

SVEUČILIŠTE U SPLITU, FAKULTET ELEKTROTEHNIKE
STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

HCI Beer Shop

Web stranica za kupnju piva i opreme za proizvodnju
piva

Kolegij:

Korisnička sučelja (250)

Mentor:

Mario Čagalj

Studenti:

Marin Kovačević Vranjican, Petar Labetić

Split, rujan 2021.

Contents

1	Uvod	1
1.1	Stanje na tržištu	1
1.2	Očekivani tip korisnika	1
1.3	Ograničenja korištenja sustava	1
1.4	Potencijalni zahtjevi sustava	2
2	Zahtjevi	3
3	Low-fidelity prototip	4
3.1	Low-fidelity prototip za desktop verziju	4
3.2	Low-fidelity prototip za mobilnu verziju	9
4	High-fidelity prototip	14
4.1	High-fidelity prototip za desktop verziju	14
4.2	High-fidelity prototip za mobilnu verziju	20
5	Evaluacija prototipa	23
5.1	Heuristike	23
5.1.1	Podudaranje stvarnog svijeta sa sustavom	23
5.1.2	Konzistencija i standardi	23
5.1.3	Vidljivost statusa sustava	24
5.1.4	Sloboda korisnika i korisnička kontrola	26
5.1.5	Sprječavanje grešaka	27
5.1.6	Detekcija i oporavak od greške	28
5.1.7	Prepoznavanje umjesto prisjećanja	29
5.1.8	Fleksibilnost i efikasnost korištenja	29
5.1.9	Estetika i minimalistički dizajn	30
5.1.10	Pomoć i dokumentacija	31
5.2	Crap principi	31
5.2.1	Kontrast	31
5.2.2	Ponavljanje	32
5.2.3	Pozicioniranje	33
5.2.4	Bliskost komponenti	34
5.3	Low-level teorije	35
5.3.1	Fittsov zakon	35
5.3.2	Hickov zakon	36

6	Zaključak.....	38
---	----------------	----

1 Uvod

Uz sve veću pristupačnost Interneta, a pogotovo uz današnje pandemijske uvjete, kupovina se sve većim dijelom seli online. Prodavači ne moraju trošiti visoke iznose na najam poslovnih prostora za prodavaonice, a kupci mogu iz vlastitog doma u nekoliko klikova naručiti skoro bilo koji proizvod koji im treba.

Također, u novije vrijeme craft pivo zadobilo je veliku popularnost. Osim uživanja u raznim vrstama piva, zbog pristupačnosti procesa mnogim ljubiteljima hobi je postala proizvodnja vlastitog piva kod kuće i eksperimentiranje s raznim kombinacijama okusa i tehnika.

Zbog ta dva razloga cilj ovog projekta je web aplikacija koja će korisnicima služiti kao trgovina za pivo i proizvodnju piva, ali i kao mjesto na kojem mogu učiti o samoj proizvodnji putem bloga.

1.1 Stanje na tržištu

Slične stranice postoje na Internetu, ali većinom imaju staromodan, pretrpan dizajn i lošu, ako ikakvu, mobilnu responzivnost. Većina također pripada samo jednoj pivovari, čije pivo jedino i prodaju, ili se specijalizira za opremu za proizvodnju piva.

Cilj ove web aplikacije je ponuditi jednostavan način za kupovinu piva i opreme za proizvodnju na jednom mjestu, uz razne blog objave iz kojih korisnici mogu učiti o raznim vrstama piva i kako ih proizvesti sami.

1.2 Očekivani tip korisnika

Očekuje se da će korisnici biti u dobnoj skupini od 18 do 60 godina te da imaju osnovno iskustvo rada na računalu ili pametnom telefonu.

I ostali korisnici bi se trebali moći snaći pri korištenju aplikacije jednako dobro kao i očekivana skupina, ali se zbog njenog sadržaja ne preporučuje korisnicima mlađima od 18 godina.

1.3 Ograničenja korištenja sustava

Za korištenje web aplikacije potrebno je računalo ili pametni telefon s pristupom Internetu i nekim od modernih web preglednika.

1.4 Potencijalni zahtjevi sustava

Aplikacija bi morala imati:

- Naslovna stranica koji služi i kao blog
- Stranica sa sadržajem blog objava
- Stranica koja predstavlja naslovnicu trgovine
- Filtriranje i pretragu proizvoda u trgovini
- Stranice koje predstavljaju proizvode
- Funkcionalnost vezanu za korisničke račune (registracija i prijava, neki pogledi privatni)
- Funkcionalnost odabira proizvoda za narudžbu (košarica)

2 Zahtjevi

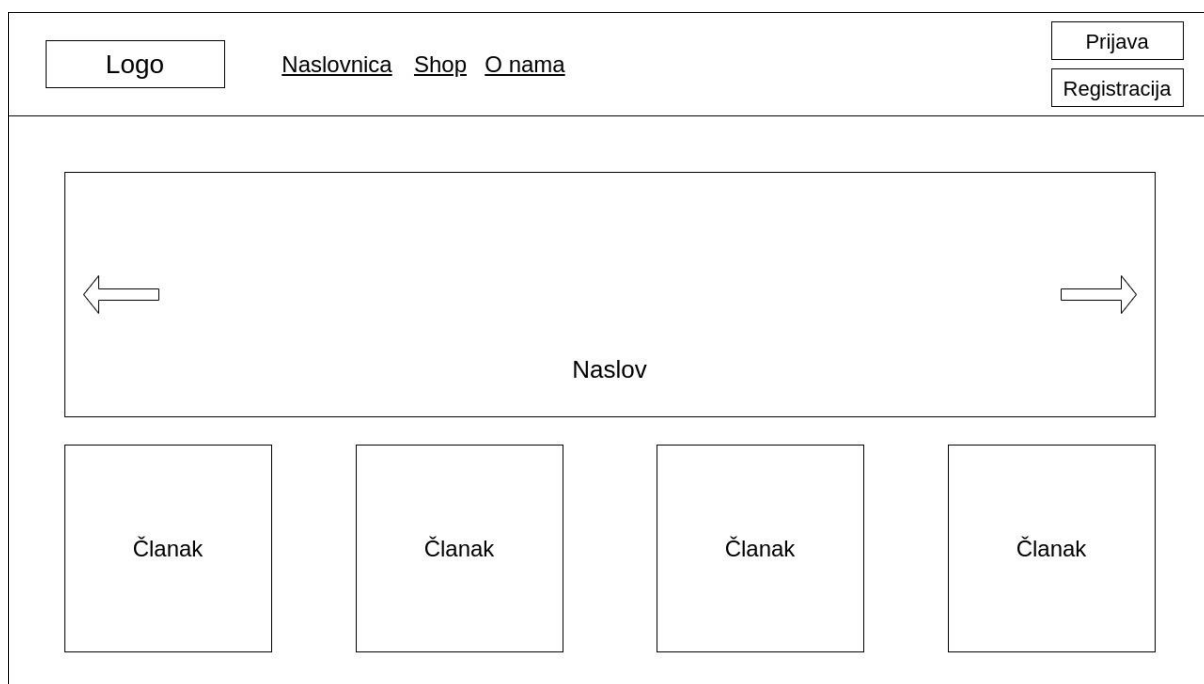
Za aplikaciju su definirani zahtjevi:

- Aplikacija će biti dostupna u web preglednicima na raznim uređajima (desktop računala, laptop računala, pametni telefoni, tableti)
- Korisnik može pretraživati i filtrirati produkte i usluge
- Broj produkata i usluga koji se nude je veći od 20
- Korisnici mogu koristiti aplikaciju kako gosti ili mogu stvoriti vlastiti korisnički račun
- Broj javnih stranica je 5
- Jedna od javnih stranica je blog s minimalno 20 objava koji mogu uključivati slike, videa itd.

3 Low-fidelity prototip

Izrada projekta počinje izradom low-fidelity prototipa koji grubo prikazuje ideju za dizajn stranice. Izrađuje se mobilna i desktop verzija.

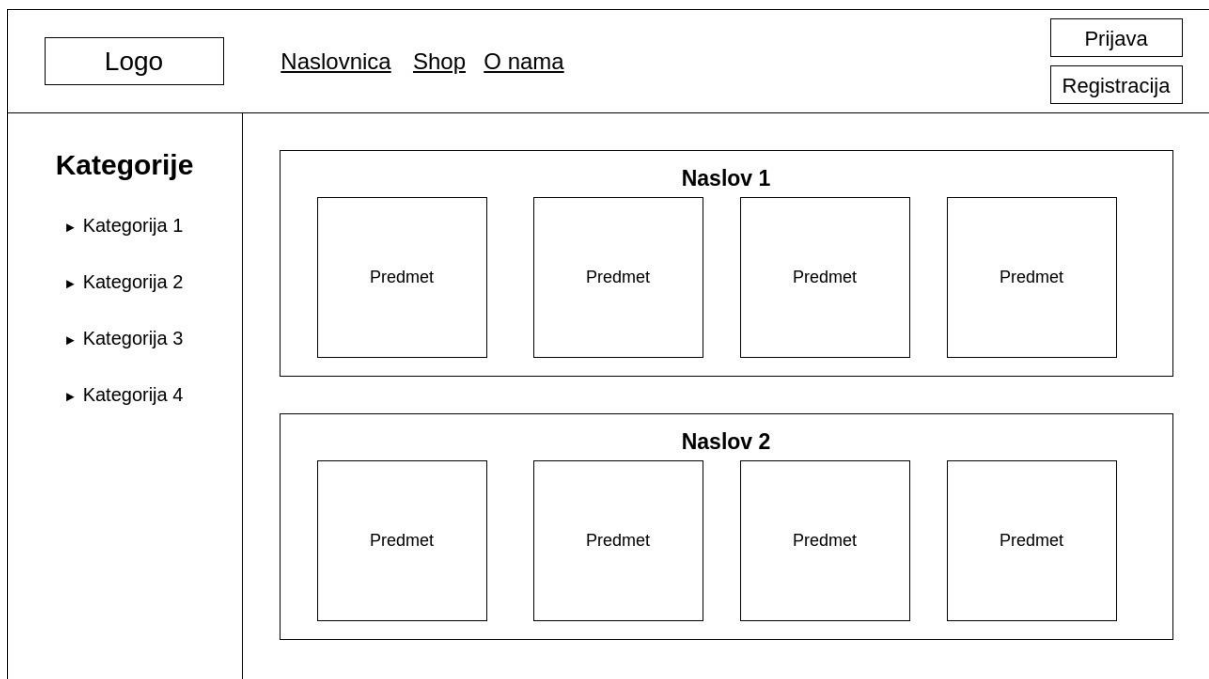
3.1 Low-fidelity prototip za desktop verziju



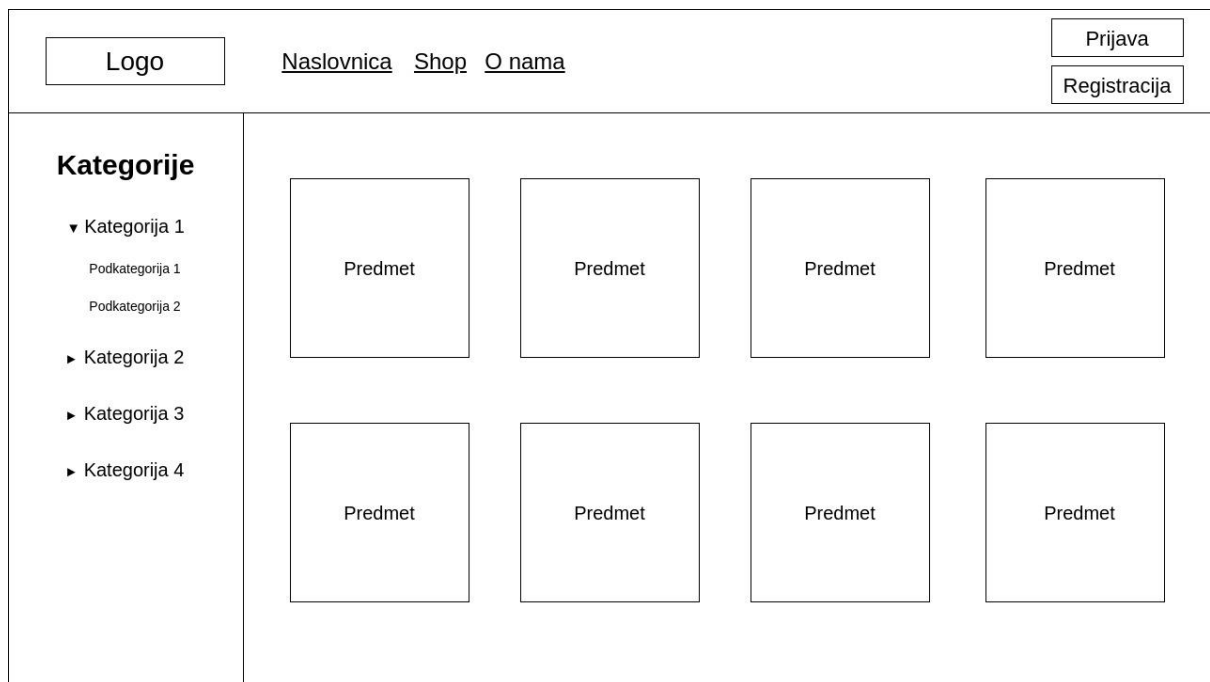
Slika 3.1 Low fidelity desktop verzija-Naslovnica



