



POLITECHNIKA
LUBELSKA
WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI
I INFORMATYKI

Projekt zespołowy

Aplikacja dla czytelników i twórców
opowiadań

Łukasz Krawczyk 99595
Alicja Kwiatkowska 99602
Julia Lasota 99606

Dr inż. M.Plechowska-Wójcik
Lublin rok 2025

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Cel i zakres pracy.....	4
3. Analiza rynku	5
3.1 Wattpad	5
3.2 Webnovel	6
3.3 Inkitt.....	7
4. Wykorzystane narzędzia i technologie	8
5. Wymagania funkcjonalne.....	9
6. Wymagania niefunkcjonalne	10
7. Aktorzy systemu i ich identyfikacja	11
8. Identyfikacja zdarzeń.....	12
9. Specyfikacja procesów	14
10. Hierarchiczny model funkcji systemu.....	16
11. Diagramy przypadków użycia	17
12. Diagramy BPMN	19
13. Diagram ERD	22
14. Interfejs użytkownika.....	23
15. Bibliografia.....	26

1. Wstęp

Współczesne technologie internetowe oraz rozwój platform cyfrowych znacząco wpłynęły na sposób, w jaki tworzymy i konsumujemy literaturę. Cyfrowe rozwiązania umożliwiają autorom dotarcie do szerokiego grona odbiorców na całym świecie, a czytelnikom oferują nowe, interaktywne formy kontaktu z tekstem. W dobie Internetu powstaje coraz więcej platform, które pozwalają na publikację opowiadań, powieści i innych form literackich, zmieniając tym samym tradycyjny sposób wydawania książek i tworzenia literatury. Tego rodzaju platformy stają się przestrzenią do twórczości amatorskiej, gdzie pisarze mają pełną kontrolę nad swoimi dziełami, a także interakcję z czytelnikami, co wpływa na kształtowanie treści literackich.

2. Cel i zakres pracy

Celem projektu jest stworzenie platformy internetowej umożliwiającej użytkownikom między innymi publikowanie, czytanie, komentowanie i ocenianie opowiadań, działającej podobnie do „Wattpada”. Strona będzie oferować system rejestracji i logowania, profil użytkownika, edytor tekstu do tworzenia opowiadań oraz mechanizmy interakcji, takie jak komentarze, polubienia i obserwowanie autorów.

Treści będą podzielone na kategorie i tagi, a wyszukiwanie pozwoli na szybkie znalezienie interesujących treści. Strona zapewni pełną responsywność oraz wysoką wydajność, umożliwiając obsługę dużej liczby użytkowników. Dodatkowo wdrożone zostaną mechanizmy bezpieczeństwa, w tym szyfrowanie haseł, ochrona przed atakami i backup danych.

Panel administratora umożliwi moderację treści i zarządzanie użytkownikami, a system powiadomień będzie informował o aktywnościach na platformie. Architektura serwisu zostanie zaprojektowana z myślą o przyszłej rozbudowie i integracji z aplikacjami mobilnymi.

3. Analiza rynku

W ramach projektu przeprowadzono analizę rynku pod kątem istnienia na rynku aplikacji, która umożliwi użytkownikom dzielenie się swoją twórczością literacką, a także interakcję z innymi pasjonatami literatury. Przeprowadzenie dokładnej analizy konkurencji, zrozumienie potrzeb docelowej grupy użytkowników oraz identyfikacja obecnych trendów w literaturze cyfrowej są kluczowe dla stworzenia aplikacji, która nie tylko zaspokaja oczekiwania użytkowników, ale również wyróżnia się na tle konkurencyjnych platform.

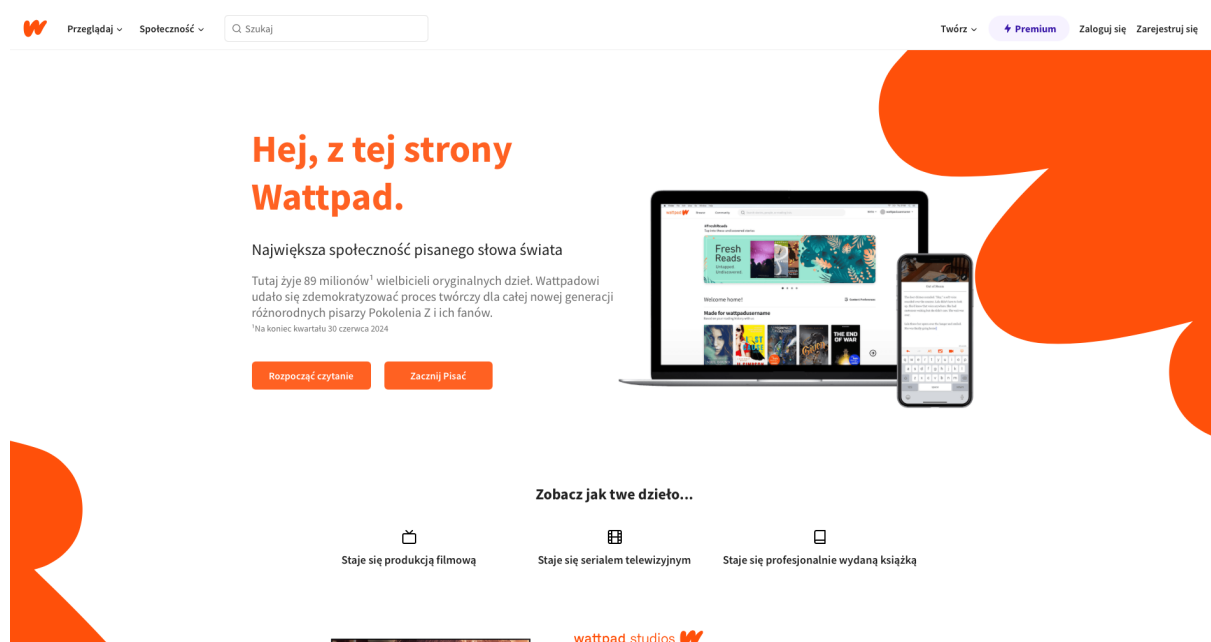
Zrozumienie mechanizmów, które przyciągają twórców i czytelników do istniejących rozwiązań, pozwala na zaprojektowanie funkcjonalności, które spełnią ich potrzeby i umożliwią tworzenie, publikowanie oraz interakcję w wygodny i angażujący sposób. Analiza rynku stanowi podstawę do opracowania innowacyjnego produktu, który będzie zarówno funkcjonalny, jak i atrakcyjny, oferując użytkownikom przestrzeń do rozwijania swoich pasji literackich oraz angażowania się w społeczność twórców i czytelników.

3.1 Wattpad

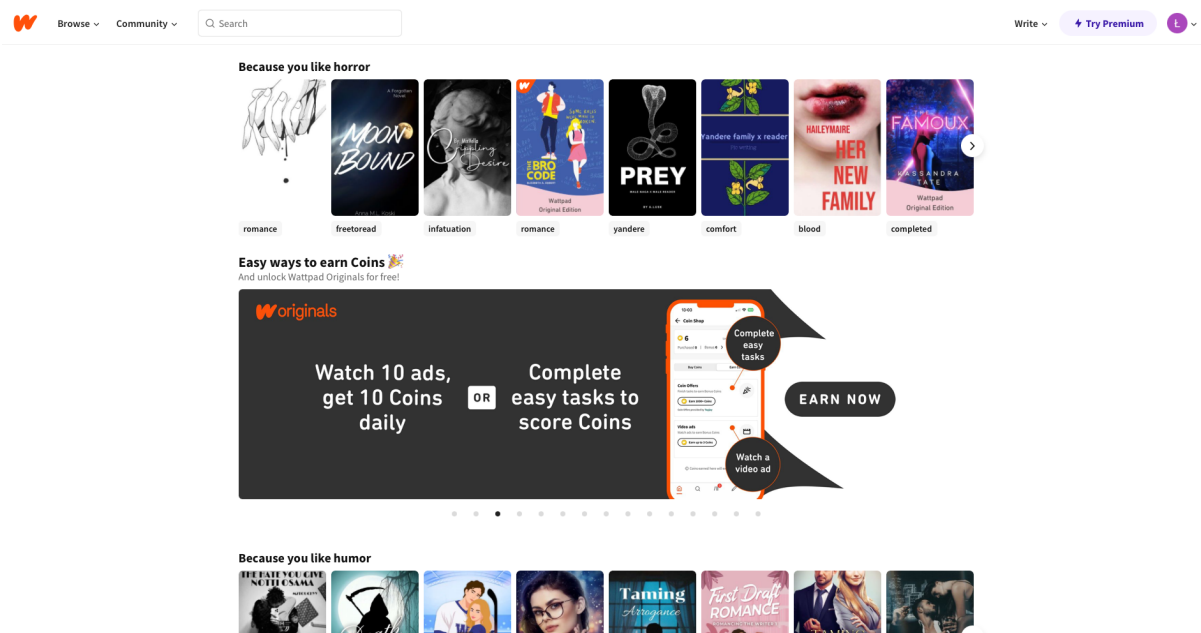
Wattpad jest jedną z największych platform do publikowania opowiadań online, która łączy autorów z czytelnikami na całym świecie. Platforma umożliwia użytkownikom tworzenie, publikowanie, ocenianie i komentowanie opowiadań. Wattpad ma ponad 90 milionów aktywnych użytkowników i jest dostępny na urządzeniach mobilnych (iOS, Android) oraz w wersji webowej.

