

# Dokumentacja użytkownika aplikacji Teletext

Sebastian Górski  
Jakub Grzymisławski  
Łukasz Szenkiel  
Rafał Wilczewski



# Spis treści

<b>Opis</b>	<b>4</b>
<b>1 Wymagania systemowe</b>	<b>5</b>
1.1 Wymagania sprzętowe . . . . .	5
1.2 Wymagania programowe . . . . .	5
<b>2 Role użytkowników</b>	<b>5</b>
2.1 Użytkownik końcowy . . . . .	5
2.2 Administrator . . . . .	6
2.3 Diagram przypadków użycia . . . . .	6
<b>3 Uruchomienie aplikacji</b>	<b>7</b>
3.1 Dostęp do aplikacji . . . . .	7
3.2 Logowanie administratora . . . . .	7
3.3 Wylogowanie . . . . .	8
3.4 Wymagania dodatkowe dla uruchomienia . . . . .	8
<b>4 Interfejs użytkownika</b>	<b>8</b>
4.1 Ekran główny . . . . .	8
4.2 Nawigacja po stronach telegazety . . . . .	10
4.3 Panel administratora . . . . .	12
4.3.1 Logowanie administratora . . . . .	12
4.3.2 Funkcje panelu administratora . . . . .	13
4.3.3 Wygląd panelu . . . . .	14
<b>5 Instrukcja użytkowania</b>	<b>15</b>
5.1 Instrukcja dla użytkownika końcowego . . . . .	15
5.1.1 Uruchomienie aplikacji . . . . .	16
5.1.2 Przeglądanie stron telegazety . . . . .	16
5.1.3 Korzystanie z integracji . . . . .	16
5.1.4 Nawigacja . . . . .	16
5.2 Instrukcja dla administratora . . . . .	17
5.2.1 Logowanie . . . . .	17
5.2.2 Tworzenie nowej strony telegazety . . . . .	17
5.2.3 Edycja i usuwanie stron . . . . .	18
5.2.4 Zarządzanie integracjami . . . . .	19
5.2.5 Podgląd statystyk . . . . .	20

5.2.6	Wylogowanie . . . . .	20
<b>6</b>	<b>Obsługa błędów</b>	<b>21</b>
6.1	Wyświetlenie nieistniejącej strony . . . . .	21
6.2	Błędy logowania administratora . . . . .	22
6.3	Niepoprawne wypełnienie formularza dodawania strony . . . . .	24
<b>7</b>	<b>Podsumowanie</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Autorzy</b>	<b>25</b>

## Opis

Dokumentacja dotyczy aplikacji *Teletext*, nowoczesnego systemu zarządzania telegazetą. Aplikacja została zaprojektowana z myślą o ułatwieniu tworzenia, edycji i publikacji treści telegazety w sposób szybki, intuicyjny i zgodny ze współczesnymi standardami cyfrowymi.

System umożliwia użytkownikom zarówno przeglądanie dostępnych stron telegazety, jak i zarządzanie jej zawartością w czasie rzeczywistym. Względem aplikacji postawiono następujące wymagania:

- użytkownik może przeglądać strony telegazety (struktura numerów stron!)
- użytkownik może wyszukiwać informacje po tytułach i kategoriach administrator może tworzyć własne strony telegazety
- strona ma numer, tytuł, kategorię i treść
- treść może zawierać tekst i proste elementy graficzne (ASCII)
- administrator może przypisywać wybrane integracje do numerów stron
- należy zaimplementować min. 7 integracji, np. pogoda, wyniki lotto, głosowania w Sejmie, ogłoszenia o pracę, kursy walut, ceny kruszczów
- administrator widzi statystyki najczęściej odwiedzanych stron

Celem projektu jest stworzenie narzędzia, które nie tylko ułatwi pracę redaktorom i administratorom telegazety, ale również zapewni użytkownikom końcowym przyjazny i funkcjonalny interfejs do przeglądania informacji.

# 1 Wymagania systemowe

## 1.1 Wymagania sprzętowe

Aplikacja *Teletext* została zaprojektowana jako system działający w przeglądarce internetowej, dlatego nie wymaga specjalistycznego sprzętu ani instalacji dodatkowego oprogramowania. Do prawidłowego działania aplikacji wystarczy dowolne urządzenie (komputer stacjonarny, laptop, tablet lub smartfon) wyposażone w nowoczesną przeglądarkę internetową oraz stabilne połączenie z Internetem.

Dzięki temu użytkownicy mogą korzystać z aplikacji zarówno w środowisku domowym, jak i w pracy, bez konieczności spełniania konkretnych parametrów sprzętowych.

## 1.2 Wymagania programowe

- **System operacyjny:** dowolny system obsługujący nowoczesną przeglądarkę internetową (Windows, macOS, Linux, Android, iOS)
- **Przeglądarka internetowa:** Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari (wersje aktualne)
- **Aktywne JavaScript i obsługa cookies** w przeglądarce
- **Połączenie internetowe:** wymagane do dostępu do serwera aplikacji

# 2 Role użytkowników

Aplikacja *Teletext* przewiduje różne poziomy dostępu w zależności od uprawnień użytkownika. Każda rola ma przypisane konkretne funkcje i możliwości, co pozwala zapewnić bezpieczeństwo systemu oraz odpowiednią kontrolę nad treścią telegazety. Wyróżniamy następujące role:

## 2.1 Użytkownik końcowy

**Użytkownik końcowy** – osoba przeglądająca strony telegazety. Użytkownik może:

- przeglądać dostępne strony według numerów i kategorii,

- wyszukiwać treści po tytułach i kategoriach,
- korzystać z integracji (np. pogoda, kursy walut) udostępnionych na stronach.

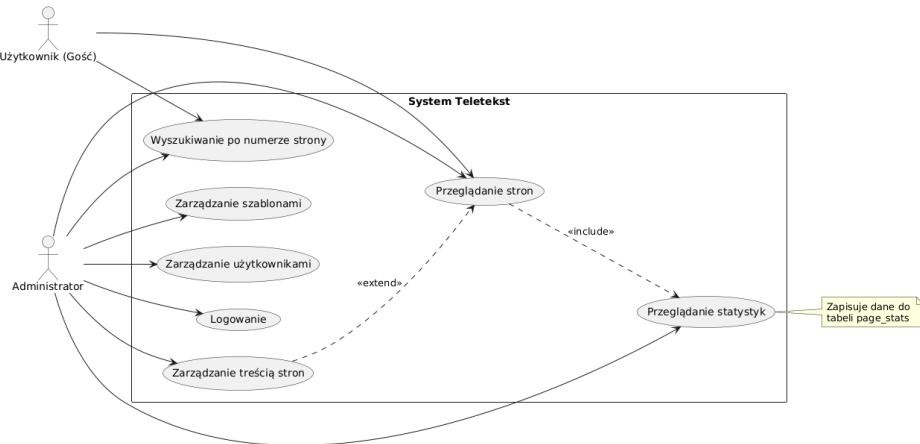
## 2.2 Administrator

**Administrator / Redaktor** – osoba odpowiedzialna za tworzenie, edycję i publikację treści. Administrator może:

- tworzyć nowe strony telegazety,
- edytować lub usuwać istniejące strony,
- przypisywać integracje do wybranych numerów stron,
- przeglądać statystyki odwiedzin stron,
- zarządzać kategoriami i tytułami stron.

