

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil Penelitian ini menjelaskan hasil dan implementasi program dari berbagai tahapan yang telah dirancang sebelumnya,

Berikut merupakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan :

4.1.1 Halaman Login Admin

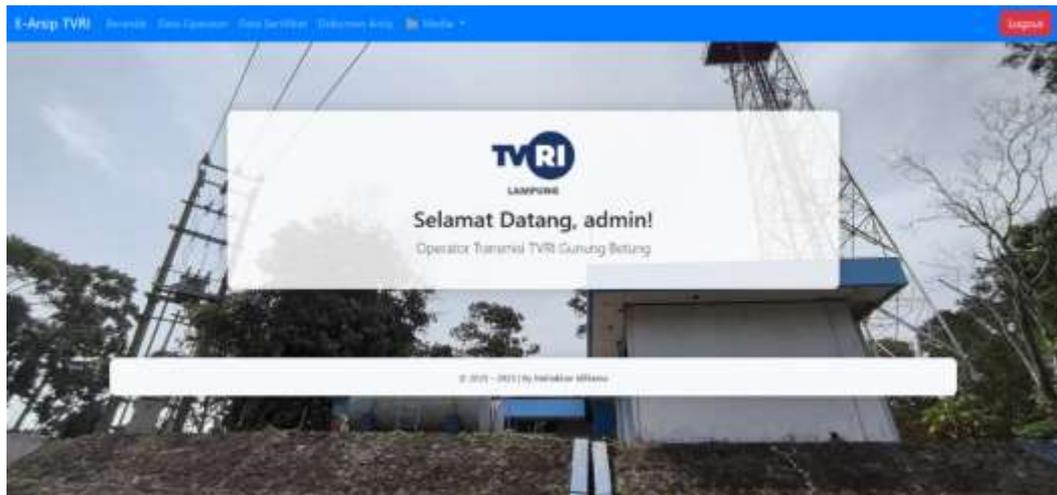
Halaman login adalah tampilan form untuk login oleh admin (operator) kedalam sistem e-arsip.



Gambar 4.1 Halaman Login Admin

4.1.2 Halaman Beranda Admin

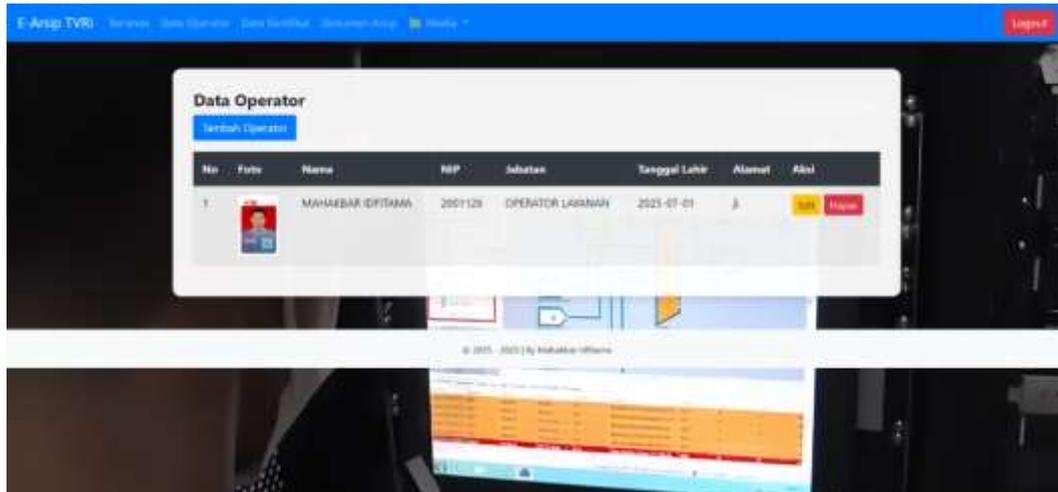
Halaman Beranda Admin Menunjukkan tampilan dashboard admin setelah berhasil masuk ke sistem, adapun pada halaman ini menampilkan keseluruhan menu seperti data operator, data sertifikat, dokumen arsip, dan media.



Gambar 4.2 Halaman Beranda Admin

4.1.3 Halaman Data Operator

Halaman ini berisikan data profil operator yang terdiri dari foto, nama, NIP (Nomor Induk Pegawai), jabatan, tanggal lahir, alamat.