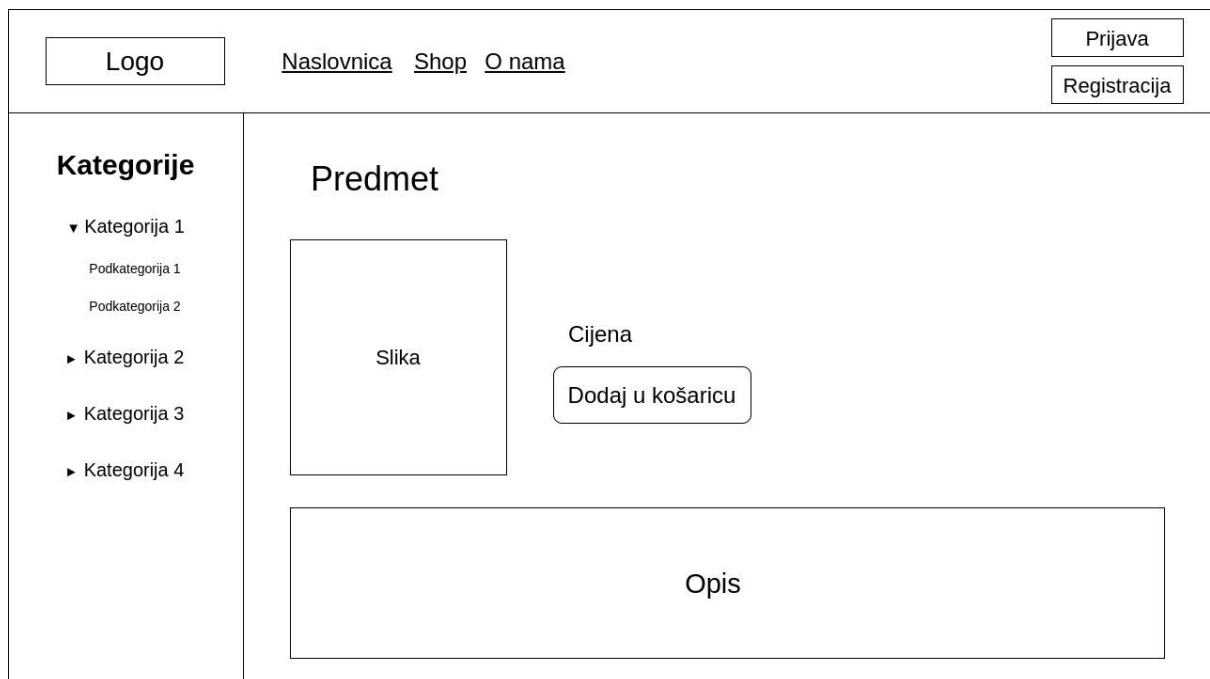
Slika 3.2 Low fidelity desktop verzija-Blog post



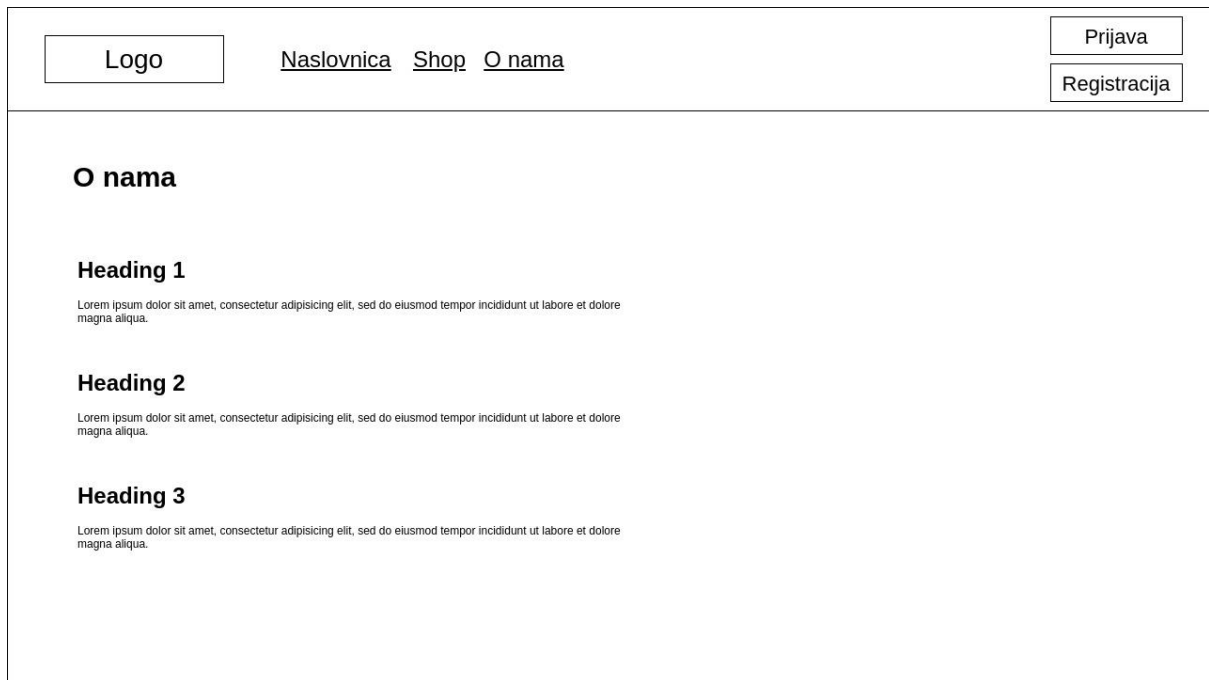
Slika 3.3 Low fidelity desktop verzija-Shop



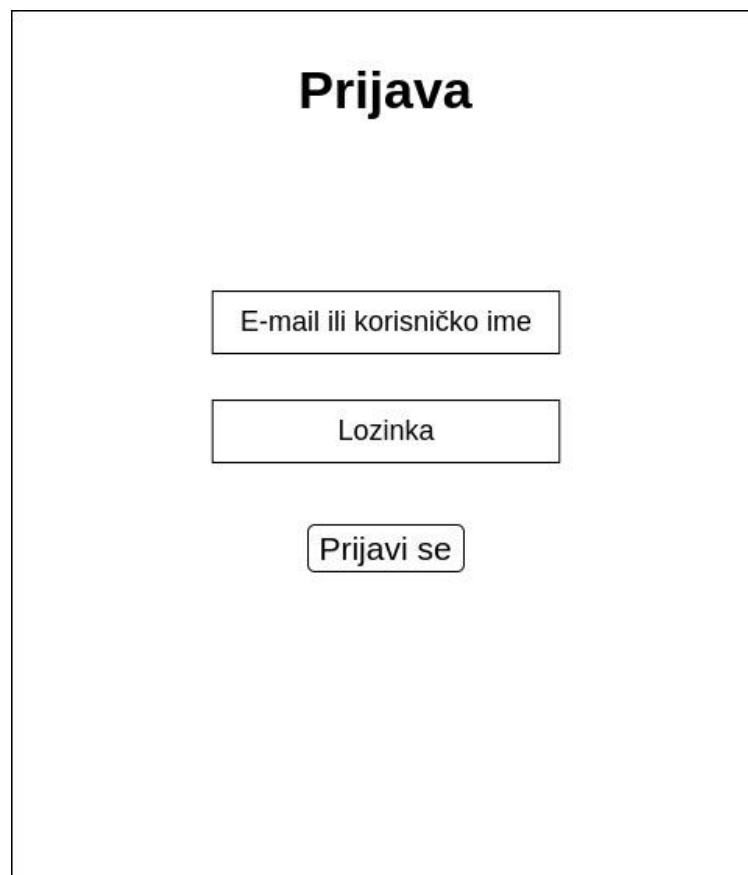
Slika 3.4 Low fidelity desktop verzija-Kategorije