## 2.3 Diagram przypadków użycia

Poniżej przedstawiono diagram przypadków użycia, ilustrujący interakcje pomiędzy użytkownikami a systemem:



Rysunek 1: Diagram przypadków użycia

Na diagramie widać dwie główne role: *Użytkownik końcowy* oraz *Administrator*, oraz ich interakcje z funkcjami systemu, takimi jak przeglądanie stron, wyszukiwanie informacji, zarządzanie treścią i monitorowanie statystyk.

## 3 Uruchomienie aplikacji

Aplikacja *Teletext* została stworzona jako system działający w przeglądarce internetowej, dlatego jej uruchomienie nie wymaga instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerze użytkownika. Poniżej przedstawiono kroki niezbędne do rozpoczęcia korzystania z aplikacji.

### 3.1 Dostęp do aplikacji

1. Otwórz przeglądarkę internetową (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari).
2. W pasku adresu wpisz adres aplikacji:

<http://34.118.43.40/>

3. Po załadowaniu strony użytkownik zostaje przekierowany do ekranu głównego, z którego można przeglądać dostępne strony telegazety.

### 3.2 Logowanie administratora

Aby uzyskać dostęp do funkcji administracyjnych (tworzenie i edycja stron, przypisywanie integracji, podgląd statystyk), należy zalogować się jako administrator:

1. Na ekranie głównym kliknij przycisk „Zaloguj się” lub przejdź do sekcji logowania.
2. Wprowadź swoją nazwę użytkownika i hasło.
3. Kliknij przycisk „Zaloguj się”.
4. Po poprawnym zalogowaniu system przekieruje użytkownika do panelu administratora, gdzie dostępne są wszystkie funkcje zarządzania treścią.

### **3.3 Wylogowanie**

Po zakończeniu pracy w panelu administratora należy się wylogować, aby chronić dane i ograniczyć dostęp do funkcji zarządzania:

1. Kliknij przycisk „Wyloguj” w górnym menu panelu administratora.
2. System przekieruje użytkownika z powrotem na ekran główny aplikacji.

### **3.4 Wymagania dodatkowe dla uruchomienia**

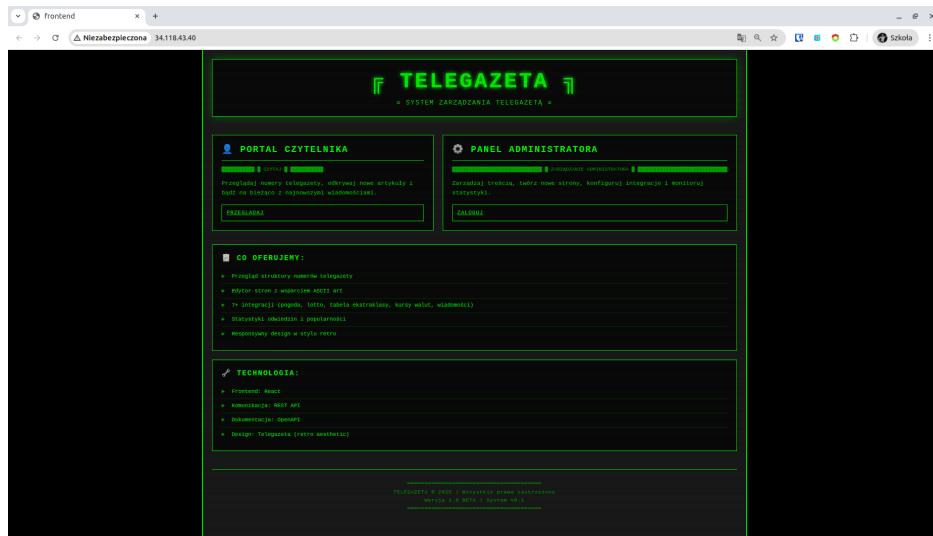
- Aktywne połączenie internetowe.
- Włączona obsługa JavaScript w przeglądarce.
- Włączona obsługa cookies, jeśli logowanie administratora opiera się na sesjach.

Dzięki powyższym krokom użytkownicy końcowi mogą natychmiast rozpoczęć przeglądanie telegazety, a administratorzy zarządzanie jej zawartością w pełni funkcjonalny sposób.

## **4 Interfejs użytkownika**

### **4.1 Ekran główny**

Ekran główny aplikacji *Teletext* jest centralnym miejscem startowym zarówno dla użytkowników końcowych, jak i administratorów. Został zaprojektowany w stylu retro, charakterystycznym dla klasycznych telegazet, i zapewnia przejrzystą nawigację oraz szybki dostęp do najważniejszych funkcji systemu.



Rysunek 2: Ekran główny

- **Nagłówek:**

- Wyświetla nazwę aplikacji: **TELEGAZETA**
- Podtytuł informujący o systemie zarządzania: **SYSTEM ZARZĄDZANIA TELEGAZETĄ**

- **Portal Czytelnika:**

- Sekcja dedykowana użytkownikom końcowym, oznaczona ikoną **Portal Czytelnika**.
- Zawiera przycisk **CZYTAJ**, umożliwiający przeglądanie numerów telegazety oraz odkrywanie nowych artykułów.
- Krótki opis funkcjonalności: „Przeglądaj numery telegazety, odkrywaj nowe artykuły i bądź na bieżąco z najnowszymi wiadomościami.”

- **Panel Administratora:**

- Sekcja dla administratorów, oznaczona ikoną **Panels Administratora**.
- Zawiera przycisk **ZALOGUJ**, który umożliwia dostęp do funkcji zarządzania treścią.

- Administrator może tworzyć i edytować strony telegazety, przypisywać integracje oraz monitorować statystyki odwiedzin.
- Sekcja jest wyraźnie oddzielona od portalu czytelnika, co zapobiega przypadkowemu wejściu w tryb administracyjny.