Główne cechy:

- Duża społeczność i aktywność użytkowników.
- Możliwość komentowania, oceniania oraz interakcji między autorami a czytelnikami.
- Wiele gatunków literackich, w tym fantasy, romans, literatura młodzieżowa, itd.
- System rekomendacji, który dostosowuje treści do preferencji użytkownika.
- Aplikacje mobilne dla iOS i Androida.
- Związki z przemysłem filmowym i wydawniczym – niektóre opowiadania stały się bestsellerami lub zostały przekształcone w filmy.



Rys 3.1.1 Interfejs niezalogowanego użytkownika aplikacji WattPad [1]



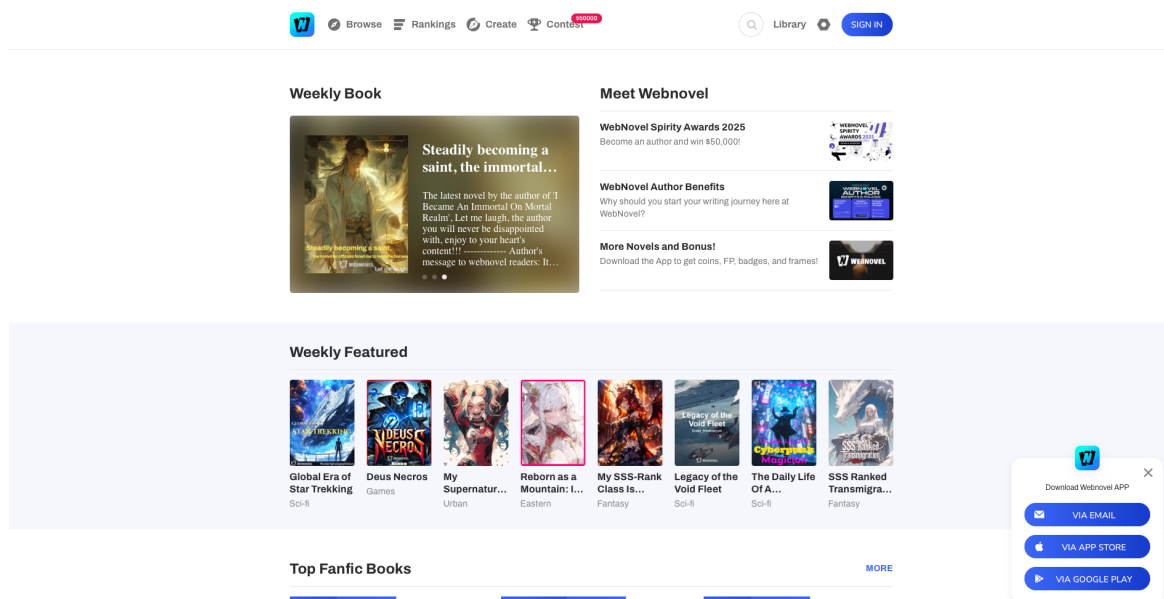
Rys 3.1.2 Interfejs zalogowanego użytkownika aplikacji WattPad [1]

3.2 Webnovel

Webnovel jest globalną platformą, która umożliwia użytkownikom publikowanie, czytanie i zarabianie na powieściach internetowych. Platforma koncentruje się głównie na gatunkach takich jak fantasy, sci-fi, romans, i literatura młodzieżowa.

Główne cechy:

- Silne ukierunkowanie na literaturę w stylu chińskich powieści internetowych.
- Duży nacisk na serializowaną formę pisania (rozpoczynając opowiadanie, autor kontynuuje publikowanie rozdziałów na bieżąco).
- Aplikacje mobilne dla Androida i iOS.
- Duża społeczność czytelników i autorów, aktywność w komentarzach i ocenie rozdziałów.



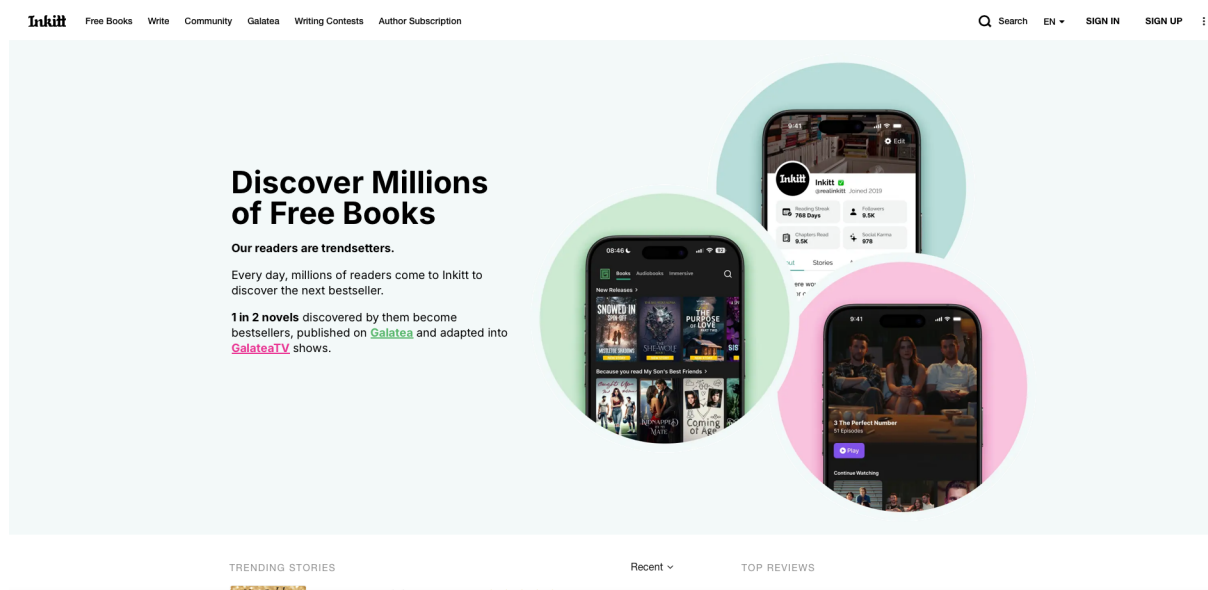
Rys 3.2 Interfejs aplikacji WebNovel [2]

3.3 Inkitt

Inkitt to platforma literacka, która łączy autorów z wydawcami. Użytkownicy mogą publikować swoje opowiadania, które są następnie oceniane pod kątem popularności. Jeśli opowiadanie zdobywa odpowiednią liczbę ocen, autor może podpisać umowę z wydawcą.

Główne cechy:

- Połączenie z wydawnictwami – popularne opowiadania mogą być wydawane na szeroką skalę.
- Możliwość przyciągnięcia wydawców.
- Darmowe czytanie i publikowanie opowiadań.
- Ocenianie opowiadań na podstawie popularności i jakości.
- Ograniczona funkcjonalność interakcji społecznych w porównaniu do Wattpad i Radish.



Rys 3.2 Interfejs aplikacji WebNovel [3]

4. Wykorzystane narzędzia i technologie

5. Wymagania funkcjonalne

1. Rejestracja i logowanie użytkowników

- Możliwość rejestracji użytkownika
- Logowanie
- Profil użytkownika z możliwością edycji (avatar, biografia)

2. Tworzenie i publikacja opowiadań

- Tworzenie nowego opowiadania.
- Możliwość dodawania rozdziałów.
- Formatowanie tekstu
- Możliwość dodawania tytułu, okładki i opisu opowiadania.
- Wybór kategorii i tagów tematycznych.
- Możliwość zmiany widoczności opowiadania „Udostępnione” i „Prywatne”.

3. Przeglądanie i wyszukiwanie opowiadań

- Strona główna z nowymi i popularnymi opowiadaniem.
- Wyszukiwarka opowiadań po tytule, autorze, kategorii, tagach.
- Filtry sortowania (najpopularniejsze, najnowsze, najwyżej oceniane).
- Możliwość dodawania opowiadań do listy „Biblioteka” (wewnątrz podział na zakładki „Do przeczytania” i „Przeczytane”).

4. Interakcje użytkowników

- Możliwość komentowania rozdziałów.
- System oceniania.
- Możliwość obserwowania autorów.
- Powiadomienia o nowych rozdziałach i aktywnościach obserwowanych autorów.