Slika 3.5 Low fidelity desktop verzija-Predmet



Slika 3.6 Low fidelity desktop verzija-O nama



Slika 3.7 Low fidelity-Prijava

Registracija

E-mail

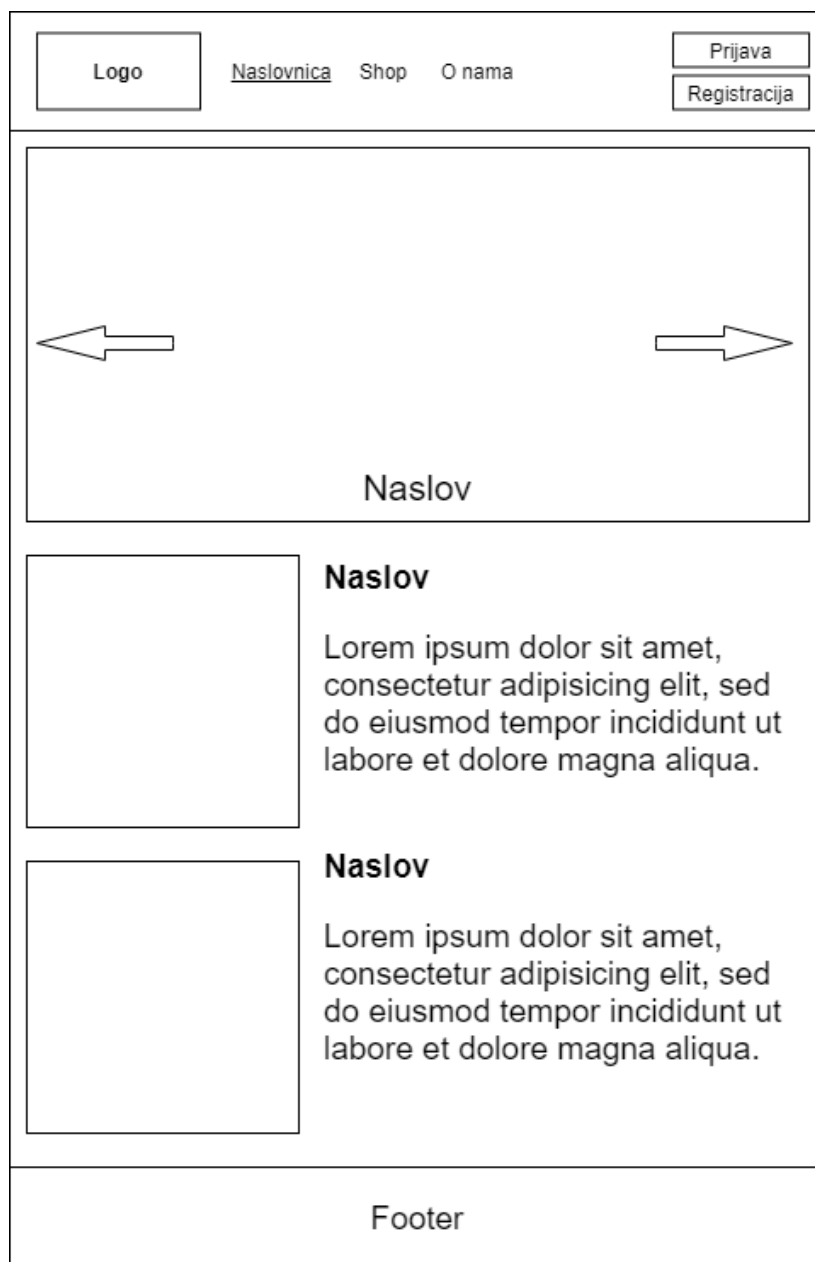
Korisničko ime

Lozinka

Potvrdi lozinku

Slika 3.8 Low fidelity-Registracija

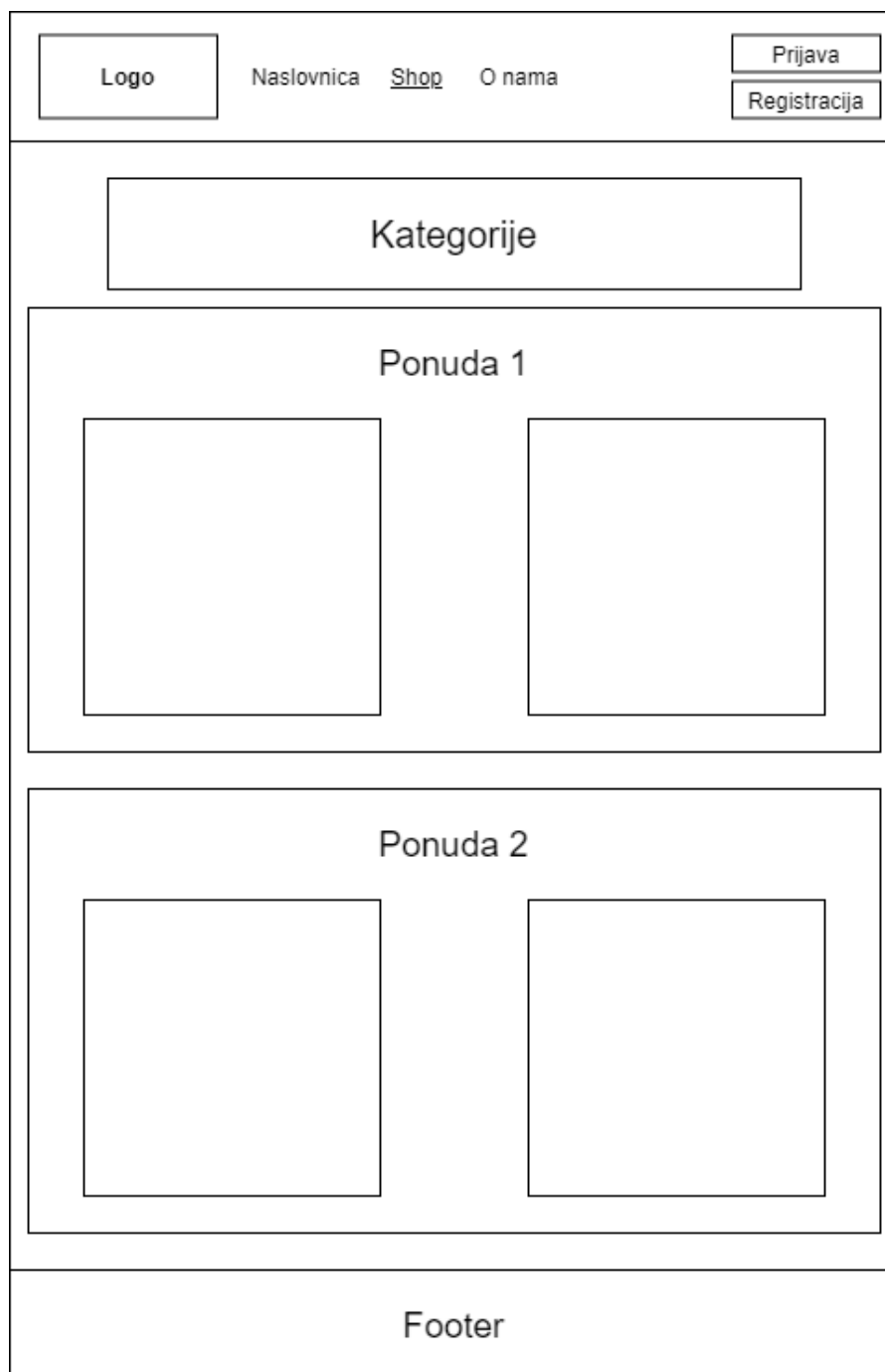
3.2 Low-fidelity prototip za mobilnu verziju



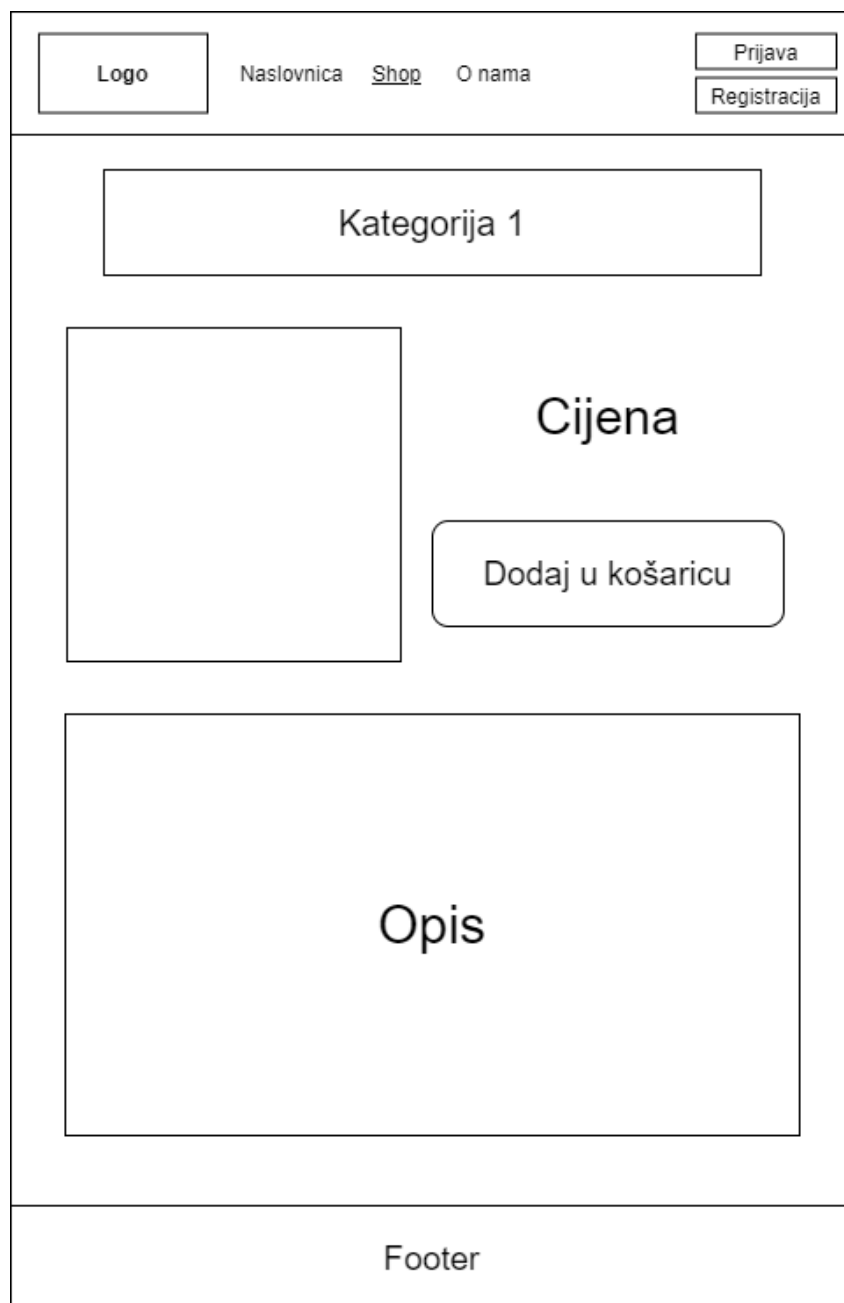
Slika 3.9 Low fidelity mobilna verzija-Naslovnica

Logo	Naslovnica Shop O nama	Prijava
		Registracija
<h2>Heading</h2> <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras elementum enim velit, id pharetra massa aliquet nec. Phasellus id risus mollis, tempus sem vestibulum, vulputate urna.</p> <p>Maecenas dictum est ac odio rhoncus, tincidunt lobortis dolor eleifend. Suspendisse efficitur luctus sapien, non facilisis est egestas sit amet. Aenean faucibus diam gravida ex varius, in scelerisque odio fermentum. Aenean consectetur nulla et eleifend auctor. Maecenas efficitur sit amet quam ut luctus. Praesent pharetra quis arcu vel maximus. Maecenas malesuada nunc at vehicula porttitor. Nullam sagittis ligula vitae malesuada sodales.</p>		
Footer		

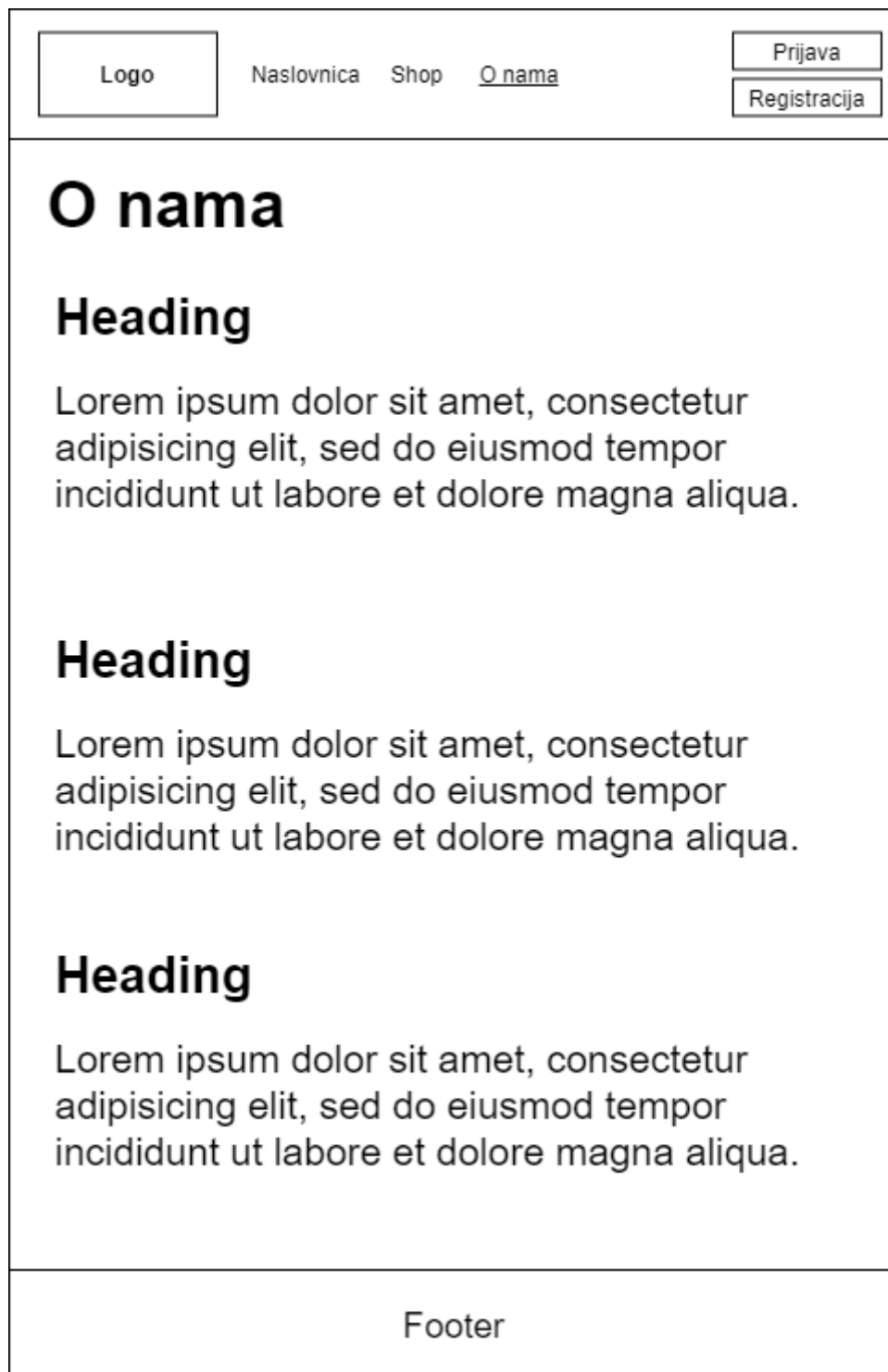
Slika 3.10 Low fidelity mobilna verzija-Blog post