- **Co oferujemy:**

- Przegląd struktury numerów telegazety.
- Edytor stron z możliwością dodawania tekstu i elementów ASCII art.
- Integracje zewnętrzne: pogoda, wyniki lotto, tabela ekstraklasy, kursy walut, wiadomości.
- Statystyki odwiedzin i popularności stron.
- Responsywny design w stylu retro.

- **Technologia i informacje o systemie:**

- Frontend: React
- Komunikacja z backendem: REST API
- Dokumentacja API: OpenAPI
- Styl graficzny: klasyczna telegazeta (retro aesthetic)

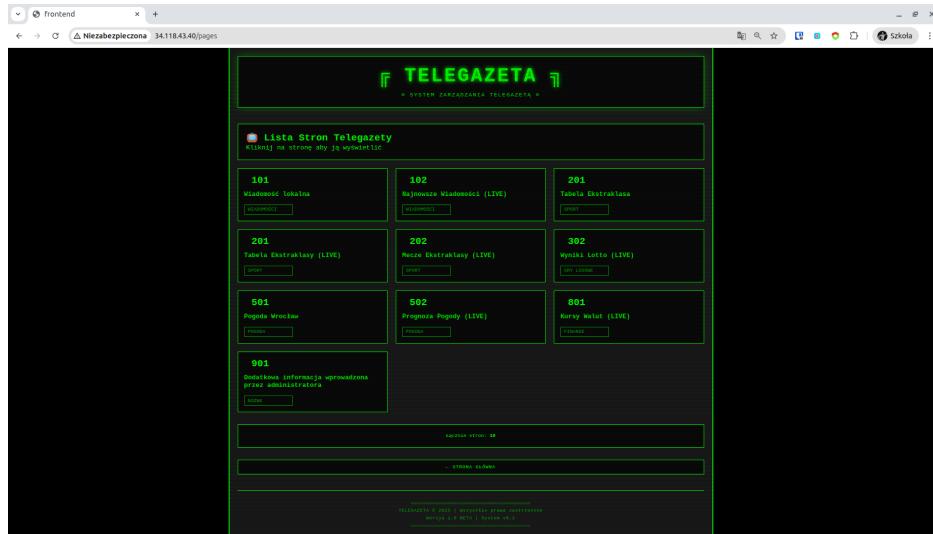
- **Stopka:**

- Informacje o prawach autorskich: TELEGAZETA © 2025 | Wszystkie prawa zastrzeżone
- Wersja systemu: Wersja 1.0 BETA | System v0.1

Ekran główny zapewnia intuicyjną i szybką nawigację zarówno dla użytkowników końcowych, jak i administratorów, jednocześnie zachowując charakterystyczny styl retro, który odzwierciedla klasyczną telegazetę.

## 4.2 Nawigacja po stronach telegazety

Sekcja **Lista Stron Telegazety** umożliwia użytkownikom końcowym szybkie przeglądanie dostępnych stron oraz dostęp do aktualnych informacji w różnych kategoriach. Interfejs został zaprojektowany w sposób przejrzysty i intuicyjny, zachowując charakterystyczny styl retro.



Rysunek 3: Przeglądanie stron

- **Nagłówek:**

- Wyświetla nazwę aplikacji: **TELEGAZETA**
- Podtytuł informujący o systemie zarządzania: **SYSTEM ZA-RZĄDZANIA TELEGAZETĄ**

- **Lista stron:**

- Każda strona wyświetlana jest z numerem, tytułem oraz kategorią, np.:
  - \* 101 – Wiadomość lokalna (Wiadomości)
  - \* 102 – Najnowsze Wiadomości (LIVE) (Wiadomości)
  - \* 201 – Tabela Ekstraklasa (Sport)
  - \* 302 – Wyniki Lotto (LIVE) (Gry losowe)
  - \* 501 – Pogoda Wrocław (Pogoda)
  - \* 801 – Kursy Walut (LIVE) (Finanse)
  - \* 901 – Dodatkowa informacja wprowadzona przez administratora (Różne)
- Łączna liczba stron jest wyświetlana na dole listy, np. „Łącznie stron: 10”.

- Strony oznaczone jako LIVE są aktualizowane w czasie rzeczywistym.

- **Wyświetlanie strony:**

- Kliknięcie numeru strony powoduje otwarcie pełnej zawartości danej strony telegazety.
- Strona może zawierać tekst, elementy ASCII art oraz integracje (pogoda, kursy walut, wyniki lotto itp.).

- **Nawigacja:**

- Użytkownik może wrócić do ekranu głównego klikając przycisk „← Strona główna”.
- Interfejs jest responsywny, co pozwala na wygodne przeglądanie stron zarówno na komputerach, jak i urządzeniach mobilnych.

- **Stopka:**

- Zawiera informacje o prawach autorskich: **TELEGAZETA © 2025 | Wszystkie prawa zastrzeżone**
- Wersja systemu: **Wersja 1.0 BETA | System v0.1**

Ekran **Lista Stron Telegazety** zapewnia użytkownikom szybki dostęp do wszystkich numerów telegazety, umożliwia natychmiastowe wyświetlenie interesujących treści i korzystanie z aktualnych integracji w czasie rzeczywistym.

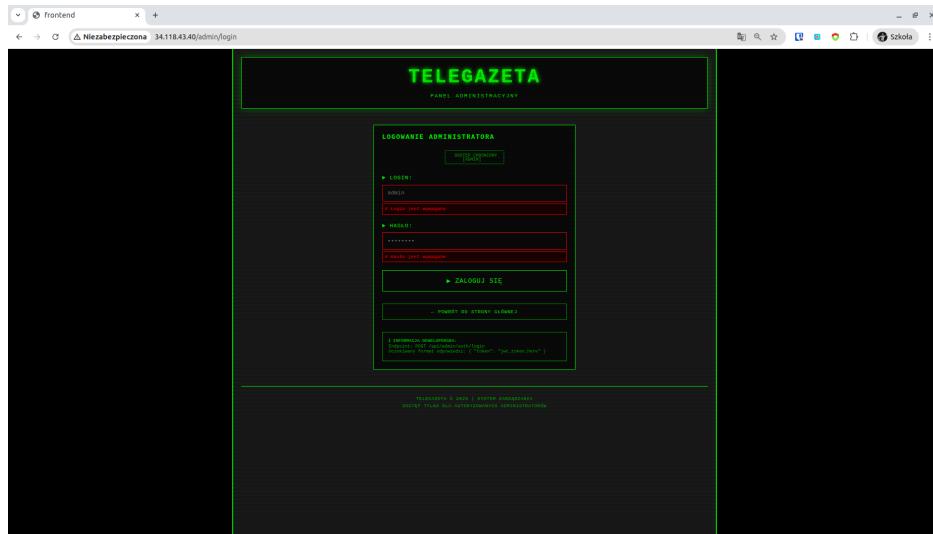
### 4.3 Panel administratora

Panel administratora jest przeznaczony dla użytkowników z uprawnieniami administracyjnymi i umożliwia pełne zarządzanie treścią telegazety oraz monitorowanie jej statystyk. Dostęp do panelu wymaga uprzedniego zalogowania.