5. System powiadomień

- Powiadomienia o nowych komentarzach, ocenach, obserwujących.
- Powiadomienia o aktualizacjach obserwowanych opowiadań.

6. Personalizacja i ustawienia konta

- Tryb ciemny/jasny.
- Ustawienia prywatności (kto może komentować, kto może zobaczyć profil).

7. Panel administracyjny

- Zarządzanie użytkownikami (banowanie, moderacja treści).
- Zarządzanie ustawieniami serwisu.
- Dodawanie ogłoszeń i komunikatów
- Dostęp do statystyk platformy

6. Wymagania niefunkcjonalne

1. Wydajność i skalowalność
 - Czas ładowania strony głównej nie powinien przekraczać 2 sekund przy przeciętnym obciążeniu.
 - Możliwość skalowania infrastruktury w przypadku wzrostu liczby użytkowników.
2. Bezpieczeństwo
 - Hasła użytkowników muszą być przechowywane w postaci zaszyfrowanej
 - Ochrona przed atakami SQL Injection oraz innymi zagrożeniami.
 - System ról i uprawnień (użytkownik, administrator).
3. Dostępność i niezawodność
 - Strona powinna być dostępna 24/7
 - System automatycznego backupu danych (raz w tygodniu)
 - Mechanizmy redundancji danych (np. replikacja bazy danych).
4. Skalowalność technologiczna
 - Architektura powinna umożliwiać łatwą integrację z nowymi funkcjami (np. API dla aplikacji mobilnej).
5. Kompatybilność i responsywność
 - Strona musi działać poprawnie na desktopie, tabletach i smartfonach (RWD).
 - Wsparcie dla przeglądarek: Chrome, Firefox, Safari.
6. Użyteczność i UX
 - Interfejs powinien być intuicyjny i zgodny z zasadami UX/UI
 - Tryb ciemny/jasny dla lepszego komfortu czytania.

7. Aktorzy systemu i ich identyfikacja

1. Użytkownik niezalogowany
 - Może zobaczyć stronę główną oraz listę najpopularniejszych i najnowszych opowiadań.
 - Może przeglądać tylko tytuły, okładki, krótkie opisy i statystyki (średnia ocen i wyświetleń).
 - Może się zalogować/zarejestrować.
2. Zalogowany użytkownik
 - Może czytać wszystkie dostępne publicznie opowiadania.
 - Może wyszukiwać opowiadania za pomocą pełnej wyszukiwarki i filtrów.
 - Może dodawać własne opowiadania, edytować je i usuwać oraz zmieniać ich widoczność (publiczne, prywatne).
 - Może komentować opowiadania innych użytkowników.
 - Może ocenić opowiadania.
 - Może dodawać opowiadania do swojej listy „Do przeczytania”.
 - Może obserwować innych użytkowników i otrzymywać powiadomienia o ich aktywności (np. nowe rozdziały).
 - Może zarządzać swoim profilem (zmiana nazwy, avataru, opisu).
3. Administrator
 - Może usuwać opowiadania naruszające regulamin.
 - Może usuwać komentarze naruszające regulamin.
 - Może blokować i usuwać konta użytkowników łamiących zasady platformy.
 - Może przeglądać opowiadania, komentarze, oceny i profile użytkowników oraz zarządzać nimi (banowanie, usunięcie konta).
 - Może zmieniać ustawienia serwisu (np. zasady moderacji, regulamin).
 - Może dodawać ogłoszenia systemowe i komunikaty dla użytkowników.
 - Może monitorować aktywność na platformie poprzez statystyki.

8. Identyfikacja zdarzeń

Tabela 8.1 Identyfikacja zdarzeń dla użytkownika niezalogowanego

Zdarzenie	Obiekt	Dokument
Rejestracja użytkownika	Formularz rejestracji	Dane użytkownika (email, hasło)
Logowanie	Formularz logowania	Dane logowania
Przeglądanie opowiadań (ograniczone)	Lista opowiadań	Lista popularnych i nowych

Tabela 8.2 Identyfikacja zdarzeń dla użytkownika zalogowanego

Zdarzenie	Obiekt	Dokument
Edycja profilu	Profil użytkownika	Dane profilu (avatar, biografia)
Tworzenie nowego opowiadania	Formularz dodawania opowiadania	Nowe opowiadanie
Dodawanie rozdziałów	Edytor treści	Nowy rozdział
Formatowanie tekstu	Edytor treści	Sformatowana treść
Dodanie tytułu, okładki i opisu	Panel edycji opowiadania	Plik graficzny + tekst
Wybór kategorii i tagów	Panel edycji opowiadania	Lista tagów i kategorii
Zmiana widoczności opowiadania	Ustawienia opowiadania	Status widoczności
Przeglądanie opowiadań	Lista opowiadań	Lista wyszukanych pozycji
Wyszukiwanie opowiadań	Wyszukiwarka	Wyniki wyszukiwania
Sortowanie opowiadań	Filtry sortowania	Posortowana lista
Dodanie opowiadania do Biblioteki	Biblioteka użytkownika	Lista zapisanych opowiadań
Komentowanie rozdziałów	Sekcja komentarzy	Nowy komentarz
Ocenianie	Sekcje oceny - gwiazdki	Zaktualizowana liczba oceny
Obserwowanie autorów	Profil autora	Lista obserwowanych autorów
Powiadomienia o aktywności	Panel powiadomień	Nowe powiadomienie
Powiadomienia o nowych rozdziałach	Panel powiadomień	Nowe powiadomienie
Personalizacja konta	Ustawienia	Wybrany motyw (jasny/ciemny)
Ustawienia prywatności	Ustawienia	Opcje prywatności profilu

Tabela 8.3 Identyfikacja zdarzeń dla administratora

Zdarzenie	Obiekt	Dokument
Usuwanie opowiadań naruszających regulamin	Panel administracyjny	Lista opowiadań, raporty naruszeń
Usuwanie komentarzy naruszających regulamin	Panel administracyjny	Lista komentarzy, raporty naruszeń
Blokowanie kont użytkowników	Panel administracyjny	Lista użytkowników, statusy kont
Usuwanie kont użytkowników	Panel administracyjny	Lista użytkowników, powód usunięcia
Przeglądanie opowiadań	Baza danych opowiadań	Lista opowiadań
Przeglądanie komentarzy	Baza danych komentarzy	Lista komentarzy
Przeglądanie ocen	Baza danych ocen	Zestawienie ocen opowiadań
Przeglądanie profili użytkowników	Baza danych użytkowników	Szczegóły profili
Zmiana ustawień serwisu	Panel administracyjny	Plik konfiguracyjny, regulamin
Dodawanie ogłoszeń systemowych	Panel administracyjny	Treść ogłoszenia
Monitorowanie aktywności na platformie	System statystyk	Raporty aktywności użytkowników

9. Specyfikacja procesów

Tabela 9.1 Rejestracja użytkownika

Nazwa funkcji	Rejestracja użytkownika
Opis	Umożliwia użytkownikowi założenie konta na platformie, wprowadzając dane takie jak e-mail, hasło i nazwę użytkownika.
Dane wejściowe	E-mail, hasło, nazwa użytkownika
Źródło danych	Użytkownik
Wynik	Stworzenie konta użytkownika w bazie danych i umożliwienie logowania.
Uwagi	Użytkownik musi podać unikalny e-mail i nazwę użytkownika. Hasło powinno spełniać określone kryteria bezpieczeństwa.

Tabela 9.2 Tworzenie i publikacja opowiadania

Nazwa funkcji	Tworzenie i publikacja opowiadania
Opis	Użytkownik tworzy nowe opowiadanie, dodaje tytuł, opis, kategorię, tagi oraz okładkę. Może dodać kilka rozdziałów, formatować tekst i ustawić widoczność.
Dane wejściowe	Tytuł opowiadania, opis, kategorie, tagi, okładka, treść rozdziału, ustawienia widoczności
Źródło danych	Użytkownik, edytor treści
Wynik	Opowiadanie zapisane w bazie danych, dostępne w publicznej lub prywatnej wersji w zależności od ustawienia.
Uwagi	Użytkownik ma możliwość edytowania treści opowiadania i jego ustawień w każdym momencie.

Tabela 9.3 Logowanie użytkownika

Nazwa funkcji	Logowanie użytkownika
Opis	Umożliwia użytkownikowi zalogowanie się na swoje konto przy użyciu poprawnych danych logowania (e-mail, hasło).
Dane wejściowe	E-mail, hasło
Źródło danych	Użytkownik, baza danych użytkowników
Wynik	Użytkownik jest zalogowany do systemu, uzyskując dostęp do swojego konta i danych.
Uwagi	Jeśli dane logowania są błędne, system wyświetla komunikat o błędzie i umożliwia ponowną próbę logowania.