Slika 3.11 Low fidelity mobilna verzija-Shop



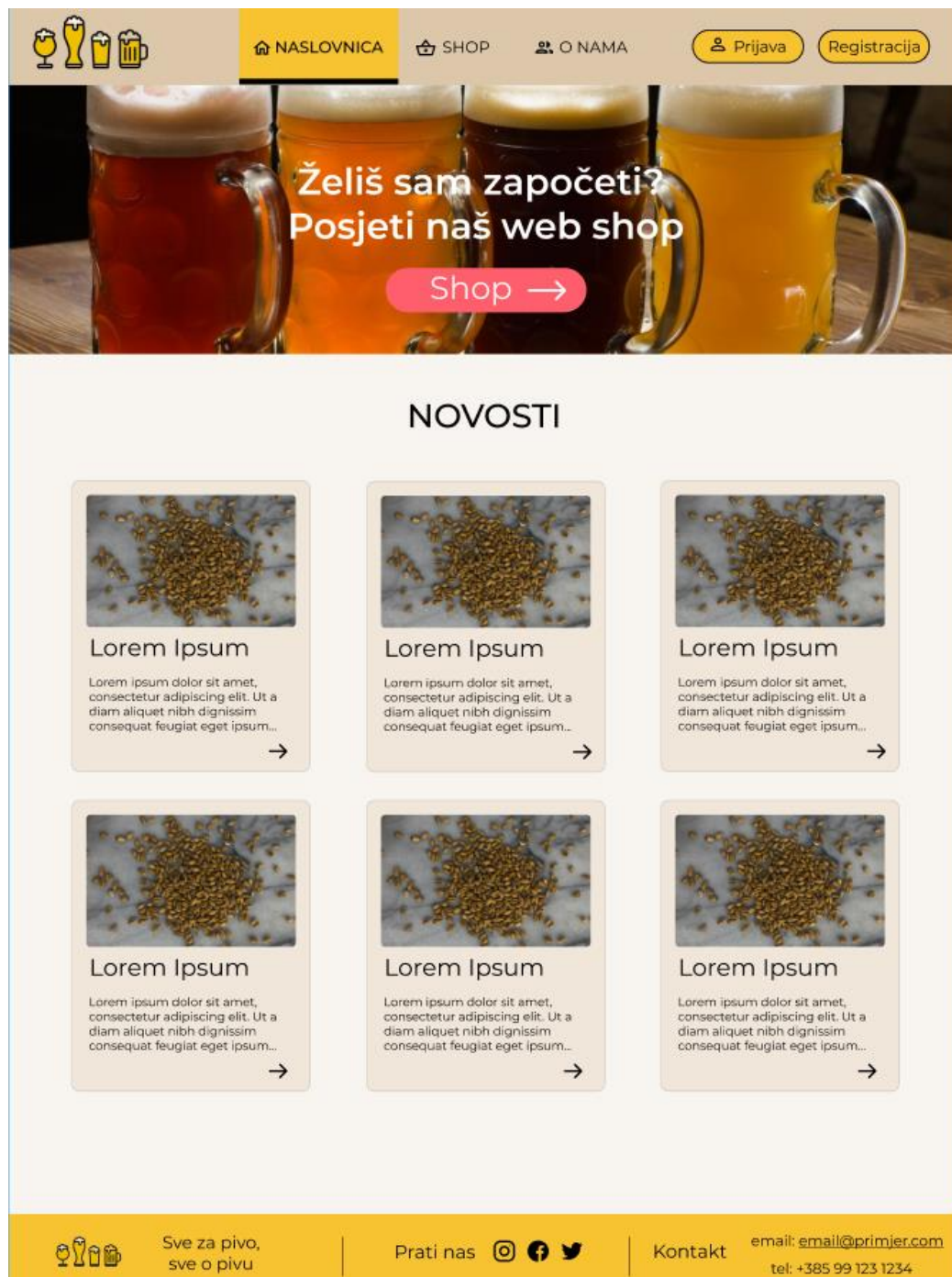
Slika 3.12 Low fidelity mobilna verzija-Proizvod



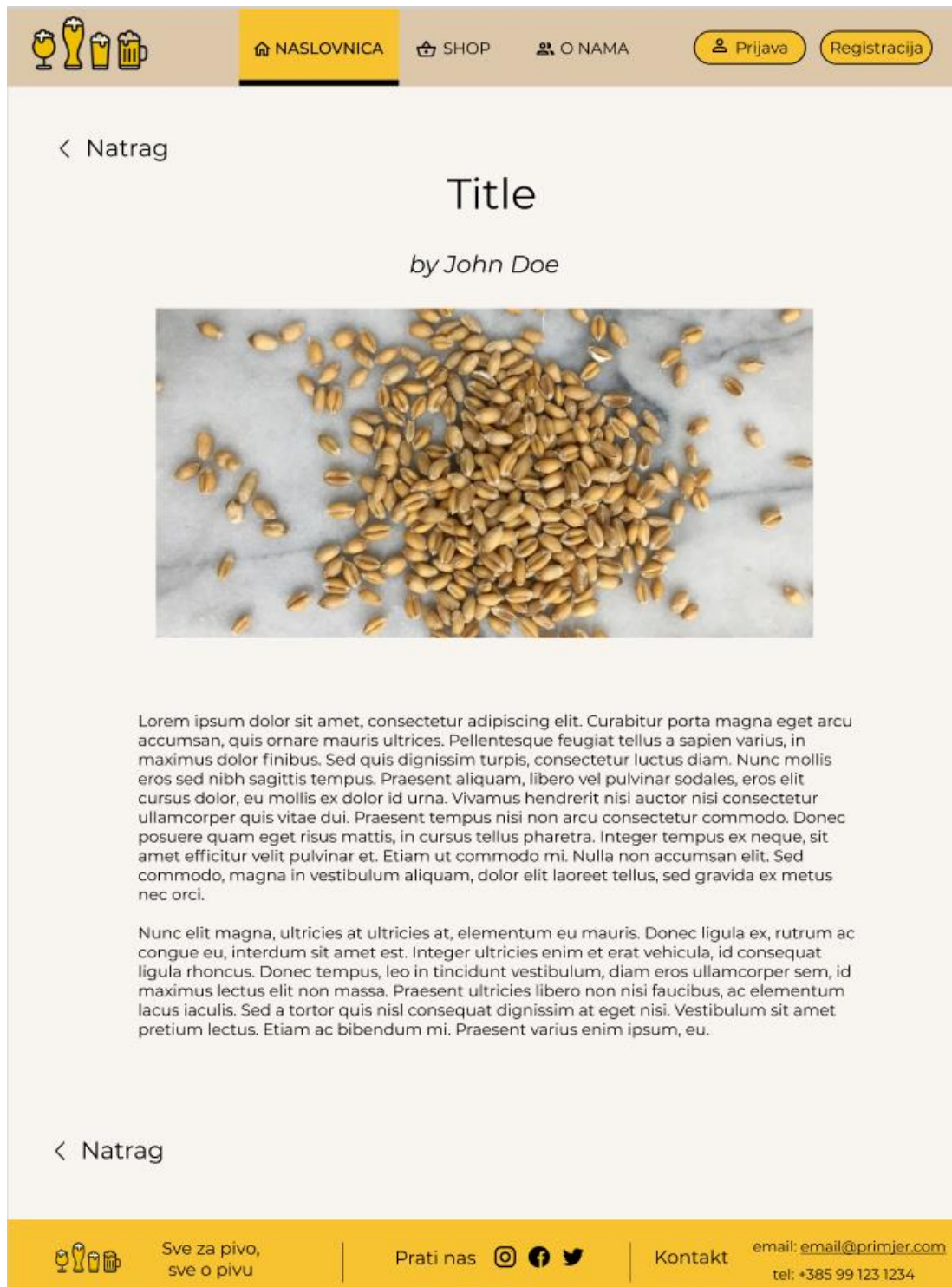
Slika 3.13 Low fidelity mobilna verzija-O nama

4 High-fidelity prototip

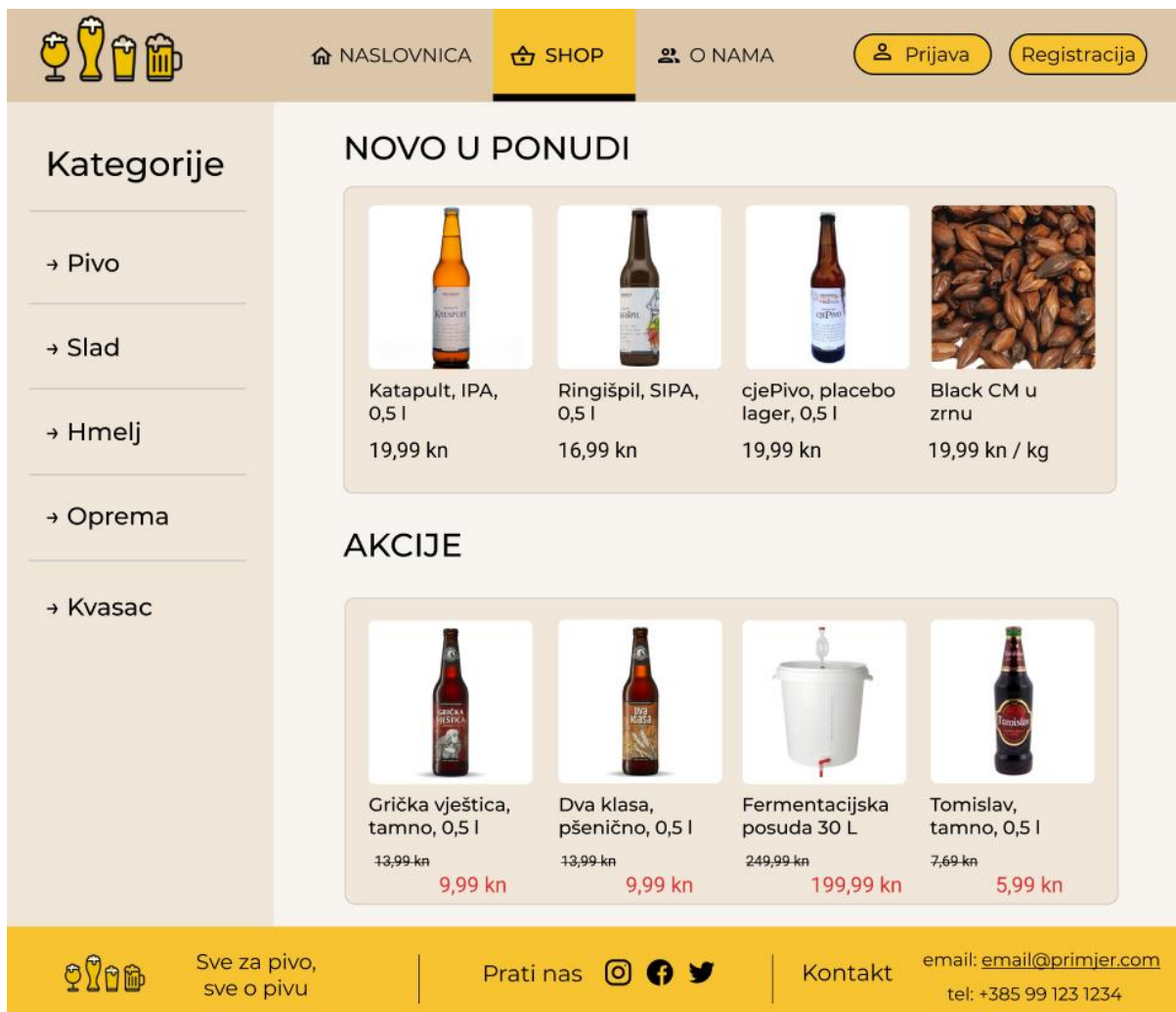
4.1 High-fidelity prototip za desktop verziju