#### 4.3.1 Logowanie administratora

1. Na ekranie głównym aplikacji kliknij przycisk **ZALOGUJ** w sekcji **Panel Administratora**.

2. W formularzu logowania wprowadź swoją nazwę użytkownika oraz hasło.
3. Kliknij przycisk **Zaloguj się**.
4. Po poprawnym uwierzytelnieniu system przekieruje administratora do panelu, gdzie dostępne są wszystkie funkcje zarządzania.



Rysunek 4: Okno logowania

#### Uwagi:

- Nieudane próby logowania skutkują wyświetleniem komunikatu o błędzie.
- Logowanie chroni dostęp do edycji treści i konfiguracji integracji.
- Po zakończeniu pracy zaleca się wylogowanie, aby zabezpieczyć panel przed nieautoryzowanym dostępem.

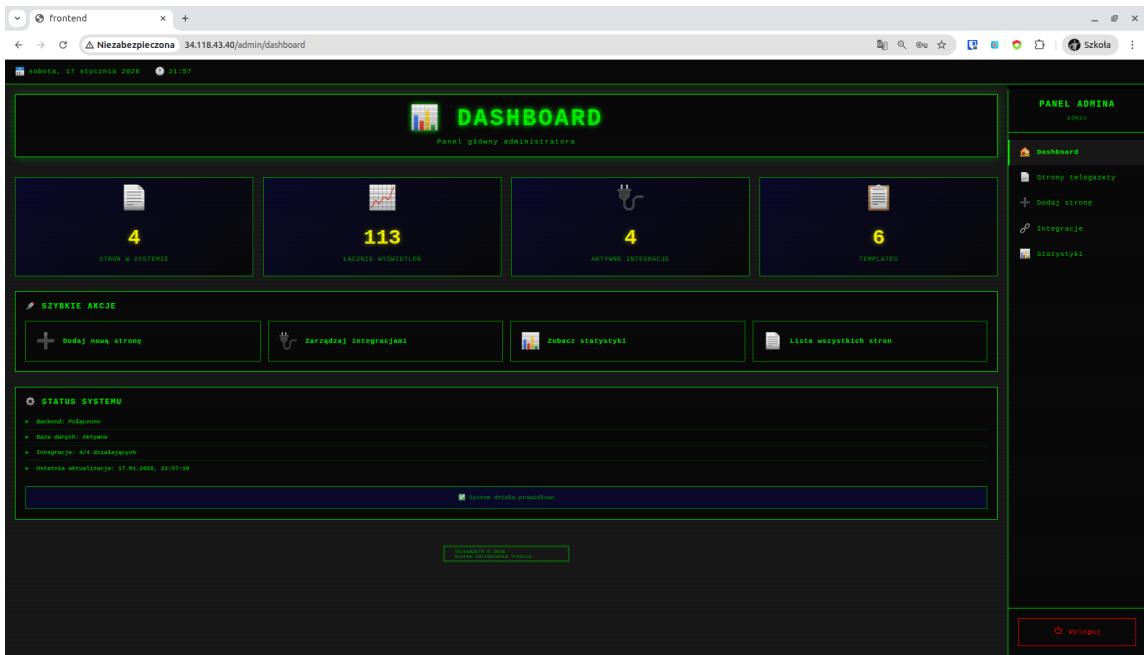
#### 4.3.2 Funkcje panelu administratora

Panel administratora oferuje szereg narzędzi do zarządzania zawartością telewizji:

- **Tworzenie i edycja stron:** Administrator może tworzyć nowe strony telegazety, przypisywać im numer, tytuł, kategorię oraz wprowadzać treść. Edytor wspiera również dodawanie prostych elementów graficznych w formacie ASCII art.
- **Zarządzanie integracjami:** Panel umożliwia przypisywanie wybranych integracji do konkretnych stron, np.: pogoda, wyniki lotto, tabela ekstraklasy, kursy walut, wiadomości. Administrator może aktywować, wyłączyć lub skonfigurować parametry integracji.
- **Monitorowanie statystyk:** Panel prezentuje statystyki odwiedzin stron, w tym listę najczęściej przeglądanych treści. Pozwala to administratorom analizować popularność stron i optymalizować układ oraz zawartość telegazety.
- **Nawigacja w panelu:** Panel jest podzielony na sekcje umożliwiające szybkie przełączanie się między tworzeniem/edycją stron, konfiguracją integracji oraz podglądem statystyk. Przycisk „Wyloguj” umożliwia bezpieczne zakończenie sesji.

#### 4.3.3 Wygląd panelu

- Panel administratora jest zaprojektowany w stylu zgodnym z retro estetyką całej aplikacji, podobnie jak ekran główny. - Interfejs jest responsywny, dzięki czemu umożliwia zarządzanie treścią zarówno na komputerach stacjonarnych, jak i na urządzeniach mobilnych. - Kluczowe przyciski i sekcje są wyraźnie oznaczone, co ułatwia szybkie wykonywanie zadań administracyjnych.



Rysunek 5: Wygląd panelu administratora

Dzięki tym funkcjom panel administratora stanowi centralne narzędzie do tworzenia i utrzymywania telegazety, zapewniając jednocześnie bezpieczeństwo i pełną kontrolę nad zawartością systemu.

## 5 Instrukcja użytkowania

Niniejszy rozdział opisuje sposób korzystania z aplikacji *Teletext* zarówno przez użytkowników końcowych, jak i administratorów systemu. Instrukcja została podzielona na podsekcje odpowiadające poszczególnym rolom użytkowników.

### 5.1 Instrukcja dla użytkownika końcowego

Użytkownik końcowy ma dostęp do funkcji przeglądania stron telegazety oraz korzystania z dostępnych integracji informacyjnych.

### **5.1.1 Uruchomienie aplikacji**

Aby rozpocząć korzystanie z aplikacji:

1. Otwórz dowolną nowoczesną przeglądarkę internetową.
2. Wpisz adres aplikacji <http://34.118.43.40/> w pasku adresu przeglądarki.
3. Po załadowaniu strony wyświetlony zostanie ekran główny aplikacji.

### **5.1.2 Przeglądanie stron telegazety**

1. Na ekranie głównym kliknij przycisk **CZYTAJ** w sekcji Portal Czytelnika.
2. Zostanie wyświetlona lista dostępnych stron telegazety.
3. Każda strona opisana jest numerem, tytułem oraz kategorią.
4. Kliknięcie numeru strony powoduje otwarcie jej pełnej zawartości.