Tabela 9.4 Komentowanie rozdziałów

Nazwa funkcji	Komentowanie rozdziałów
Opis	Użytkownik może dodać komentarz do wybranego rozdziału opowiadania, który będzie widoczny dla innych użytkowników.
Dane wejściowe	Treść komentarza, ID rozdziału
Źródło danych	Użytkownik, baza danych opowiadań
Wynik	Nowy komentarz zapisany w bazie danych, widoczny pod odpowiednim rozdziałem opowiadania.
Uwagi	Komentarze muszą być zgodne z zasadami platformy i mogą być moderowane przez administratora.

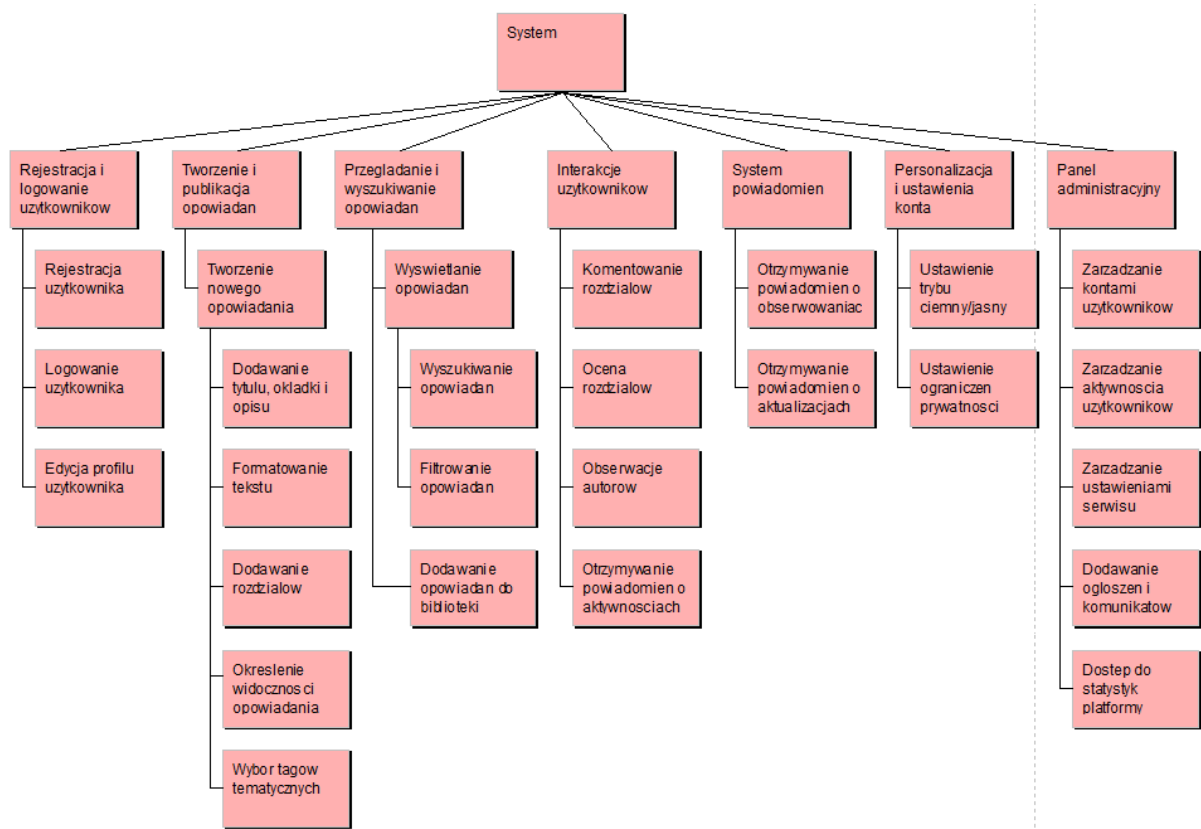
Tabela 9.5 Usuwanie nieodpowiednich treści przez administratora

Nazwa funkcji	Usuwanie nieodpowiednich treści
Opis	Administrator ma możliwość usuwania opowiadań, komentarzy i innych treści, które naruszają zasady platformy.
Dane wejściowe	ID treści (opowiadanie/komentarz), powód usunięcia
Źródło danych	Administrator, baza danych opowiadań i komentarzy
Wynik	Treść zostaje usunięta z platformy, a użytkownik otrzymuje powiadomienie o naruszeniu regulaminu.
Uwagi	Zdarzenie jest rejestrowane w systemie i może prowadzić do zablokowania konta.

Tabela 9.6 Monitorowanie aktywności na platformie przez administratora

Nazwa funkcji	Monitorowanie aktywności na platformie
Opis	Administrator ma dostęp do statystyk dotyczących aktywności użytkowników, takich jak liczba nowych opowiadań, komentarzy, użytkowników, itp.
Dane wejściowe	Żądanie statystyk (np. liczba opowiadań, komentarzy, aktywność użytkowników)
Źródło danych	Baza danych statystyk platformy
Wynik	Wyświetlenie aktualnych danych dotyczących aktywności użytkowników oraz wykorzystania platformy.
Uwagi	Administrator może przeglądać różne raporty i analizować dane, co umożliwia lepsze zarządzanie platformą.

10. Hierarchiczny model funkcji systemu



Rysunek 10.1 Diagram modelu hierarchicznego funkcji systemu.

