'as.

5 pav. Skelbimo forma (vartotojui)



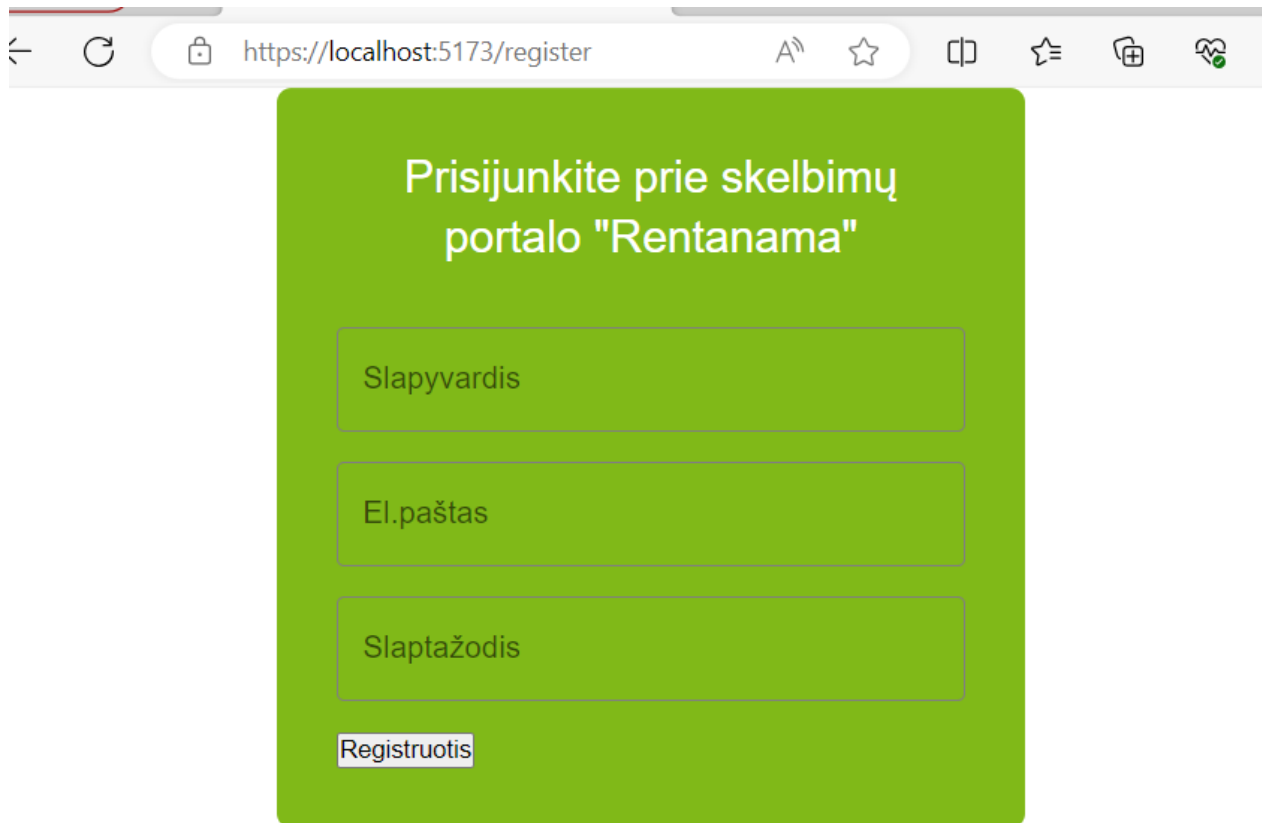
**6 pav.** Modalinis langas, kuris galimas tik administratoriui trinti žinutes bei skelbimo forma. Šią formą gali kurti ir vartotojas, tiesa vartotojas nemato šalinimo veiksmo, esančio mygtuko.

Realizuoti:



**7 pav.** Realizuoti laukai.





The image shows a web browser window with the address bar displaying `https://localhost:5173/register`. The browser's address bar includes navigation icons (back, forward, refresh), a lock icon, and several extension icons. The main content area features a green registration form with the title "Prisijunkite prie skelbimų portalo "Rentanama"". The form contains three input fields: "Slapyvardis" (Username), "El.paštas" (Email), and "Slaptažodis" (Password). Below these fields is a "Registruotis" (Register) button.

Prisijunkite prie skelbimų  
portalo "Rentanama"

Slapyvardis

El.paštas

Slaptažodis

Registruotis

**8 pav.** Registracija esama.

### **3. Išvados**

- Laboratorinių darbų metu, išmokta apie API specifikacijas.
- Atlikta serverinės dalies autentifikacija ir autorizacija, tačiau yra vietų juos patobulinti.
- Grafinė vartotojo sąsaja, kurio nespėta padaryti, dėl esamų problemų.