### **5.1.3 Korzystanie z integracji**

Niektóre strony telegazety zawierają integracje z zewnętrznymi źródłami danych, oznaczone jako **LIVE**. Użytkownik może:

- sprawdzać aktualną pogodę,
- przeglądać kursy walut,
- odczytywać wyniki losowań i wydarzeń sportowych,
- korzystać z dynamicznie aktualizowanych treści.

Dane na stronach oznaczonych jako **LIVE** są aktualizowane automatycznie.

### **5.1.4 Nawigacja**

- Powrót do listy stron możliwy jest poprzez przycisk **← Strona główna**.
- Aplikacja działa w sposób responsywny i dostosowuje się do rozmiaru ekranu urządzenia.

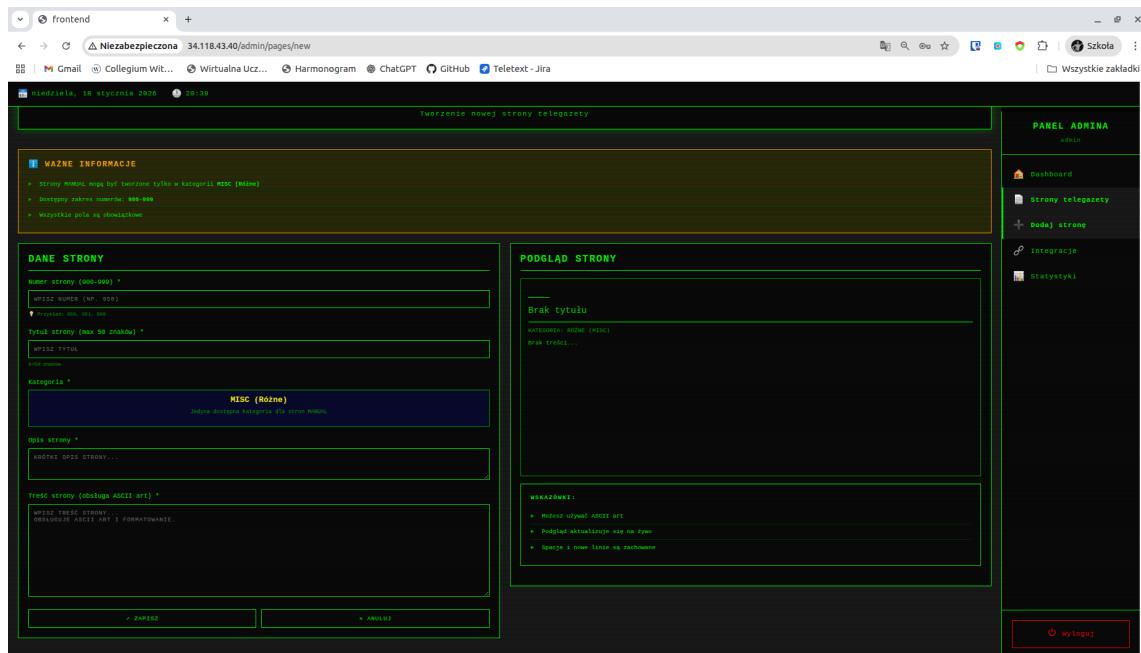
## 5.2 Instrukcja dla administratora

Administrator posiada rozszerzone uprawnienia umożliwiające zarządzanie zawartością telegazety.

### 5.2.1 Logowanie

1. Na ekranie głównym kliknij przycisk **ZALOGUJ** w sekcji **Panel Administratora**.
2. Wprowadź nazwę użytkownika oraz hasło.
3. Po poprawnym uwierzytelnieniu nastąpi przekierowanie do panelu administratora.

### 5.2.2 Tworzenie nowej strony telegazety



Rysunek 6: Dodawanie stron

Aby dodać nową stronę:

1. Przejdź do sekcji zarządzania stronami.

2. Wybierz opcję **Dodaj nową stronę**.
3. Uzupełnij wymagane pola: numer strony, tytuł, kategoria oraz treść.
4. Zapisz stronę, aby została opublikowana w systemie.

### 5.2.3 Edycja i usuwanie stron

The screenshot shows a web-based administration interface for managing news pages. The main area displays a table of existing pages with the following data:

ID	Tytuł	KATEGORIA	DATA/STAN AKTUALIZACJI	AKCJE
101	Wiadomość lokalna	Wiadomości	06.01.2020, 20:19	[PODGLĄD] [EDYTUJ] [USUN]
201	Tabela Eksztakta	Główne	06.01.2020, 20:19	[PODGLĄD] [EDYTUJ] [USUN]
501	Pogoda Wrocław	Pogoda	06.01.2020, 20:19	[PODGLĄD] [EDYTUJ] [USUN]
901	Dodatkowa informacja wprowadzona przez administratora	Osobne	06.01.2020, 20:19	[PODGLĄD] [EDYTUJ] [USUN]
902	Wrocław: Libacja na skwerku	Osobne	17.01.2020, 21:00	[PODGLĄD] [EDYTUJ] [USUN]
903	TEST	Osobne	18.01.2020, 16:14	[PODGLĄD] [EDYTUJ] [USUN]

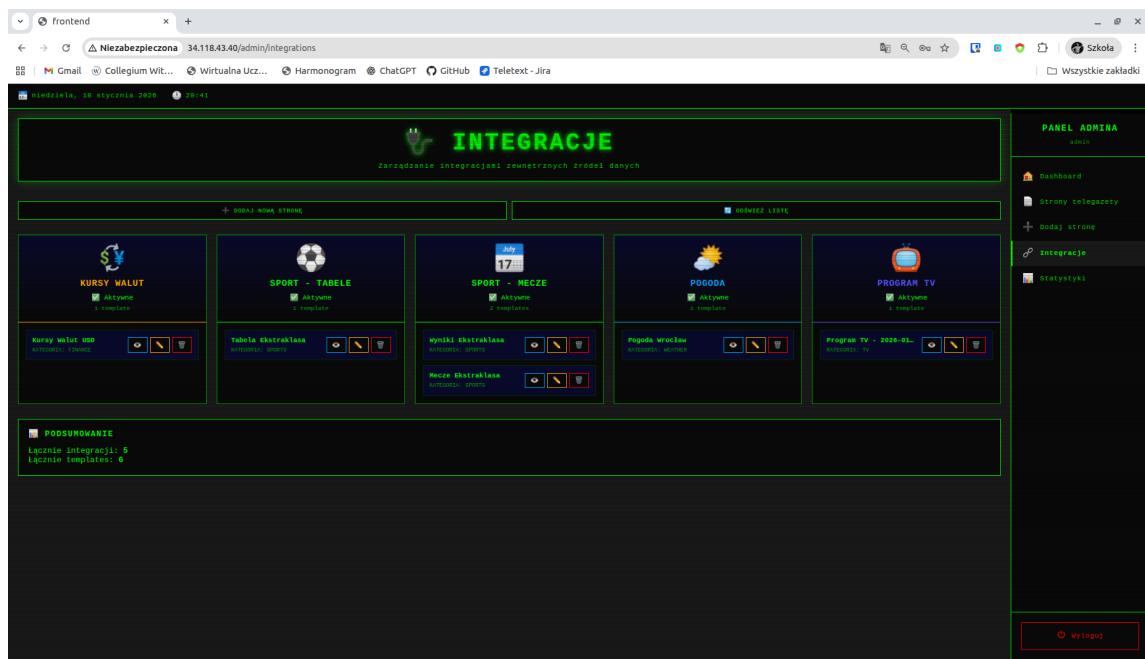
The sidebar on the right contains links for Dashboard, Strony telegazety (selected), Dodaj stronę, Integracje, and Statystyki. A bottom button labeled "wyloguj" (Logout) is also visible.