11. Diagramy przypadków użycia

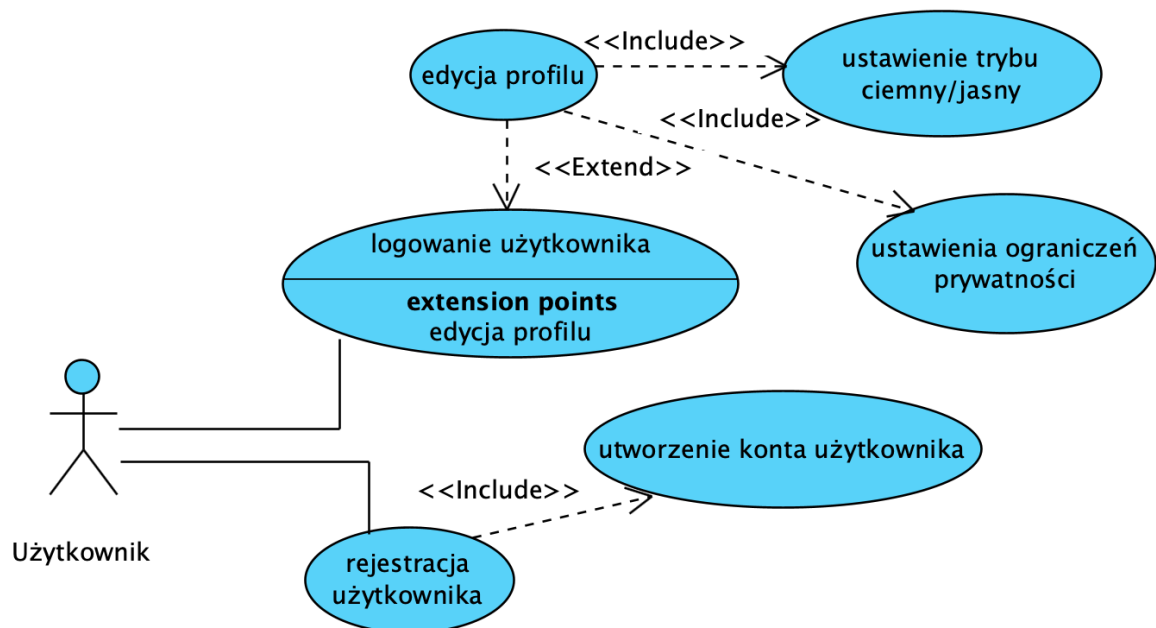


Diagram 11.1 Przypadek użycia - Rejestracja i logowanie użytkownika

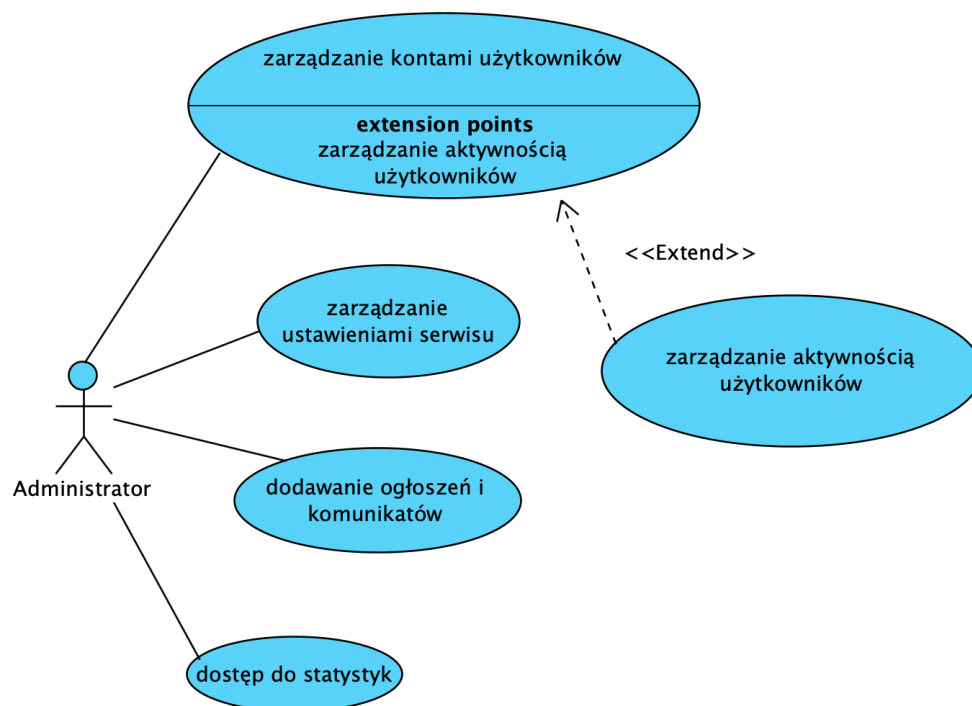


Diagram 11.2 Przypadek użycia - panel administratora

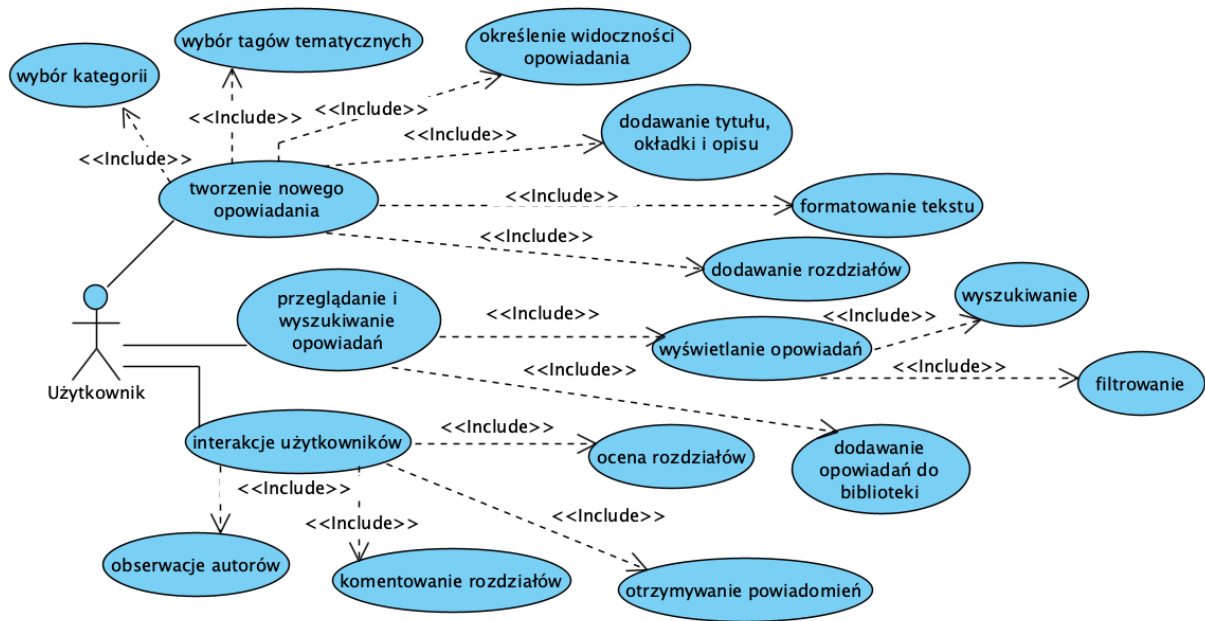


Diagram 11.3 Przypadek użycia – funkcjonalności użytkownika

12. Diagramy BPMN