Gambar 4.3 Halaman Operator

Pada halaman data operator, terdapat menu tambah operator. Menu ini berfungsi untuk menambahkan data profil operator yang terdiri dari nama, NIP (Nomor Induk Pegawai), jabatan, tanggal lahir, alamat dan tempat upload file foto operator.

Gambar 4.4 Halaman Operator Tambah

4.1.4 Halaman Data Sertifikat

Halaman Data Sertifikat menampilkan halaman yang berisikan data sertifikat yang ada dikantor Transmisi TVRI Gunung Betung.

No.	Nama Sertifikat	File	Aksi
1	GATRA BENCAHA	Udah File	Simpan Hapus

Gambar 4.5 Halaman Data Sertifikat

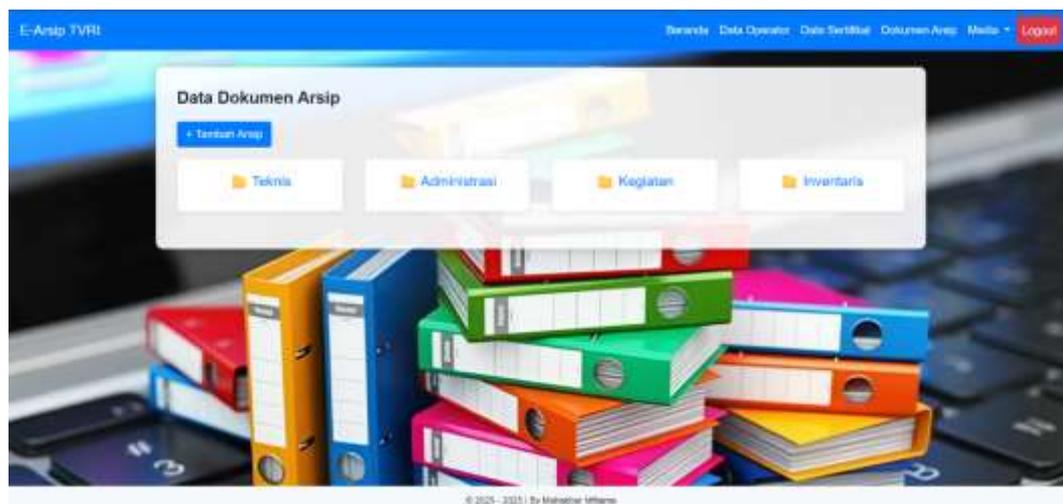
Pada halaman data sertifikat, terdapat menu tambah sertifikat yang berfungsi untuk menambahkan data sertifikat milik transmisi TVRI gunung betung yang terdiri dari nama sertifikat, dan tempat upload file sertifikat.



Gambar 4.6 Halaman Sertifikat Tambah

4.1.5 Halaman Data Dokumen Arsip

Halaman ini berfungsi untuk menyimpan 4 jenis arsip, diantaranya arsip teknis, arsip administrasi, arsip kegiatan, dan arsip inventaris.



Gambar 4.7 Halaman Data Dokumen Arsip

Pada halaman data dokumen arsip, terdapat menu tambah arsip yang digunakan untuk menambah data dokumen arsip yang meliputi nama arsip, tanggal arsip, perihal, dan tempat upload file.

Tambah Arsip

Nama Arsip

Tanggal Arsip: 14/05/2021

Kode Arsip: Contoh ADM-001

Perihal

File Arsip

Pilih File: Pilih satu file yang dipilih

Simpan Batal

© 2021 - 2021 (by) Indahnya Ilmuna

Gambar 4.8 Halaman Arsip Tambah

4.1.6 Halaman Media Video Iklan

Halaman media video iklan digunakan untuk melihat video iklan, menambahkan video iklan, dan menghapus video iklan.