Rysunek 7: Widok stron

Administrator może:

- edytować istniejące strony (zmiana treści, kategorii, numeru),
- usuwać strony, które nie są już aktualne,
- aktualizować zawartość stron dynamicznych.

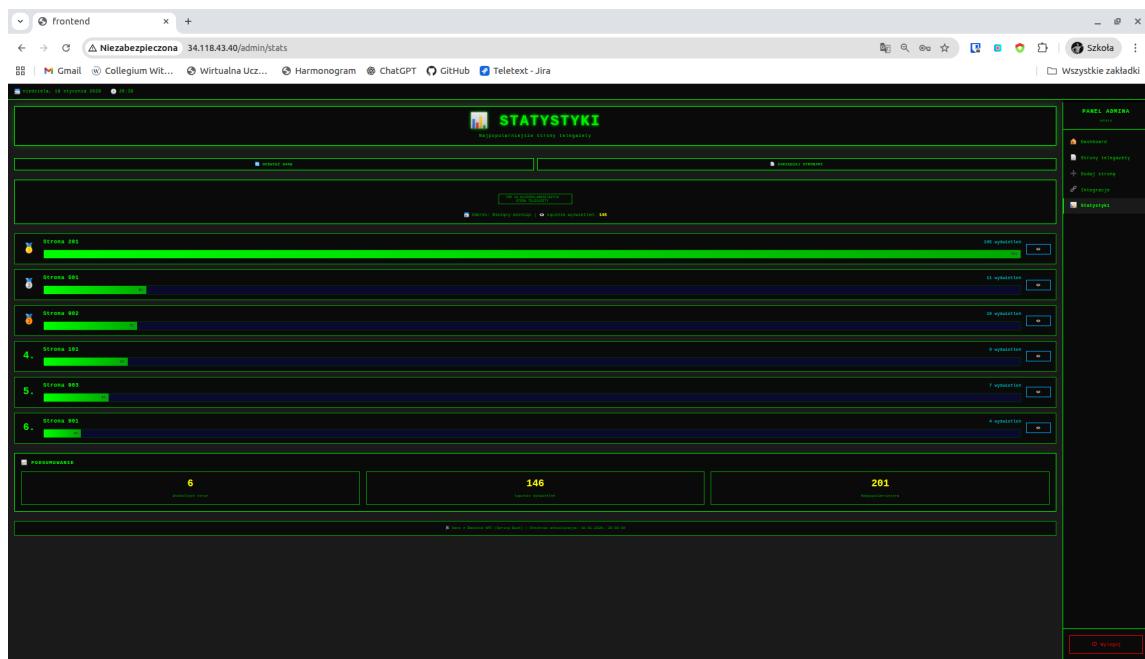
### 5.2.4 Zarządzanie integracjami



Rysunek 8: Zarządzanie integracjami

1. W panelu administratora wybierz sekcję integracji.
2. Przypisz wybraną integrację do konkretnej strony.
3. Zapisz zmiany, aby integracja była widoczna dla użytkowników końcowych.

### 5.2.5 Podgląd statystyk



Rysunek 9: Podgląd statystyk

Administrator ma dostęp do statystyk odwiedzin, które umożliwiają:

- analizę popularności poszczególnych stron,
- identyfikację najczęściej odwiedzanych treści,
- optymalizację struktury telegazety.

### 5.2.6 Wylogowanie

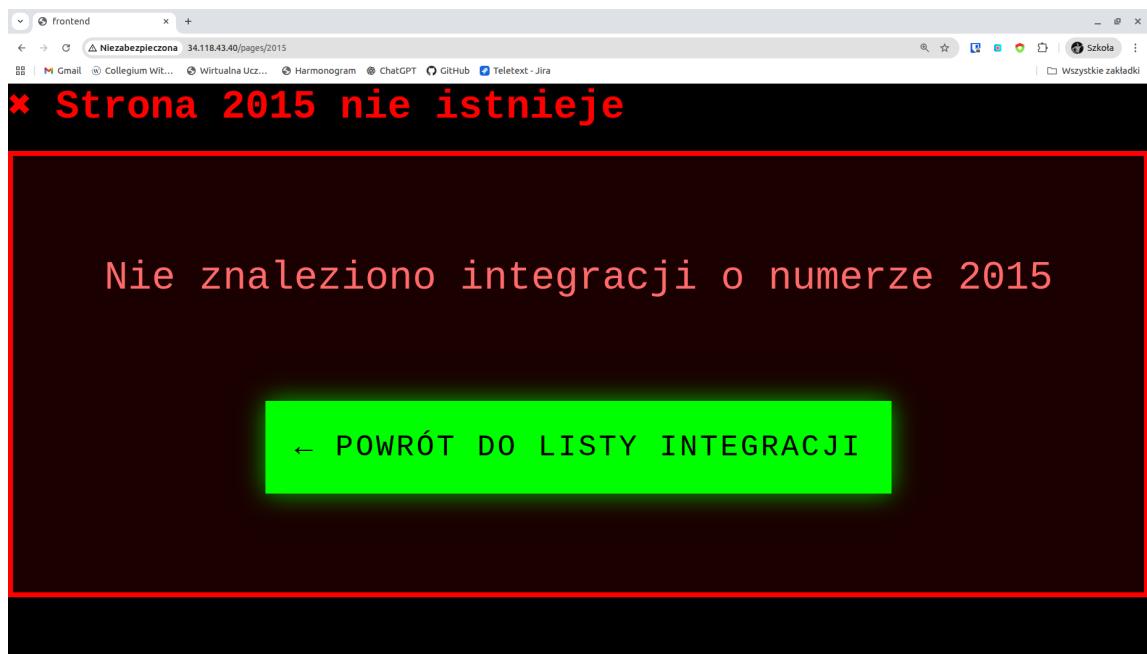
Po zakończeniu pracy administrator powinien:

1. Kliknąć przycisk **Wyloguj**.
2. Zakończyć sesję w celu zabezpieczenia dostępu do panelu.

## 6 Obsługa błędów

Aplikacja *Teletext* została zaprojektowana tak, aby użytkownik w przypadku błędów otrzymywał jasne komunikaty i mógł bezpiecznie kontynuować pracę.