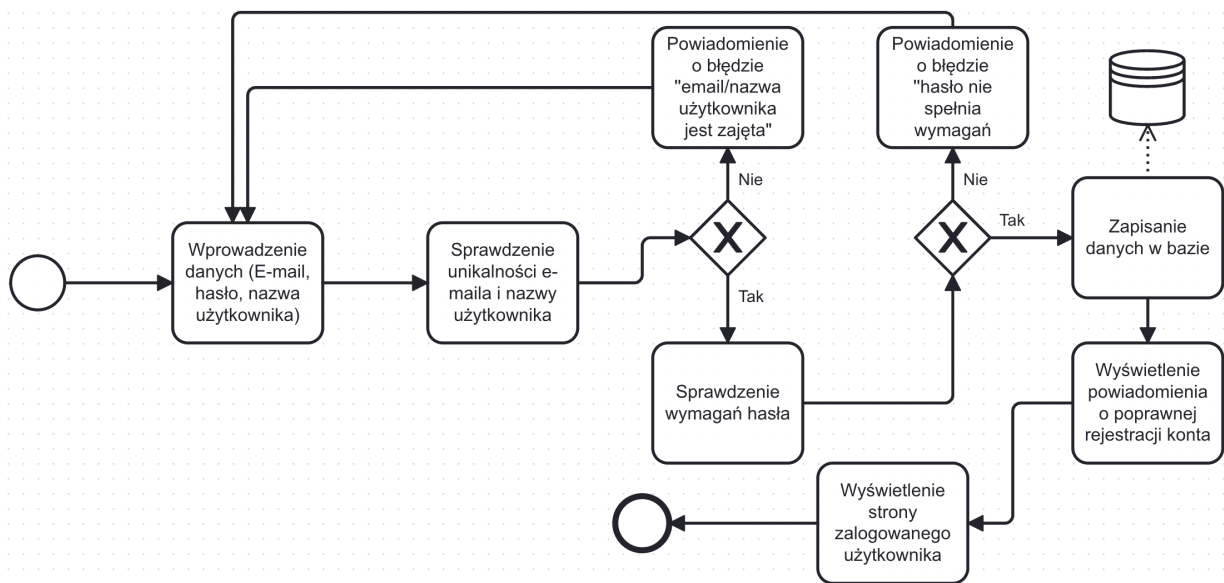


Diagram 12.1 BPMN – rejestracja użytkownika

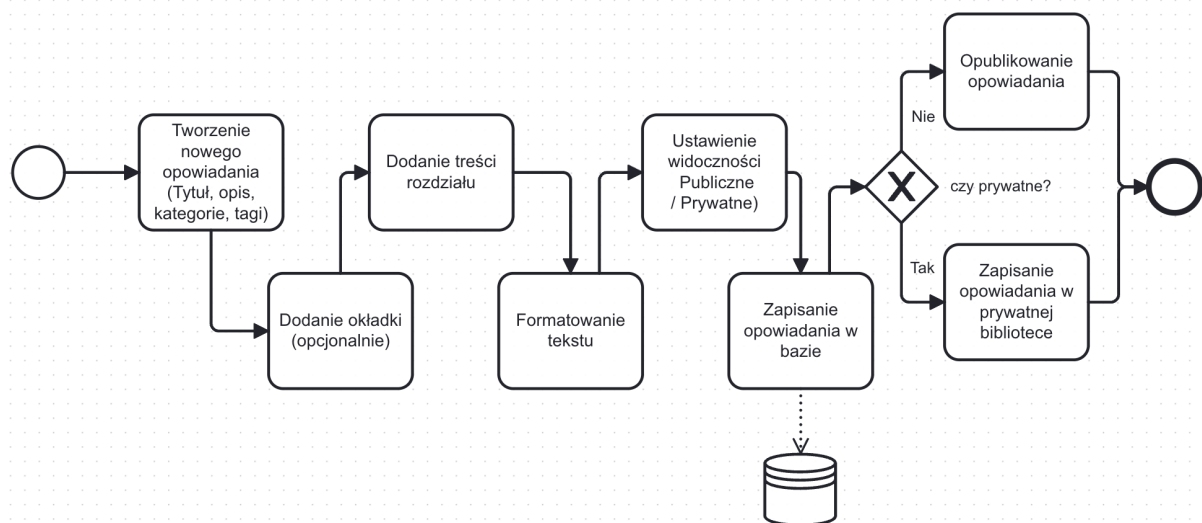


Diagram 12.2 BPMN – tworzenie i publikacja opowiadania

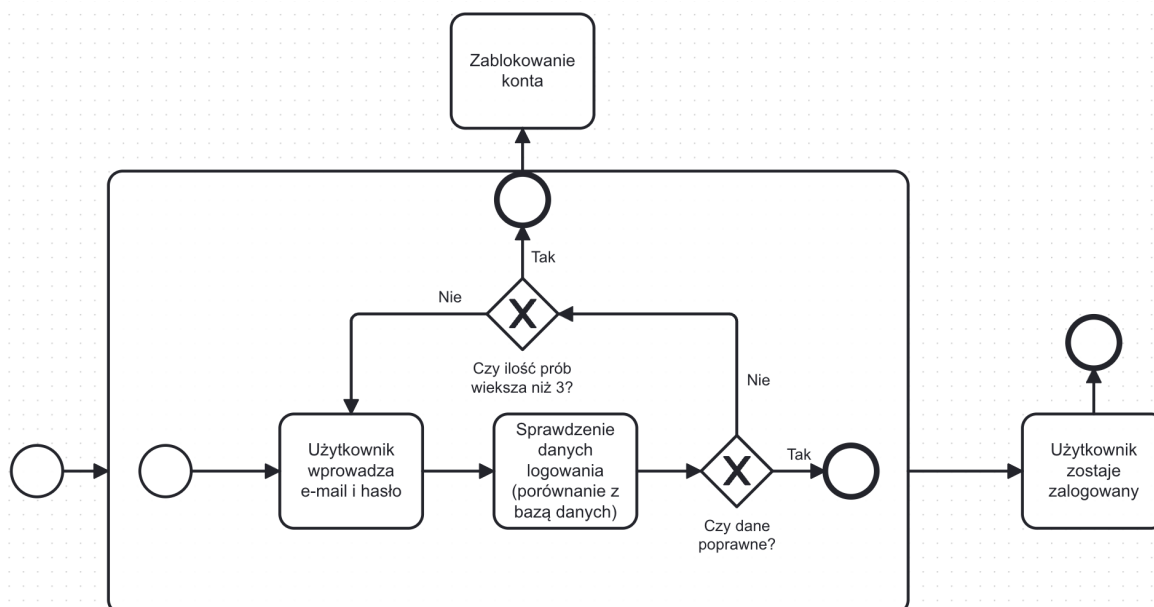


Diagram 12.3 BPMN – logowanie użytkownika

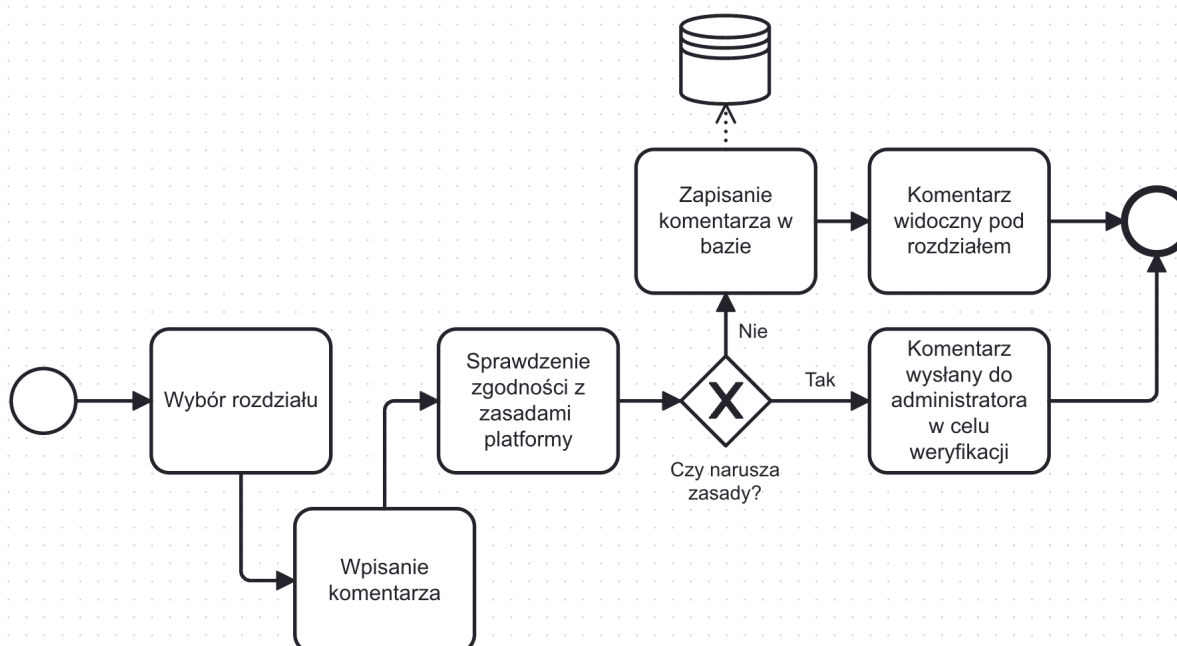


Diagram 12.4 BPMN – komentowanie rozdziału