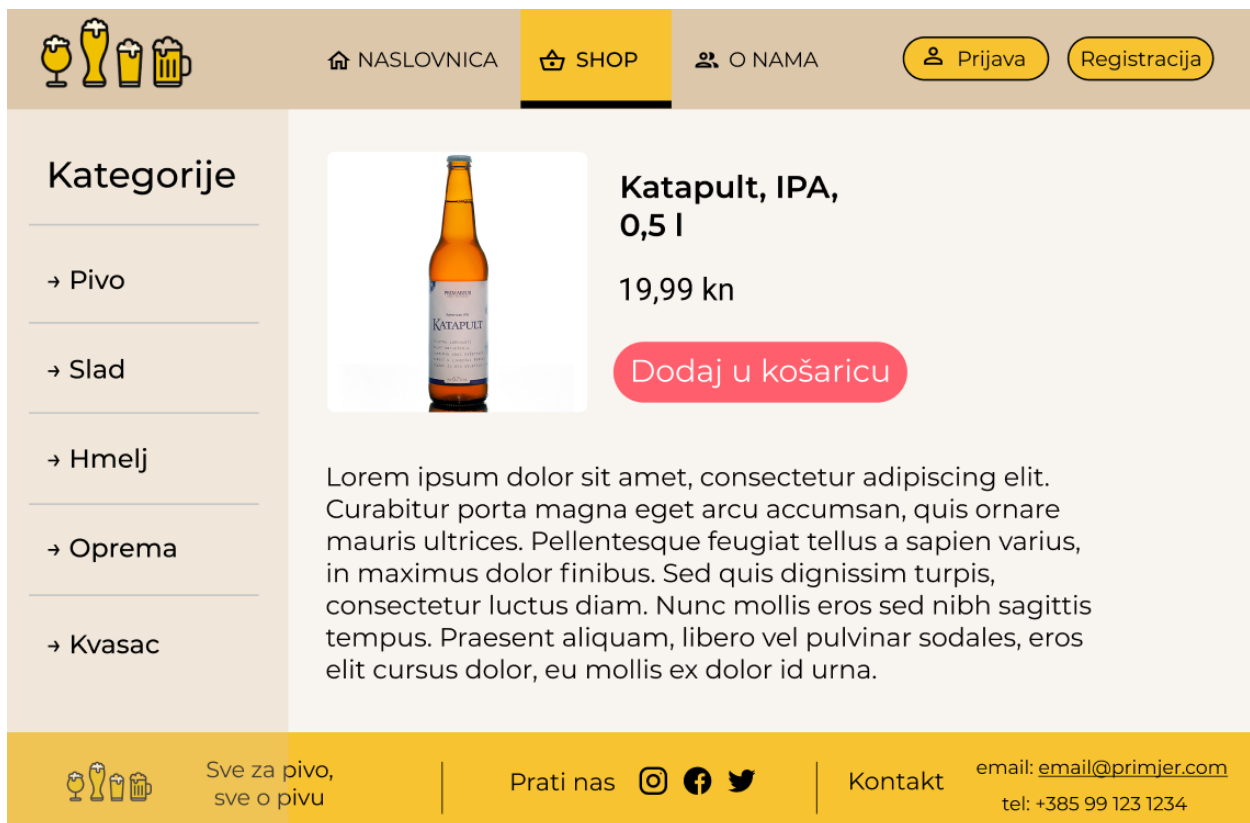
Slika 4.1 High fidelity desktop verzija-Naslovnica



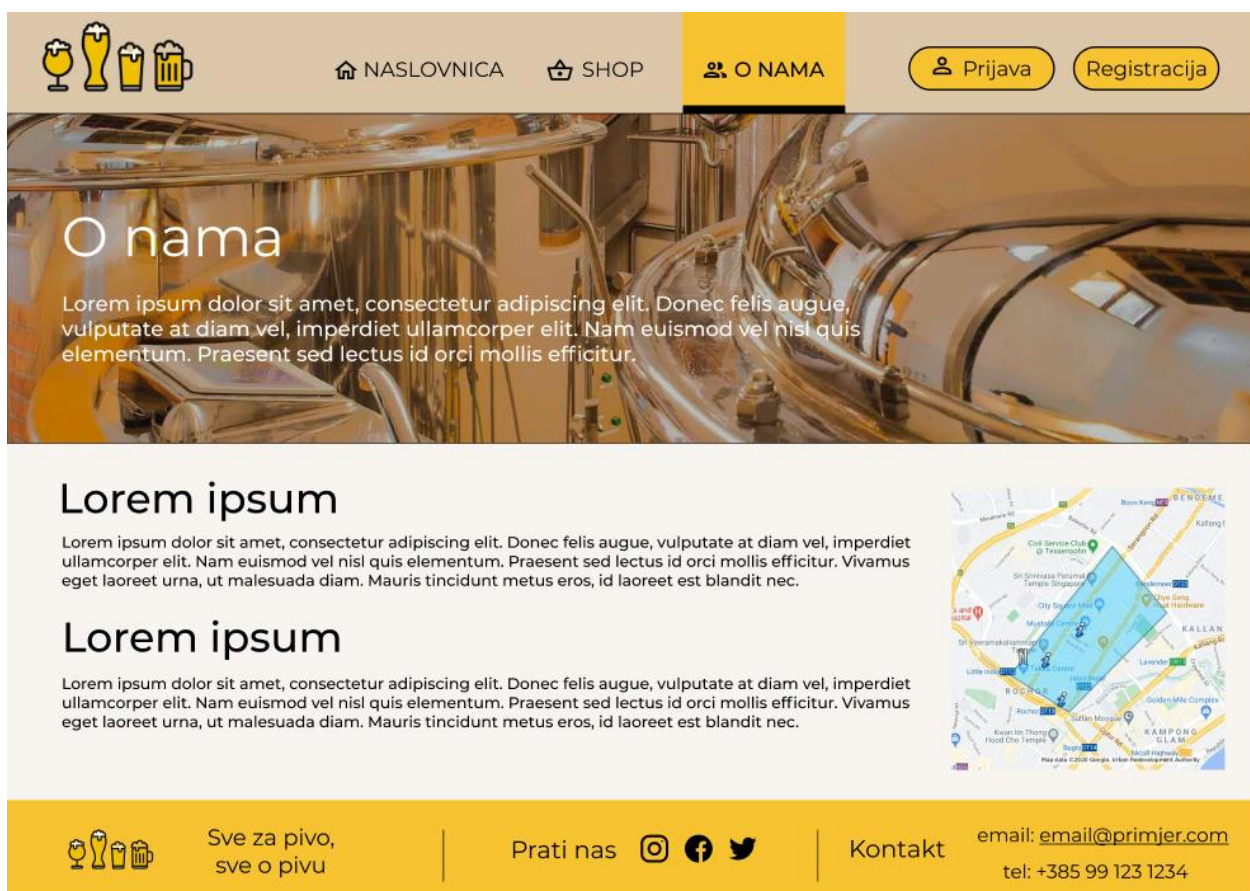
Slika 4.2 High fidelity desktop verzija-Blog post



Slika 4.3 High fidelity desktop verzija-Shop



Slika 4.4 High fidelity desktop verzija-Proizvod



Slika 4.5 High fidelity desktop verzija-O nama


NASLOVNICA
SHOP
O NAMA
Prijava
Registracija

KOŠARICA

Proizvod	Cijena	Količina
 <div> Katapult, IPA, 0,5 l </div>	19,99 kn	2
 <div> Grička vještica, tamno, 0,5 l </div>	9,99 kn	4
 <div> Fermentacijska posuda 30 l </div>	199,99 kn	1

< Natrag

Ukupno:
279,93 kn

Naruči



Sve za pivo,
sve o pivu

Prati nas




Kontakt

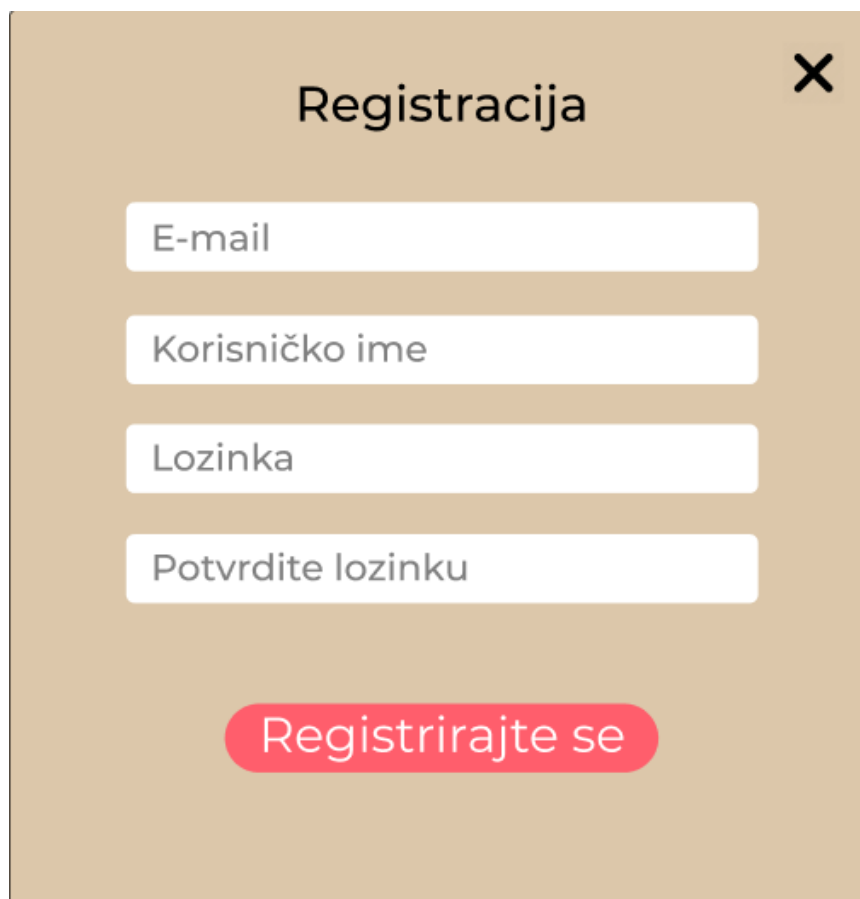
email: email@primjer.com
tel: +385 99 123 1234

Slika 4.6 High fidelity desktop verzija-Košarica



A high-fidelity desktop mockup of a login form. The form is titled "Prijava" in a large, bold, black font at the top center. In the top right corner, there is a black "X" icon for closing the form. Below the title, there are two white input fields with rounded corners. The first field is labeled "Korisničko ime ili e-mail" in a gray font. The second field is labeled "Lozinka" in a gray font. Below these fields is a red button with rounded corners and the text "Prijavite se" in white. The entire form is set against a light beige background.

Slika 4.7 High fidelity desktop verzija-Prijava



A high-fidelity desktop mockup of a registration form. The form is titled "Registracija" in a large, bold, black font at the top center. In the top right corner, there is a black "X" icon for closing the form. Below the title, there are four white input fields with rounded corners. The labels for these fields are "E-mail", "Korisničko ime", "Lozinka", and "Potvrdite lozinku", all in a gray font. Below these fields is a red button with rounded corners and the text "Registrirajte se" in white. The entire form is set against a light beige background.

Slika 4.8 High fidelity desktop verzija-Registracija

4.2 High-fidelity prototip za mobilnu verziju



Slika 4.9 High fidelity mobilna verzija-Naslovnica



Slika 4.10 High fidelity mobilna verzija-Blog post



Slika 4.11 High fidelity mobilna verzija-O nama

5 Evaluacija prototipa

Kako bi aplikacija bila što kvalitetnija i jednostavnija za korištenje, pratili smo osnovne principe dizajna.

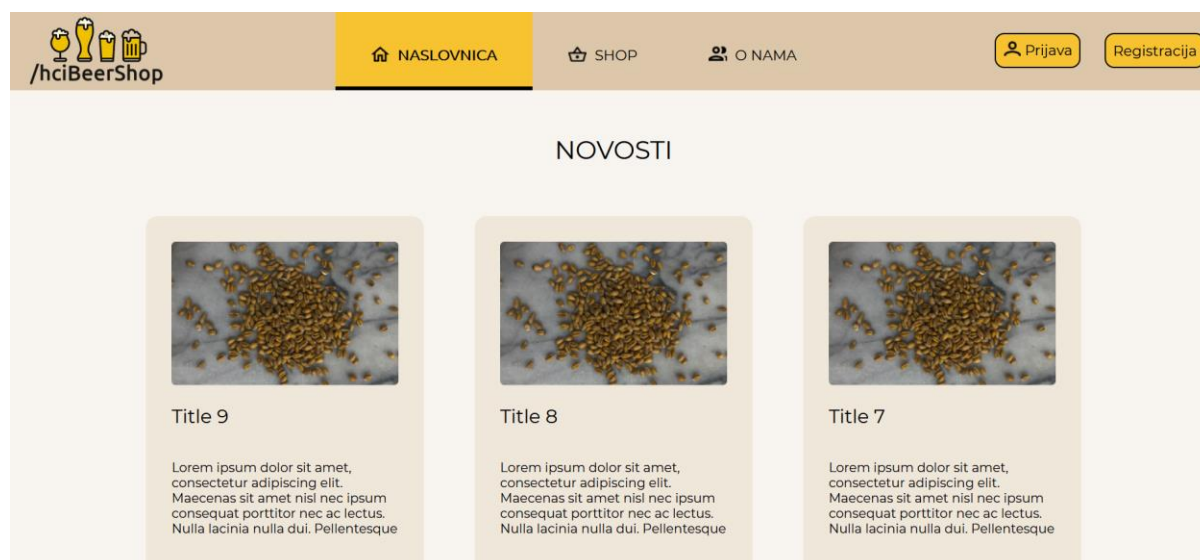
5.1 Heuristike

Za ocjenu upotrebljivosti korisničkog sučelja, postoji deset heuristika koje je definirao Jacob Nielsen. U daljnjim dijelovima su one navedene uz primjere njihove primjene.