Data Video Iklan

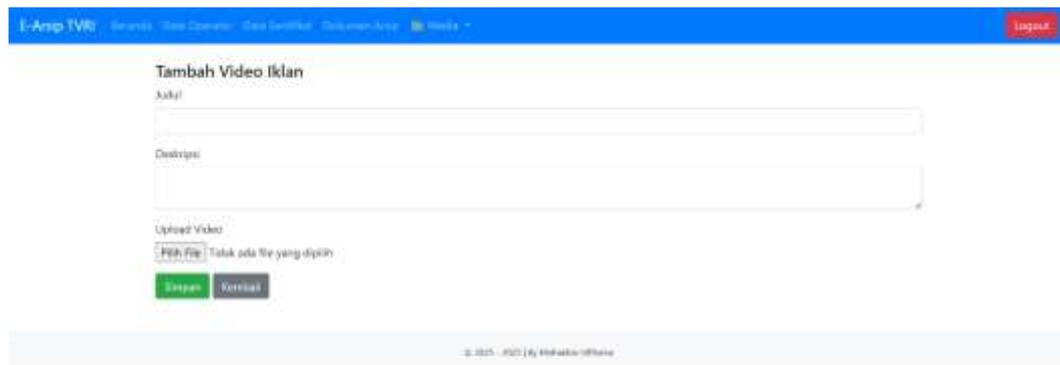
Video Iklan
+ Tambah Video

+ Tambah Video

No	Judul	Deskripsi	Tanggal	Preview
1	Perobaan 1	video 1	2021-07-18	
2	Perobaan 2	video 2	2021-07-18	

Gambar 4.9 Halaman Media Video Iklan

Pada halaman media video iklan, terdapat menu tambah video yang berfungsi untuk menambahkan media iklan yang meliputi judul, deskripsi, dan upload file video iklan.



Gambar 4.10 Halaman Media Video Iklan

4.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dalam penelitian ini berfokus pada penggunaan algoritma *Decision Tree*. Pada tahap ini, implementasi algoritma *Decision Tree* digunakan untuk mengklasifikasikan arsip secara otomatis ke dalam kategori atau jenis arsip tertentu berdasarkan kode arsip yang dimasukkan saat *upload* atau tambah arsip. Adapun langkah – langkah implementasi sistem klasifikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Input Data Arsip

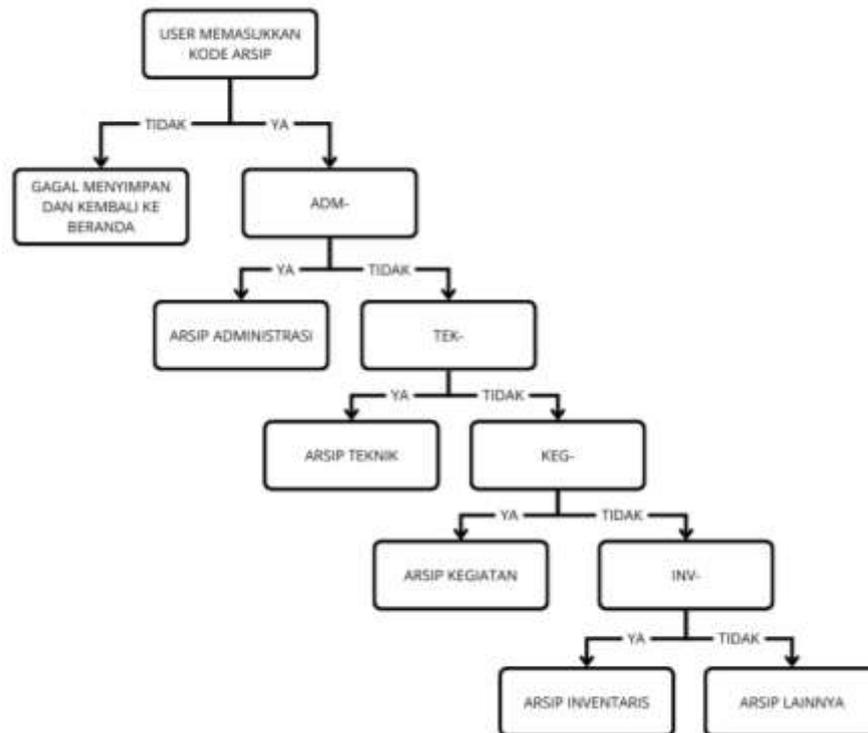
Pengguna mengunggah dokumen arsip melalui form atau menu tambah arsip. Data yang dikumpulkan antara lain nama arsip, tanggal arsip, kode arsip, perihal, dan tempat *upload* arsip.

2. Ekstrasi Fitur

Sistem melakukan pembacaan beberapa kata kunci penting dari kode arsip. Kata kunci dalam kode arsip yang dibaca ialah TEK (sebagai kode untuk arsip jenis teknik), ADM (sebagai kode untuk arsip jenis administrasi), INV (sebagai kode untuk arsip jenis inventaris), dan KEG (sebagai kode untuk arsip jenis kegiatan).

3. Proses Klasifikasi dengan *Decision Tree*

Berdasarkan fitur yang diekstraksi, system akan memutuskan jenis arsip menggunakan pohon Keputusan yang telah dibuat.