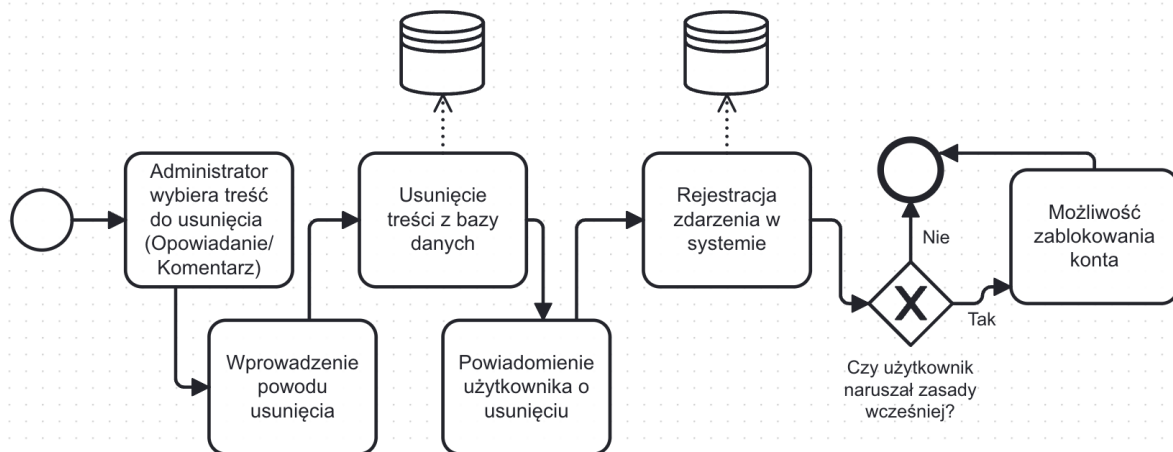


Diagram 12.5 BPMN – usuwanie nieodpowiednich treści przez administratora

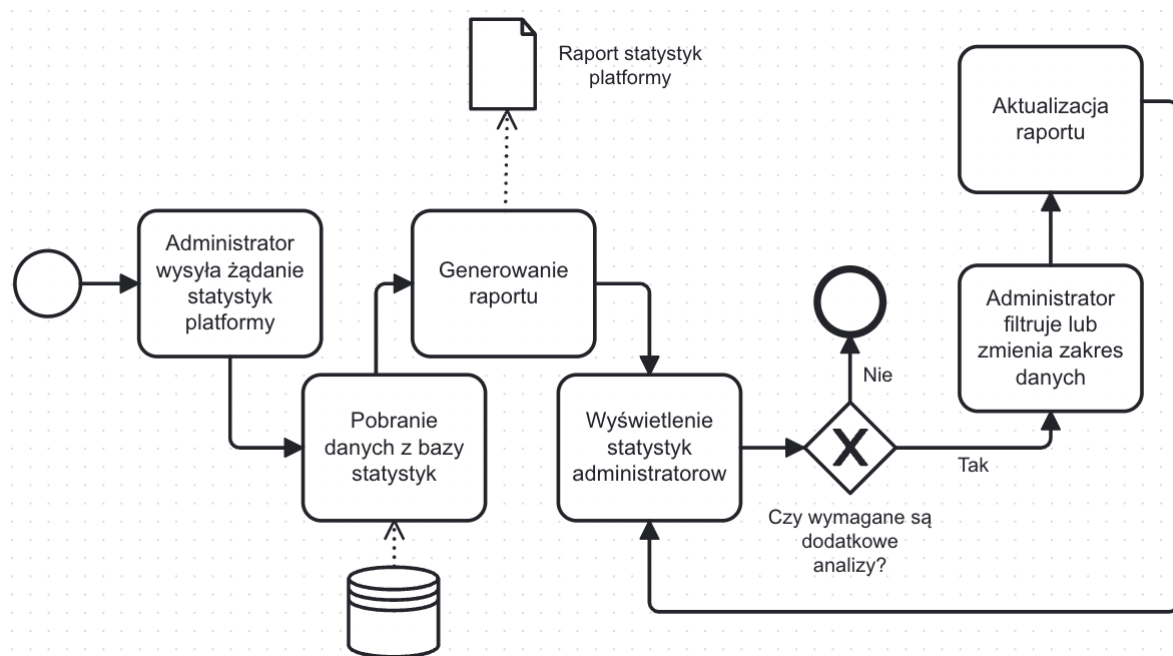


Diagram 12.6 BPMN – Monitorowanie aktywności na platformie przez administratora

13. Diagram ERD

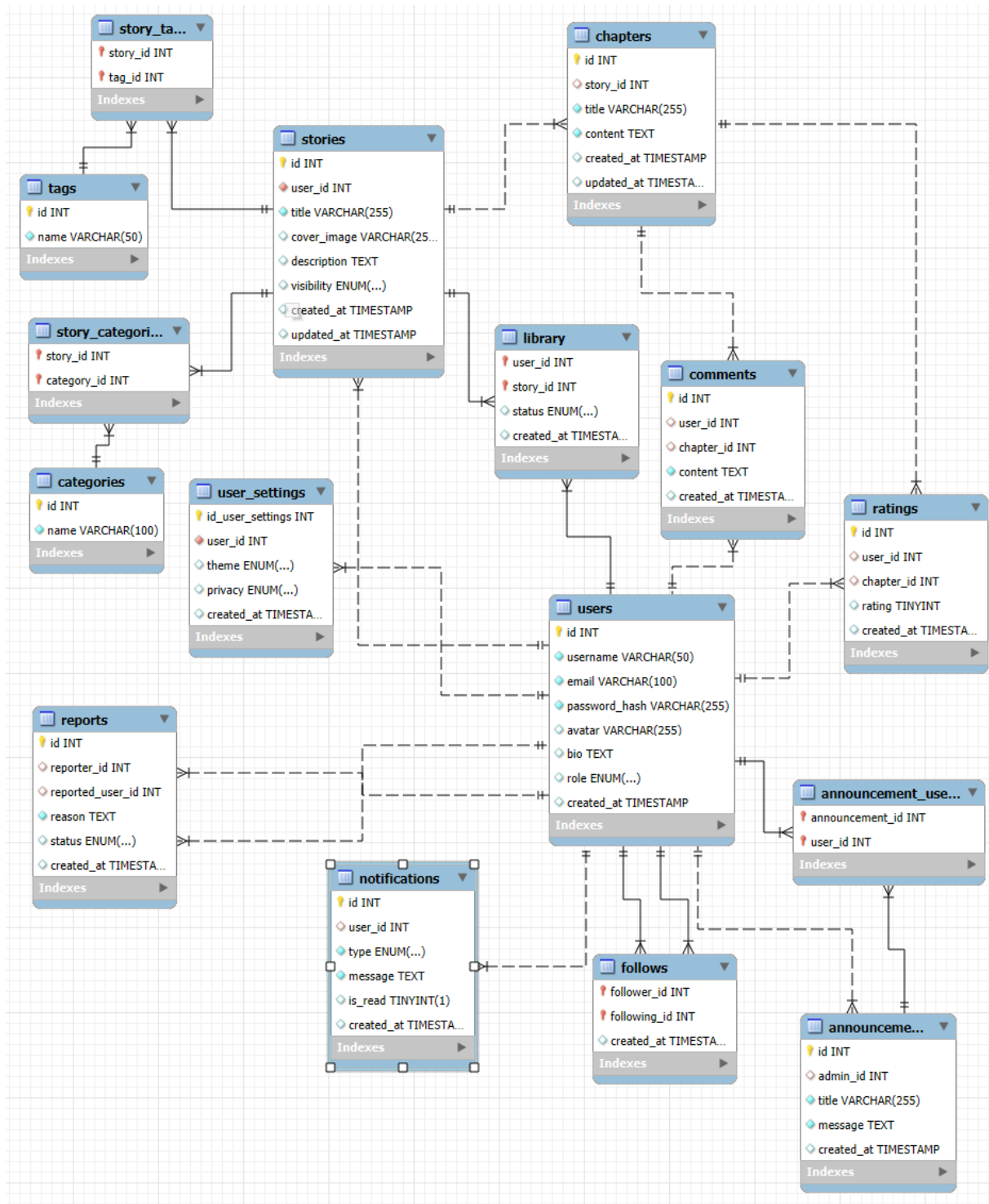
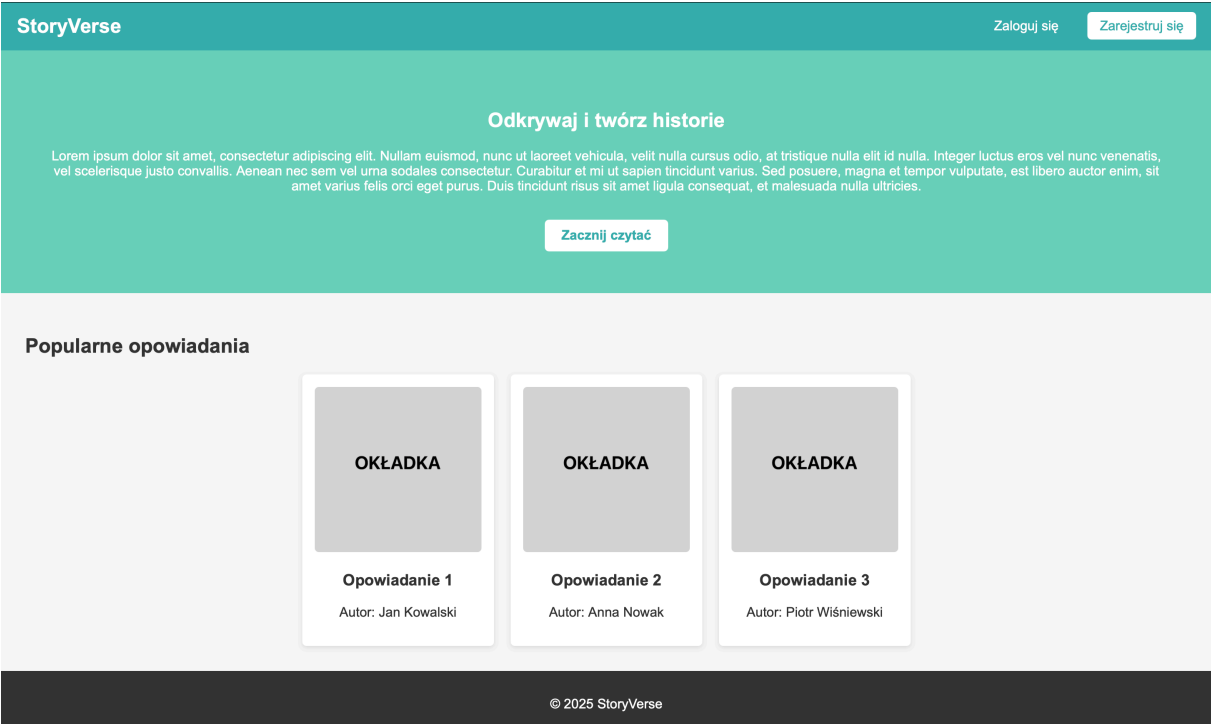
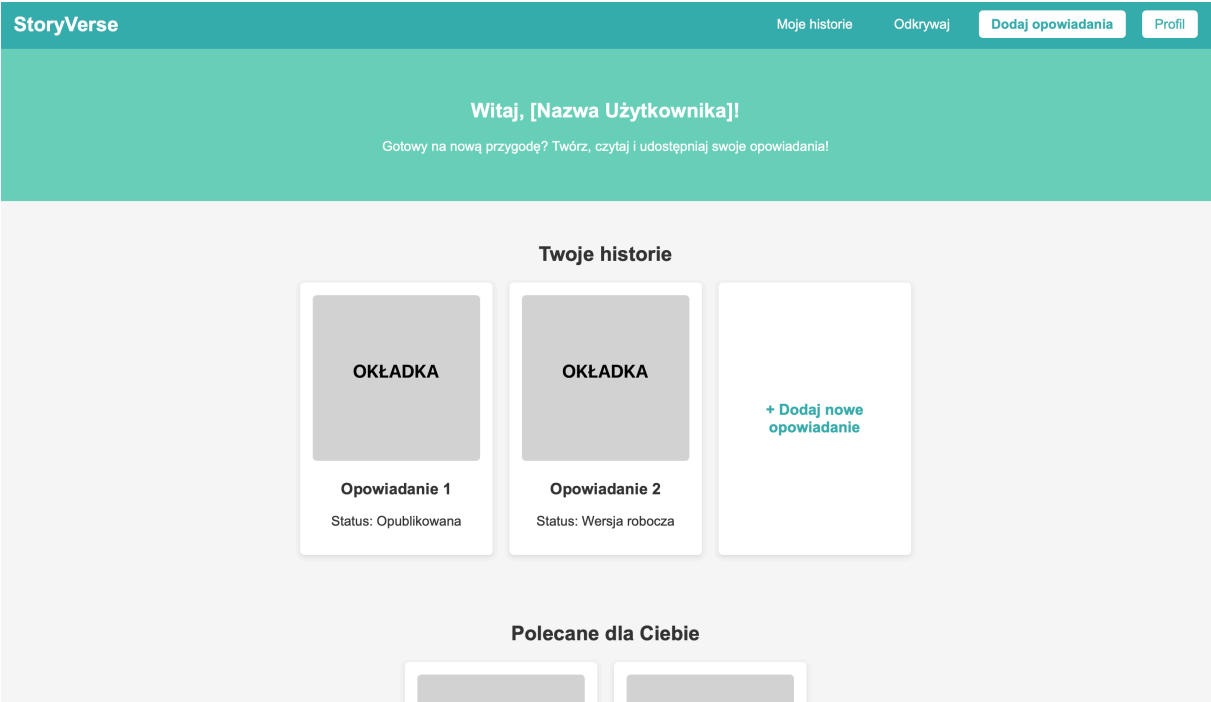