### 6.1 Wyświetlenie nieistniejącej strony

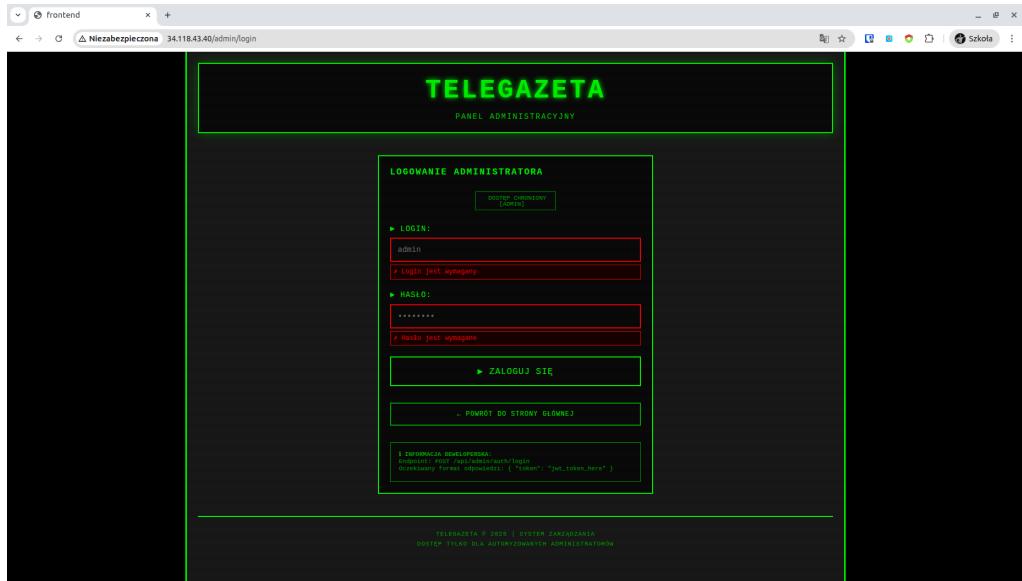


Rysunek 10: Próba wyświetlenia strony, która nie istnieje

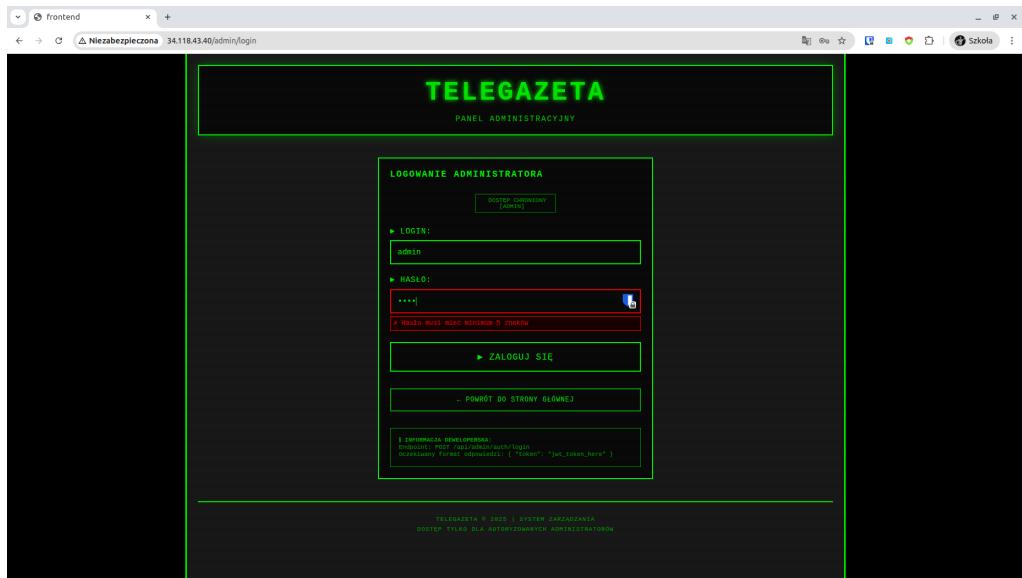
Jeżeli użytkownik próbuje otworzyć stronę telegazety o numerze, który nie istnieje:

- system wyświetla komunikat informujący, że dana strona nie istnieje,
- użytkownik może wrócić do listy stron telegazety i wybrać inną stronę.