5.1.1 Podudaranje stvarnog svijeta sa sustavom

Da bi aplikacija bila što pristupačnija, bitno je koristiti jednostavnu terminologiju poznatu korisnicima iz svakodnevnog života.

Naslovna stranica aplikacije služi kao i blog s novostima. Da bi bila razumljivija širem krugu korisnika, kao njen naslov ne koristi se riječ *blog* nego *novosti*.



5.1.2 Konzistencija i standardi

Kako ne bi zbunili korisnike korištenjem različitih akcija ili riječi u istu svrhu, one moraju biti standardizirane na cijeloj platformi.

Da bi navigacija unutar cijele aplikacije bila konzistentna, za povratak se na svim mjestima koriste isti gumbovi.



Slika 5.1 Gumb "Natrag"

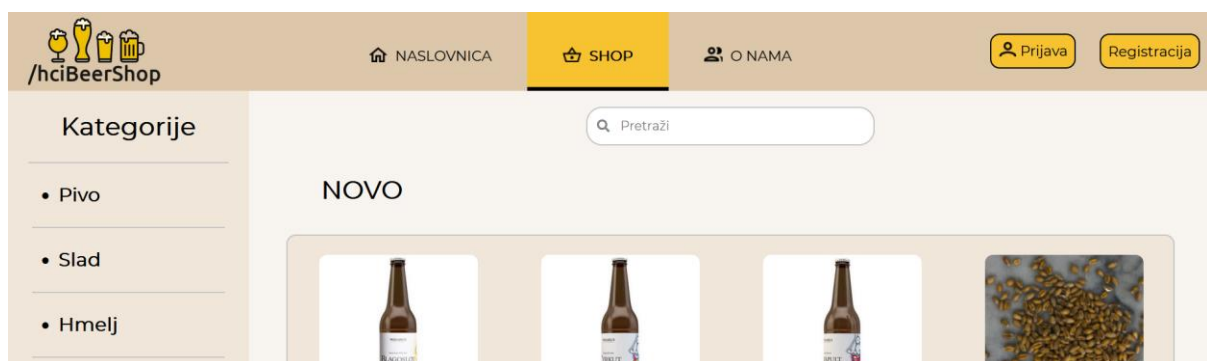


Slika 5.2 Gumb "Natrag" s hoverom

5.1.3 Vidljivost statusa sustava

Korisniku u svakom trenutku mora na jasan način biti prikazano trenutno stanje aplikacije, a ako se ono promijeni, promjena prikaza stanja mora biti prikazana u kratkom vremenu.

Na navigacijskoj traci obojeno je i podcrtano polje koje odgovara trenutno otvorenoj stranici.



Slika 5.3 Otvorena stranica naznačena na navigacijskoj traci

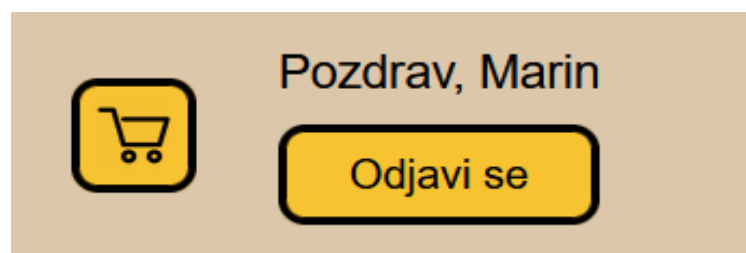


Slika 5.4 Otvorena stranica naznačena u hamburger meniju

Korisnik uvijek na desnoj strani zaglavlja vidi je li trenutno prijavljen u sustav. Kada se u sustav prijavi, odmah može vidjeti svoje ime, gumb za odjavu i gumb za košaricu.



Slika 5.5 Gumbi vidljivi dok korisnik pregledava stranicu kao gost



Slika 5.6 Gumbi i poruka vidljivi nakon što se korisnik prijavi

5.1.4 Sloboda korisnika i korisnička kontrola

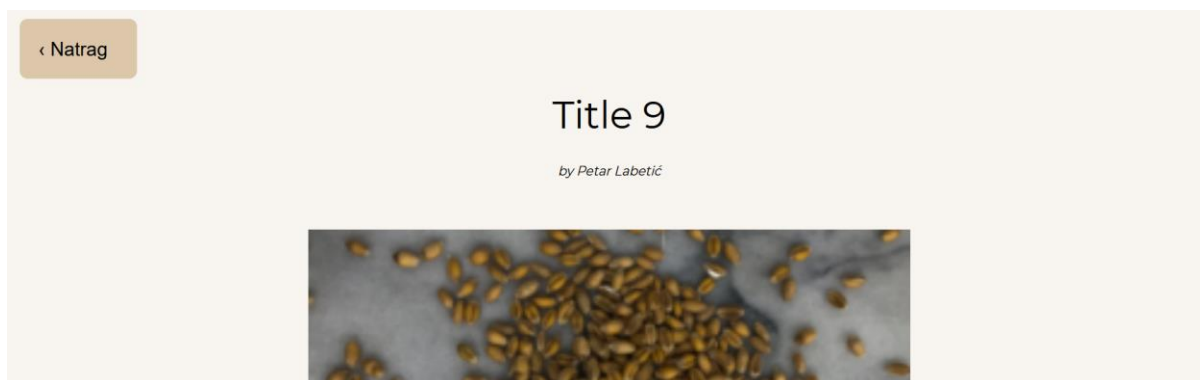
Da bi se korisnici osjećali neopterećeno potrebno je omogućiti brz povratak iz svakog od pogleda koji se pojavljuju, za slučaj da odaberu neželjenu opciju.

Ako korisnik na formi za prijavu pritisne gumb x, forma se zatvara. Isto je moguće postići pritiskom na gumb *natrag* u pregledniku.

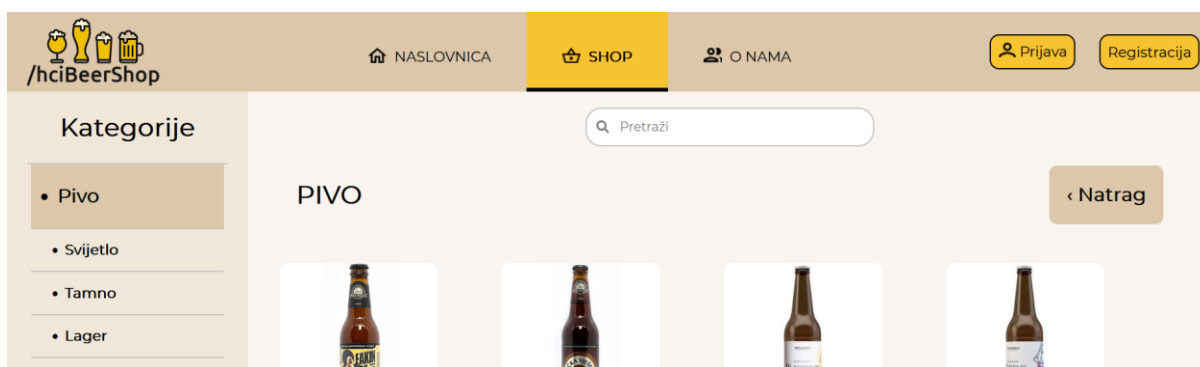
The image shows a web application interface with a dark header bar containing navigation links: 'NASLOVNICA', 'SHOP', and 'O NAMA'. Overlaid on this is a light brown modal window titled 'Prijavi se' with a close button (X) in the top right corner. Inside the modal, there are two white input fields. The first field is labeled 'Korisničko ime ili email' and has a blue link 'Zaboravili ste korisničko ime?' below it. The second field is labeled 'Lozinka' and has a blue link 'Zaboravili ste lozinku?' below it. At the bottom center of the modal is a red button with the text 'Prijava'.

Slika 5.7 Forma za prijavu sa gumbom za povratak

Korisnicima je na stranicama sa blog objavama i pri filtriranju proizvoda po kategoriji dostupan gumb *Natrag* kojim se mogu vratiti na prijašnju stranicu. Isto mogu postići pritiskom na gumb *natrag* u pregledniku.



Slika 5.8 Gumb "Natrag" na stranici blog objave



Slika 5.9 Gumb "Natrag" pri filtriranju proizvoda po kategoriji

5.1.5 Sprječavanje grešaka

Aplikacija mora biti dizajnirana na način da se moguće greške korisnika spriječe. Ako se akcija ne može poništiti, korisnik mora biti upozoren.

Klikom na gumb za pražnjenje košarice aplikacija korisnika upozorava da će svi proizvodi dodani u košaricu biti izgubljeni bez povrata.

5.1.6 Detekcija i oporavak od greške

Obavijesti o greškama moraju biti jasno i pravodobno predložene korisniku. Također je bitno predložiti rješenje nastalog problema u slučaju greške.

Ako se korisnik pokuša prijaviti sa nevažećim podacima, aplikacija ga na to upozorava.



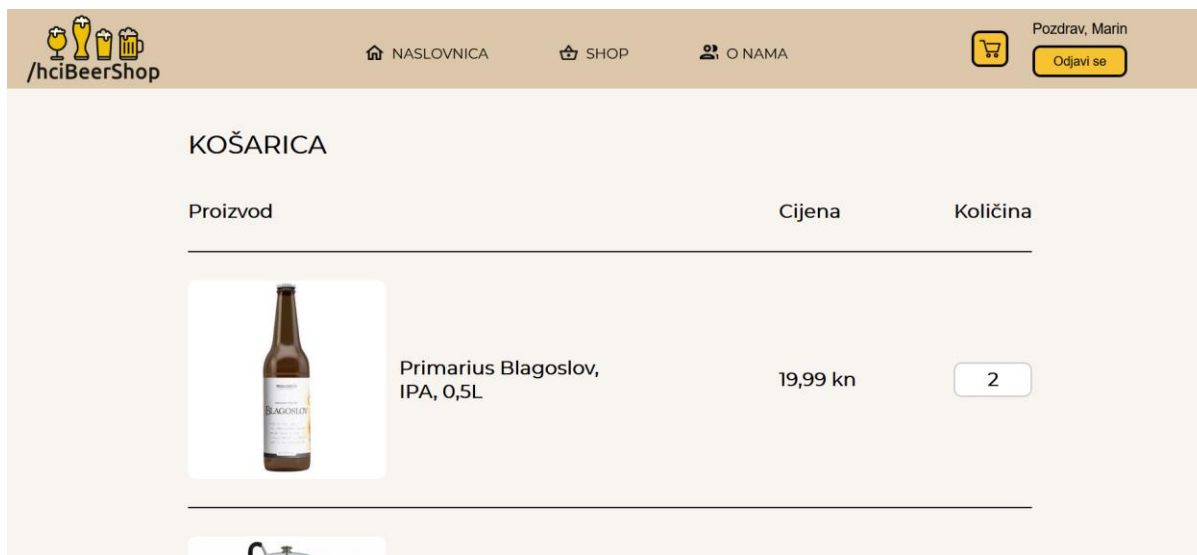
The image shows a mobile application interface with a login modal. The modal has a title "Prijavi se" and a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: the first contains the text "Marin" and the second contains five dots, indicating a password. Below the first field is a blue link "Zaboravili ste korisničko ime?". Below the second field is a blue link "Zaboravili ste lozinku?". A red error message "Kriva lozinka i/ili korisničko ime" is displayed below the password field. At the bottom of the modal is a red button labeled "Prijava". The background of the app shows a navigation bar with icons and labels: "NASLOVNICA", "SHOP", and "ONAMA".

Slika 5.10 Poruka o nevažećim podacima pri prijavi

5.1.7 Prepoznavanje umjesto prisjećanja

Sustav treba minimizirati količinu informacija, akcija i opcija koje korisnik mora pamtit. Nije poželjno da korisnik mora pamtit informacije s jedne forme nakon što je otišao s nje. Upute za korištenje sustava trebaju biti vidljive kada su potrebne.

Svi proizvodi koje korisnik želi naručiti dodaju se u košaricu koju korisnik može pregledati u bilo kojem trenutku. Na stranici košarice zapisana je lista proizvoda koje je korisnik dodao, njihove količine i cijene.