Diagram 13.1 ERD

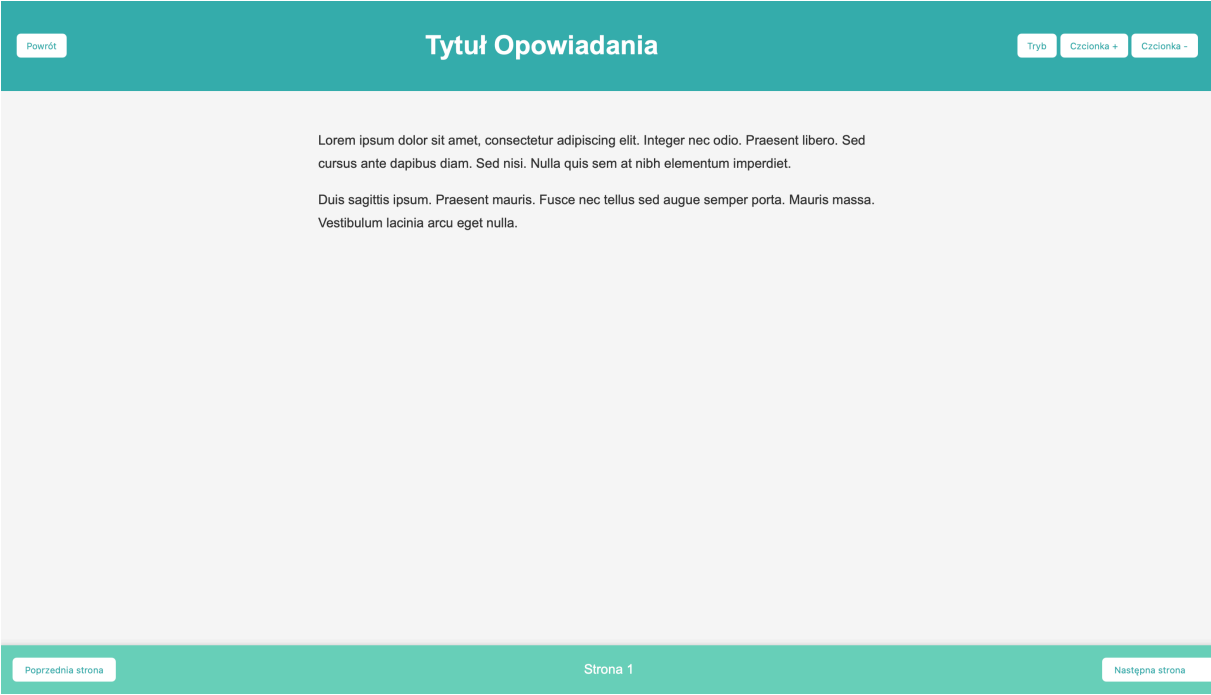
14. Interfejs użytkownika



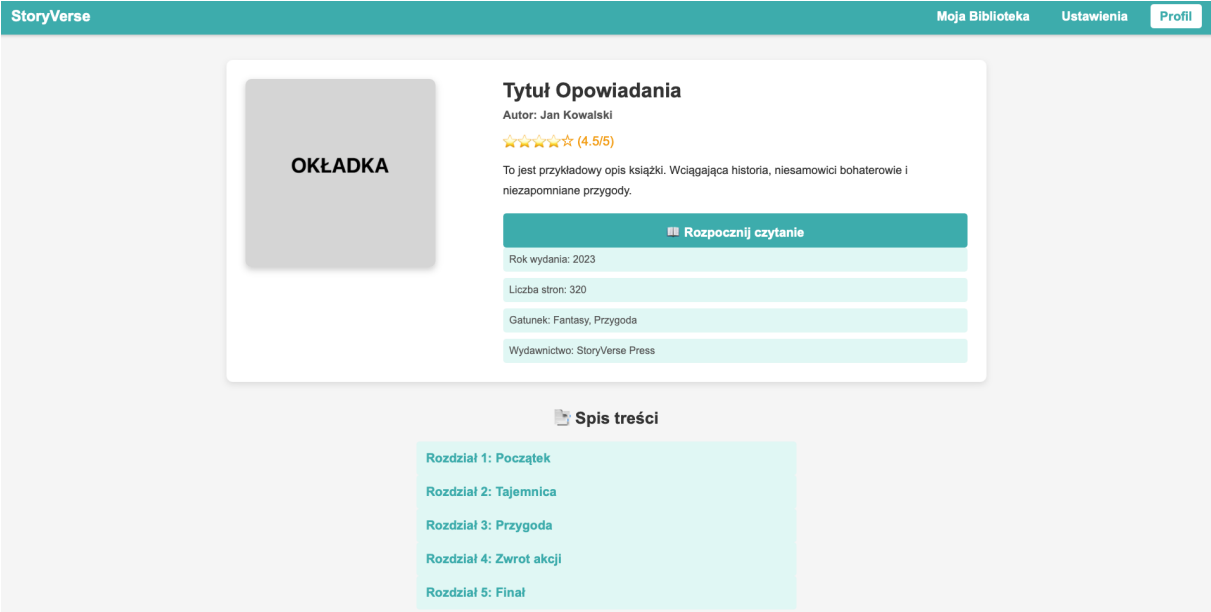
Rys. 14.1 Interfejs strony głównej niezalogowanego użytkownika



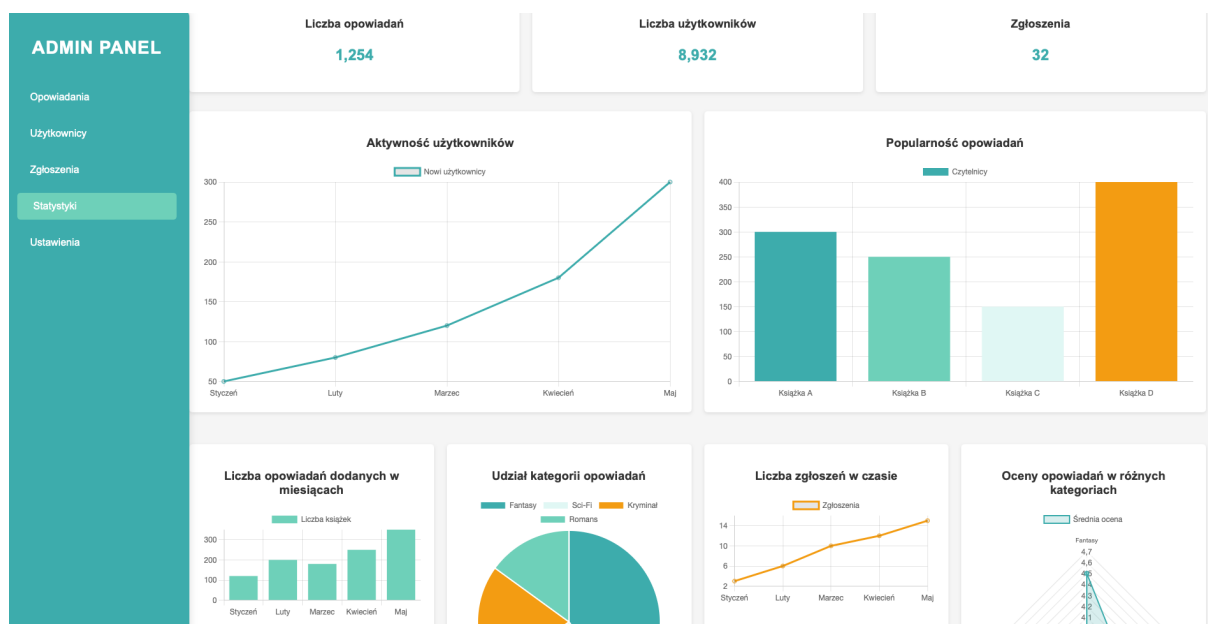
Rys. 14.2 Interfejs strony głównej zalogowanego użytkownika



Rys. 14.3 Interfejs czytania książki przez zalogowanego użytkownika



Rys. 14.4 Interfejs widoku książki przez zalogowanego użytkownika



Rys. 14.5 Interfejs panelu administratora

15. Bibliografia

Strony internetowe:

[1] <https://www.wattpad.com>

[2] <https://www.webnovel.com>

[3] <https://www.inkitt.com>