Gambar 4.11 Klasifikasi *Decision Tree*

4. Output Klasifikasi

Setelah melalui proses klasifikasi, sistem akan secara otomatis menyimpan arsip ke dalam folder kategori yang sesuai dengan jenis arsip.

5. Integrasi ke Sistem E-arsip

Proses ini diintegrasikan langsung ke dalam proses penyimpanan file (arsip_tambah.php) sehingga pengguna cukup mengisi kode arsip tanpa perlu memasukkan arsip secara manual ke dalam salah satu jenis arsip.

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan Black Box Testing. Pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional *website* E-Arsip berdasarkan fungsi dan menu yang telah dibuat atau tersedia pada sistem. Seluruh *test case* pada blackbox telah berhasil dilakukan. Dan dapat disimpulkan bahwa *website* E-Arsip Dokumen sudah berjalan dengan baik dan semua kebutuhan fungsionalitas telah terpenuhi. Blackbox testing juga digunakan untuk menelusuri sistem jika adanya bug/error pada suatu fungsi yang digunakan didalam sistem.

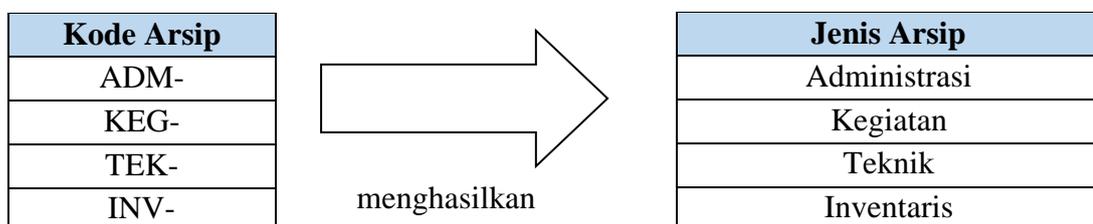
Berikut merupakan tabel dari pengujian sistem Perancangan E-Arsip milik Transmisi TVRI Gunung Betung Lampung:

Tabel 4.1 Kategori Jenis Arsip

Kode Arsip	Jenis Arsip
ADM-	Administrasi
KEG-	Kegiatan
TEK-	Teknik
INV-	Inventaris

Tabel kategori jenis arsip merupakan tabel yang berisikan kode arsip dan jenis arsip, dimana tabel ini digunakan untuk menentukan jenis arsip berdasarkan kode arsip.

Tabel 4.2 Prediksi Jenis Arsip



Tabel prediksi arsip berfungsi sebagai data prediksi yang digunakan untuk memprediksikan hasil jenis arsip dari proses ketika memasukkan kode arsip.

Tabel 4.3 Uji Coba Machine Learning

Kode Arsip	Jenis Arsip
ADM-001	administrasi
KEG-001	kegiatan
TEK-001	teknik
INV-001	inventaris
ADM-002	administrasi
KEG-002	kegiatan
TEK-002	teknik
INV-002	inventaris
ADM-003	administrasi
KEG-003	kegiatan
TEK-003	teknik
INV-003	inventaris

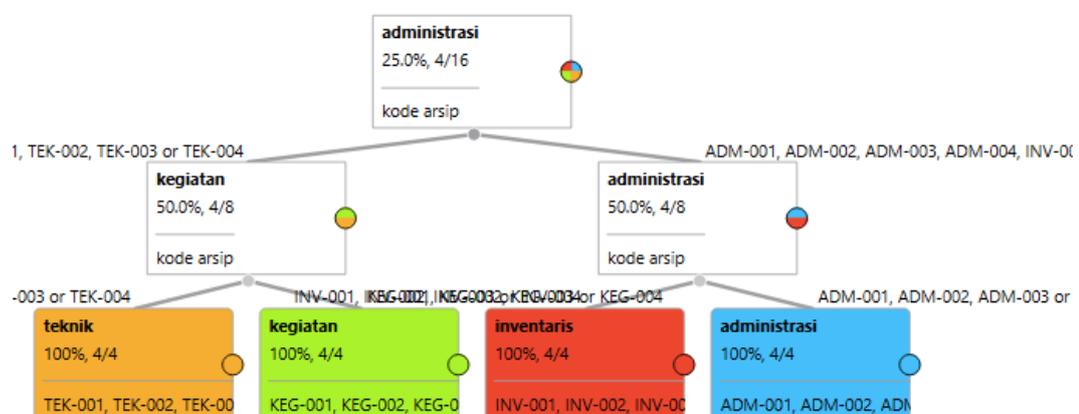
ADM-004	administrasi
KEG-004	kegiatan
TEK-004	teknik
INV-004	inventaris

Ada 16 contoh data kode arsip yang dimasukkan seperti ADM-001, KEG-004 dan lain sebagainya. Tabel ini digunakan sebagai data uji coba pada penerapan sistem algoritma *decision tree*. Berikut merupakan rumus standar dalam evaluasi performa model klasifikasi dalam bidang *machine learning* dan *data science* (Christopher M. Bishop, 2006).