Slika 5.11 Stranica košarice

5.1.8 Fleksibilnost i efikasnost korištenja

Aplikacija bi uz jednostavne funkcije trebala podržavati i funkcije kojima napredniji korisnici mogu ubrzati svoje korištenje aplikacije.

Nakon otvaranja forme za prijavu ili registraciju, korisnik je može zatvoriti klikom miša van forme.

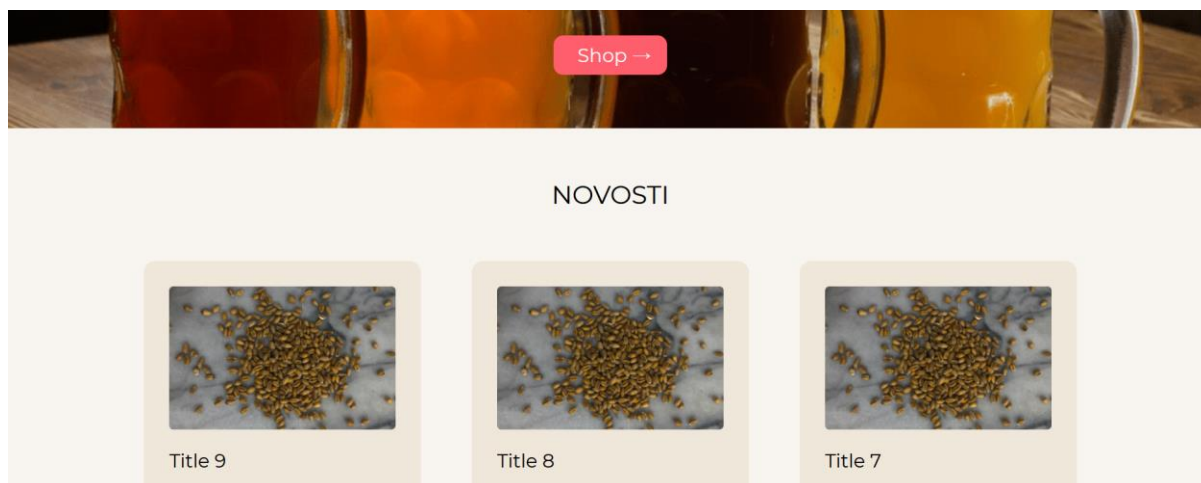


Slika 5.12 Prostor oko forme za prijavu

5.1.9 Estetika i minimalistički dizajn

Aplikacija ne bi smjela sadržavati prevelik broj informacija na istom mjestu. U takvom slučaju postaje prenapučena pa je zbog smanjene vidljivosti opcija korisniku otežano korištenje. Iz tog razloga bitno je broj ponuđenih elemenata svesti na minimum.

Naslovnica je dizajnirana minimalistički kako bi korisnik bio usredotočen na gumb koji vodi na trgovinu i blog objave.



Slika 5.13 Sadržaj dostupan u tijelu naslovnice

5.1.10 Pomoć i dokumentacija

Idealno je da se stranica može koristiti bez ikakve pomoći i dokumentacije, ali je za rubne slučajeve pomoć i dokumentaciju osigurati. Dokumentacija mora biti jednostavno čitljiva i koncizna.

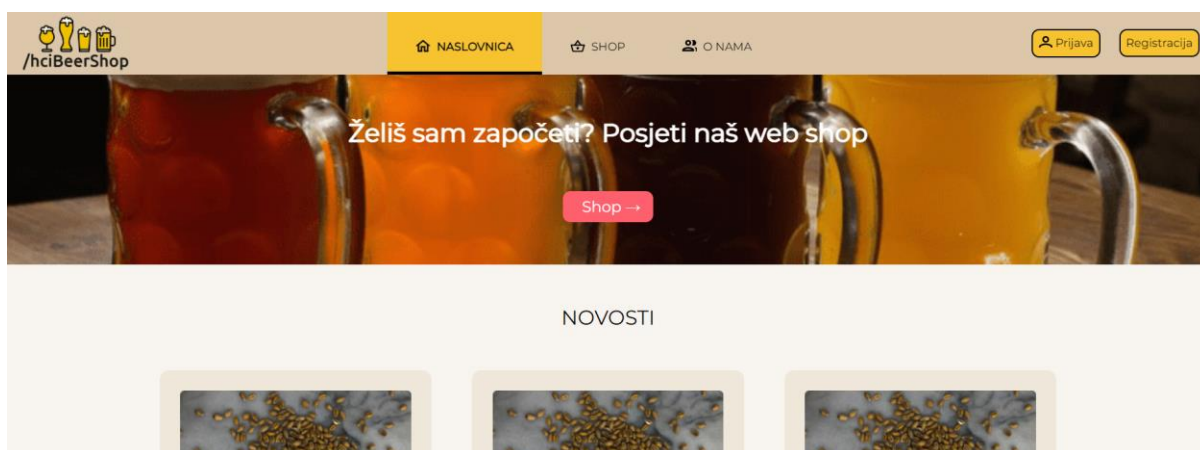
Zbog jednostavnosti, aplikacija nema pomoćnu dokumentaciju.

5.2 Crap principi

5.2.1 Kontrast

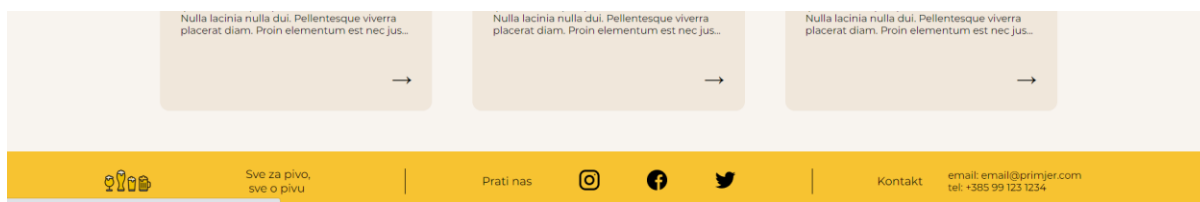
Za lakše snalaženje na stranici bitno je da postoji izražena razlika između elemenata različitih funkcionalnost te također je bitno naglasiti važne elemente unutar stranice.

Odmah na naslovnoj stranici možemo vidjeti istaknuti *shop* gumb koji želimo da prvi privuče pažnju korisnika. Također tab *Naslovnica* je označen žarkom bojom kako bi ukazao da je to trenutno aktivna stranica.



Slika 5.14 Istaknuti "Shop" gumb na naslovnici

Također stranica ima footer koji je istaknutiji od ostatka stranice.



Slika 5.15 Istaknuti footer

5.2.2 Ponavljanje

Korisnici s većom lakoćom i brzinom navigiraju kroz stranicu u kojoj elementi sa sličnim funkcionalnostima izgledaj slično ili isto. Iz to razloga poželjno je ponavljati elemente.

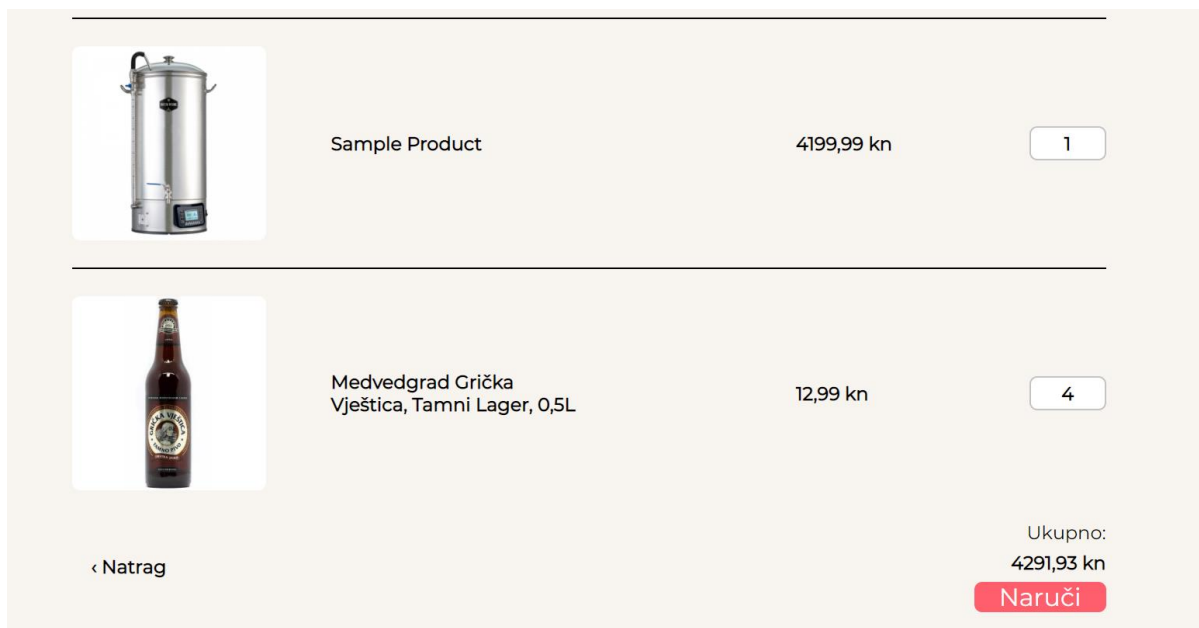
U stranici *hcibeershop* za gumbove koji imaju ikakvu poveznicu sa kupnjom koristi se crveno-roza boju. Na taj način korisnik zna što će očekivati od tog gumba bez da uopće pročita njegov sadržaj.



Slika 5.16 Gumb na naslovnici koji vodi u shop



Slika 5.17 Gumb koji dodaje proizvod u košaricu

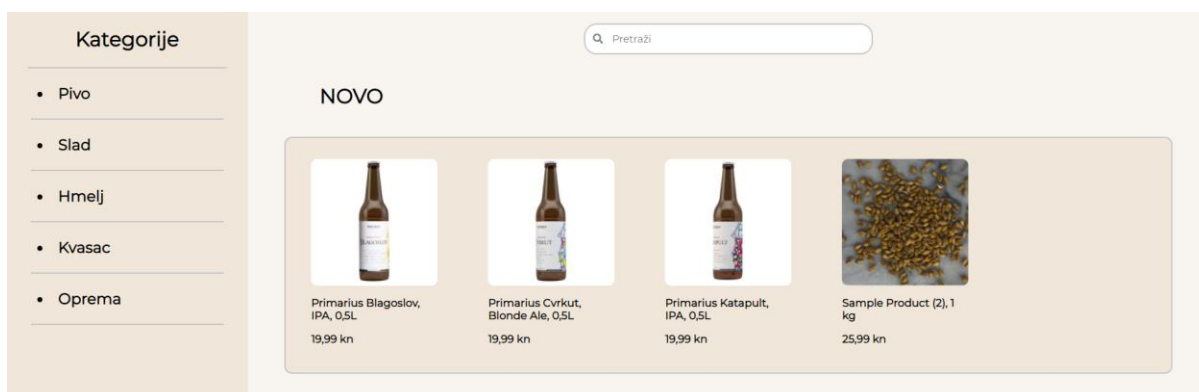


Slika 5.18 Gumb koji naručuje proizvode

5.2.3 Pozicioniranje

Za sami izgled stranice bitna je pozicija elemenata. Red među elementima označava da oni pripadaju istoj skupini elemenata.

Na stranici *shop* na lijevoj strani se nalazi prostor za kategorije, a desno od njega su raspoređeni novi proizvodi u ponudi. Granica između ta dva elementa je jasna.



Slika 5.19 Raspored elemenata trgovine

Također sami tekst na stranici članka nikada ne ide šire od same slike, ukazujući na to da tekst pripada slici tj. da slika pripada tekstu.