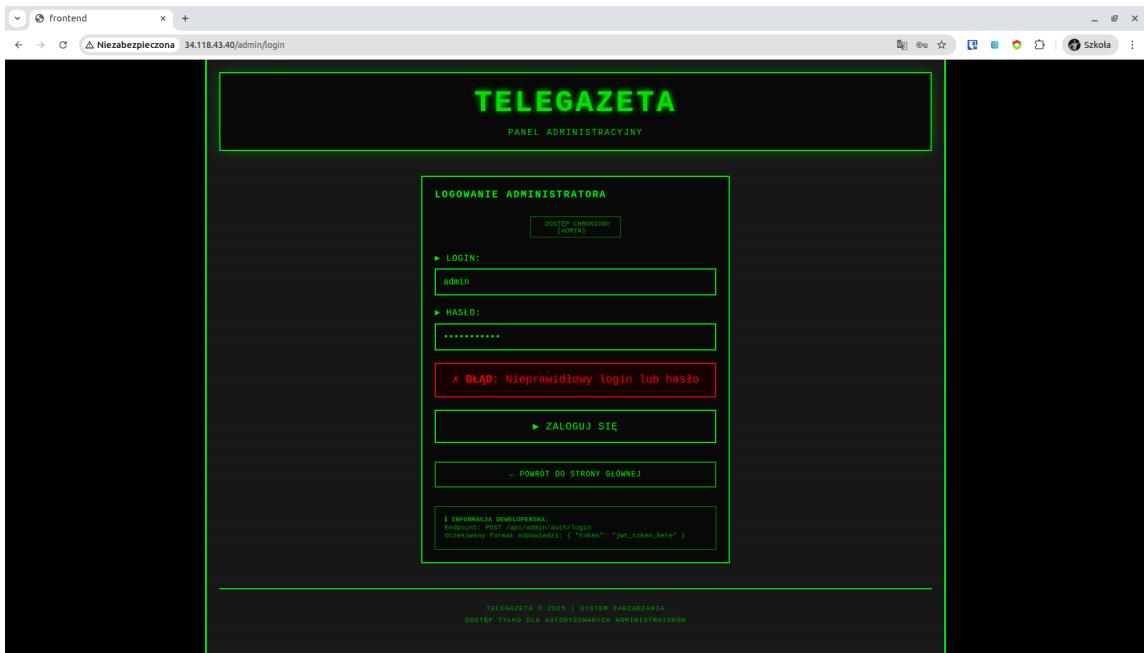
## 6.2 Błędy logowania administratora



Rysunek 11: Błąd logowania: brak loginu i/lub hasła



Rysunek 12: Błąd logowania: hasło zbyt krótkie

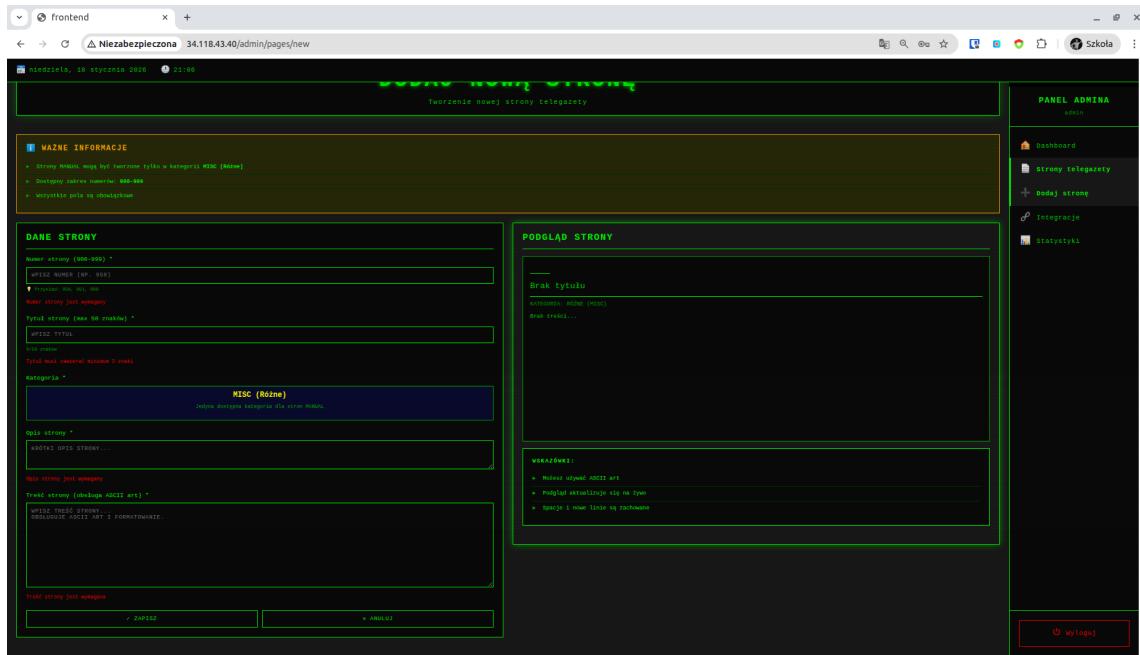


Rysunek 13: Błąd logowania: błędne hasło

Podczas logowania do panelu administratora mogą wystąpić różne rodzaje błędów:

- **Brak loginu lub hasła:** Jeśli użytkownik nie wprowadzi loginu lub hasła, system wyświetla komunikat: „*Proszę wprowadzić login i hasło*”.
- **Nieistniejący login:** W przypadku, gdy wprowadzony login nie istnieje w bazie danych, system wyświetla komunikat: „*Nieprawidłowy login*”.
- **Błędne hasło:** Jeżeli login istnieje, ale hasło jest niepoprawne, system wyświetla komunikat: „*Nieprawidłowe hasło*”.
- **Hasło za krótkie:** Podczas zmiany lub tworzenia hasła system sprawdza jego długość. Jeśli hasło jest zbyt krótkie, wyświetlany jest komunikat: „*Hasło jest zbyt krótkie – minimum 8 znaków*”.

### 6.3 Niepoprawne wypełnienie formularza dodawania strony



Rysunek 14: Błąd dodawania strony

Podczas tworzenia nowej strony telegazety administrator musi wypełnić wszystkie wymagane pola (numer strony, tytuł, kategoria). Jeśli pola są niekompletne lub błędnie wypełnione:

- system wyświetla komunikat informujący o brakujących lub niepoprawnych danych,
- zapis strony zostaje zablokowany do momentu poprawnego wypełnienia formularza.

## 7 Podsumowanie

Dokumentacja przedstawia aplikację *Teletext*, nowoczesny system do zarządzania telegazetą, który został zaprojektowany z myślą o prostocie użytkowania, elastyczności oraz zgodności ze współczesnymi standardami cyfrowymi.

Projekt realizuje główne cele, takie jak:

- umożliwienie użytkownikom końcowym przeglądania i wyszukiwania informacji w telegazecie w sposób szybki i intuicyjny,
- zapewnienie administratorom i redaktorom wygodnego panelu do tworzenia, edycji i publikacji stron telegazety,
- integracja z zewnętrznymi źródłami danych (pogoda, kursy walut, wyniki lotto, ogłoszenia itp.),
- monitorowanie statystyk odwiedzin, co pozwala na analizę popularności treści.

Aplikacja *Teletext* działa w przeglądarce internetowej, dzięki czemu jest dostępna na dowolnym urządzeniu – komputerze, laptopie, tablecie czy smartfonie – bez konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania.

System został zaprojektowany w sposób skalowalny i elastyczny, co umożliwia dalszy rozwój oraz dodawanie nowych funkcji i integracji w przyszłości. Dzięki temu projekt stanowi nowoczesne, funkcjonalne narzędzie zarówno dla redaktorów, administratorów, jak i zwykłych użytkowników, zapewniając wygodny dostęp do informacji i pełną kontrolę nad zawartością telegazety.

## 8 Autorzy

Zespół twórców tworzą:

- Sebastian Górski – <https://github.com/sgroski00>
- Jakub Grzymisławski – <https://github.com/jgrzymislawski>
- Łukasz Szenkiel – <https://github.com/lukaszsz1991>
- Rafał Wilczewski – <https://github.com/Rafal-wq>