Title 9

by Petar Labetić



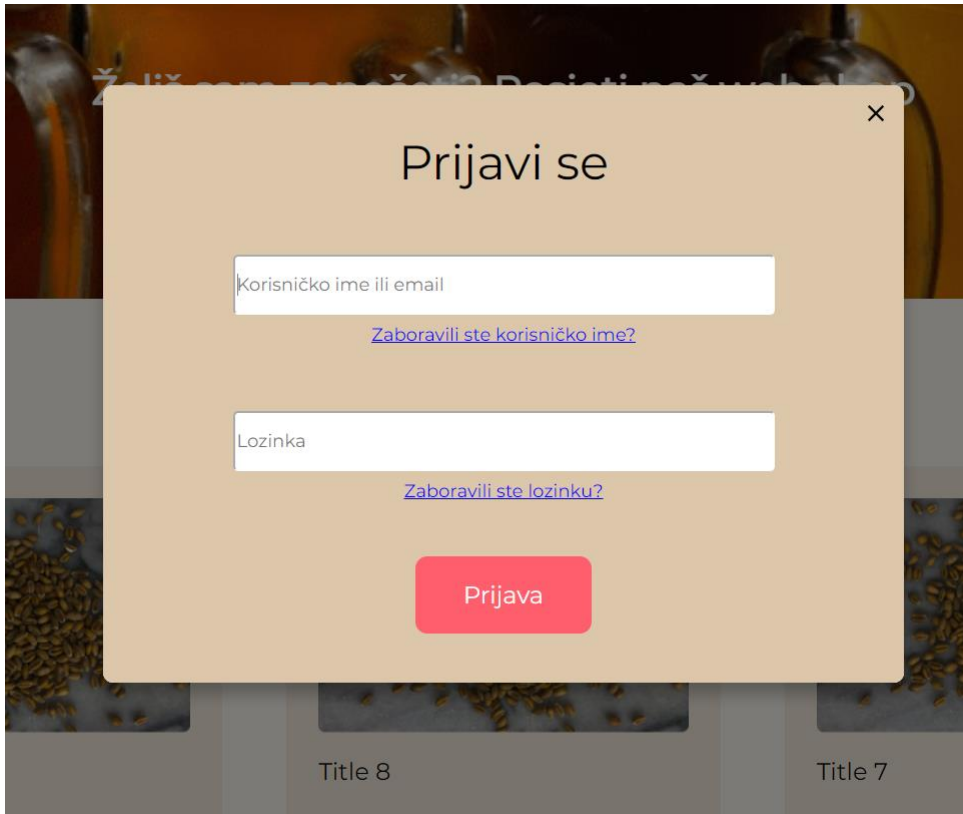
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas sit amet nisl nec ipsum consequat porttitor nec ac lectus. Nulla lacinia nulla dui. Pellentesque viverra placerat diam. Proin elementum est nec justo placerat, sed posuere turpis vehicula. Sed mollis, nisl consequat luctus pellentesque, nulla lectus ultricies nisl, at fermentum erat orci a leo. Nulla dapibus odio et diam semper tempus. Donec est nulla, ultrices non consectetur vitae, blandit sed neque. Phasellus sodales libero ac accumsan posuere.

Slika 5.20 Tekst članka nekad ne ide šire od slike članka

5.2.4 Bliskost komponenti

Princip bliskosti komponenti nam govori kako je stranicu potrebno obogatiti praznim prostorom tako da se povežu elementi koji zajedno čine cjelinu.

Forma za prijava se nalazi u *popo-up* ekranu te se pozadina zamrači, jasno ističući samu formu,

The image shows a login modal window titled "Prijavi se" (Log in) with a close button (X) in the top right corner. The modal is light orange and is centered over a darkened background of a website. Inside the modal, there are two input fields: the first is labeled "Korisničko ime ili email" (Username or email) and the second is labeled "Lozinka" (Password). Below each input field is a blue link: "Zaboravili ste korisničko ime?" (Forgot your username?) and "Zaboravili ste lozinku?" (Forgot your password?) respectively. At the bottom of the modal is a red button labeled "Prijava" (Login). The background website has a header with the text "Željezničarski Positivni" and some decorative elements like pumpkins. Below the modal, parts of the website layout are visible, including two columns labeled "Title 8" and "Title 7".

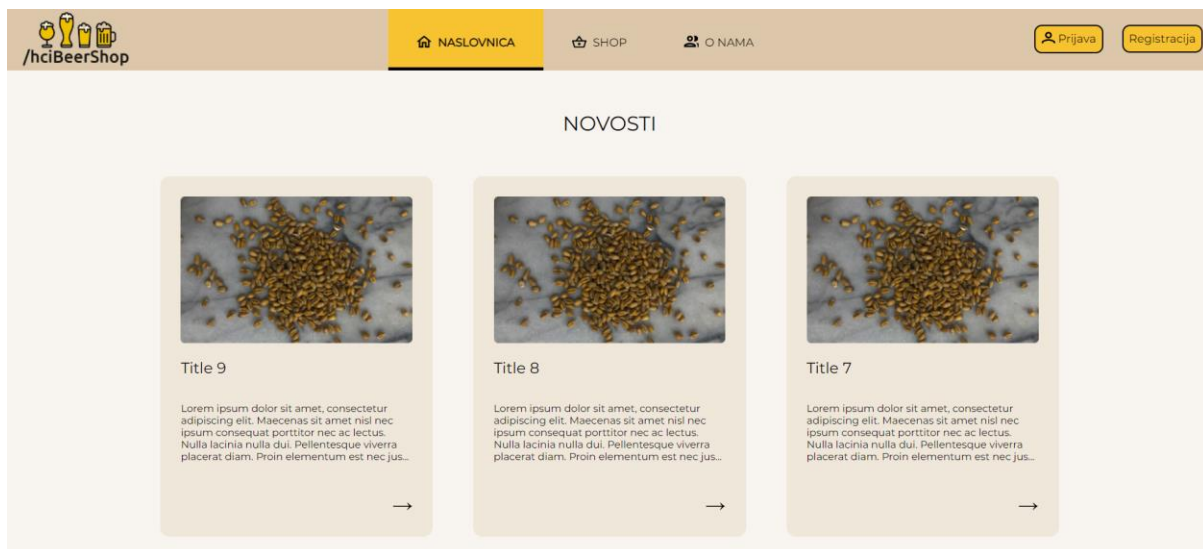
Slika 5.21 Forma za prijavu odvojena od ostatka stranice

5.3 Low-level teorije

5.3.1 Fittsov zakon

Fittsov zakon govori kako će korisniku biti lakše odabrati element koji je širi u smjeru element-pokazivač.

Primjer zakona na stranici se odmah može primijetiti na naslovnici gdje su izbornici u zaglavlju široki i dugi kao i blog objave u nastavku stranice. Takvi elementi su puno pristupačniji od manjih elemenata.

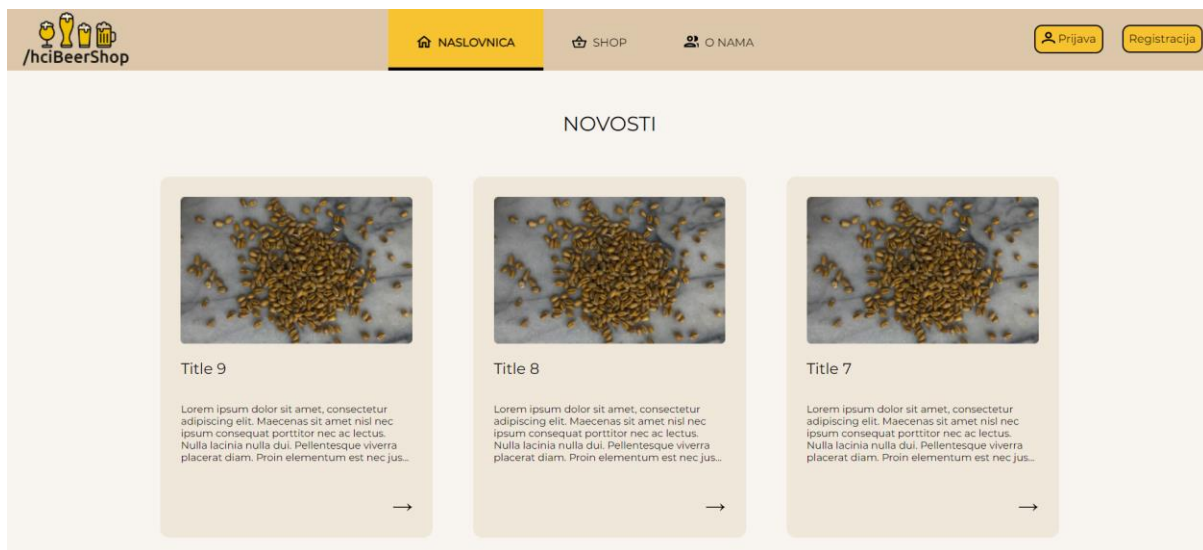


Slika 5.22 Široki i visoki elementi zaglavlja i blog objave

5.3.2 Hickov zakon

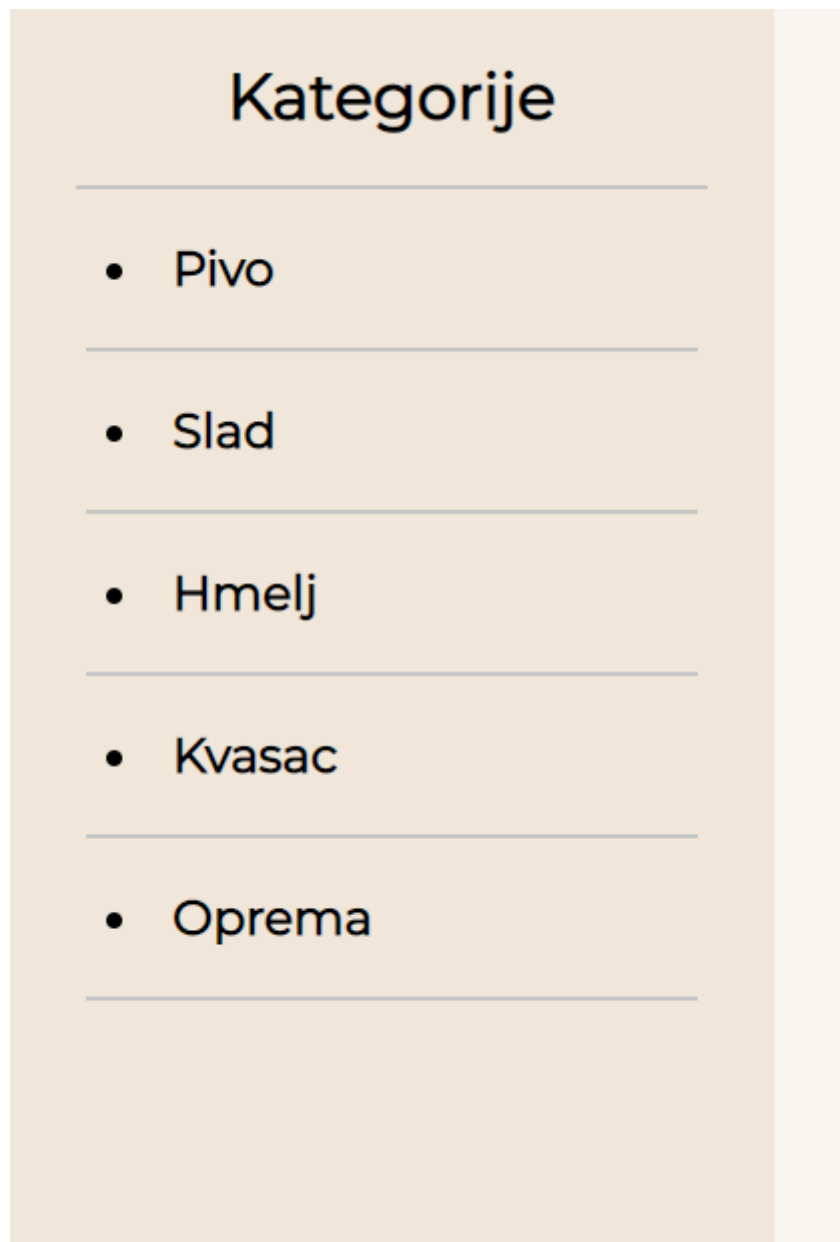
Hickov zakon govori o težini odabira za korisnika ovisno o broju izbora. Prema Hickovom zakonu treba biti ponuđeno što manje elemenata za što lakši izbor korisnika.

Kao i u prethodnom zadatku kao primjer može se uzeti naslovna stranica. Zaglavlje ima samo tri izbora, dok ostatak stranice sadrži samo tri bloga po redu.



Slika 5.23 Tri Elementa u zaglavlju

U trgovini dio za kategorije sadrži samo pet glavnih kategorija, iako pri odabiru jedne od kategorija, proširi se izbornik na još kategorija.



Slika 5.24 Pet kategorija u trgovini

6 Zaključak

Svrha seminarskog rada je bila ta da se korisniku ponudi što ugodnije iskustvo pri interakciji sa izrađenom stranicom. To smo postigli koristeći deset heuristika, CRAP principima te low level teorijama kao što su Fittsov i Hickov zakon te je finalan proizvod web stranica korisniku ugodna za korištenje.