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Seluruh Data Prediksi}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Akurasi} &= \frac{16}{16} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Dari rumus tersebut didapatkan hasil yang sama dari pelatihan uji coba menggunakan machine learning orange penerapan algoritma *decision tree* dengan hasil sebagai berikut :



Gambar 4.12 Pengujian Sistem Perancangan E- Arsip

Hasil yang didapatkan dari data tersebut adalah 100% berhasil, dimana setiap kode arsip yang dimasukkan akan menghasilkan jenis arsip yang sesuai dengan hasil prediksi sebelumnya.

Tabel 4.4 Tabel Pengujian Black Box Halaman Login

No.	Fungsi Yang Diuji	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	<i>Login</i>	User login memasukan username dan password	user masuk ke halaman beranda	Berhasil

Tabel 4.5 Tabel Pengujian Black Box Halaman Data Operator

No.	Fungsi yang diuji	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Data Operator	Admin masuk ke halaman data operator	User dapat melihat data operator seperti foto, nama, NIP, jabatan, tanggal lahir dan alamat	Berhasil
2.	Input Data Operator	Admin memasukkan data operator lalu klik tombol simpan	Data tersimpan	Berhasil
3.	Edit Data Operator	Admin mengedit data operator dan klik simpan	Data teredit	Berhasil
4.	Hapus Data Operator	Admin menghapus data user	Data terhapus	Berhasil

Tabel 4.6 Tabel Pengujian Black Box Halaman Data Sertifikat

No.	Fungsi yang diuji	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Data Sertifikat	Admin masuk ke halaman data sertifikat	Admin dapat melihat data sertifikat seperti nama sertifikat, dan file sertifikat	Berhasil
2.	Input Data Sertifikat	Admin memasukkan data sertifikat lalu klik tombol simpan	Data tersimpan	Berhasil
3.	Edit Data Sertifikat	Admin mengedit data sertifikat dan klik simpan	Data teredit	Berhasil
4.	Hapus Data Sertifikat	Admin menghapus data sertifikat	Data terhapus	Berhasil

Tabel 4.7 Tabel Pengujian Black Box Halaman Dokumen Arsip

No.	Fungsi yang diuji	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Dokumen Arsip	Admin masuk ke halaman dokumen arsip	Admin dapat mengelola 4 jenis dokumen arsip (Teknis, Inventaris, Kegiatan, dan Administrasi)	Berhasil
2.	Input Dokumen Arsip	Admin memasukkan dokumen arsip lalu klik tombol simpan	Data tersimpan	Berhasil
3.	Edit Dokumen Arsip	Admin mengedit dokumen arsip dan klik simpan	Data teredit	Berhasil

4.	Hapus Dokumen Arsip	Admin menghapus dokumen arsip	Data terhapus	Berhasil
5.	Cari Dokumen Arsip	Admin melakukan pencarian dokumen arsip	Data ditemukan	Berhasil

Tabel 4.8 Tabel Pengujian Black Box Halaman Media

No.	Fungsi yang diuji	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Media Iklan	Admin masuk ke halaman iklan	User dapat melihat data video iklan	Berhasil
2.	Input Media Iklan	Admin memasukkan data video iklan lalu klik tombol simpan	Data tersimpan	Berhasil
3.	Edit Media Iklan	Admin mengedit data video iklan dan klik simpan	Data teredit	Berhasil
4.	Hapus Media Iklan	Admin menghapus data video iklan	Data terhapus	Berhasil

4.4 Analisa dan Evaluasi

4.4.1 Analisis dan Evaluasi Pengujian Blackbox dan Aplikasi Orange

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi machine learnig orange dan blackbox testing yang telah dilakukan oleh peneliti, didapatkan hasil bahwa seluruh kebutuhan fungsional dari sistem yang telah dibangun dan berjalan dengan baik. Didapatkan hasil 100% untuk data arsip teknik, administrasi, kegiatan, dan inventaris yang artinya jika memasukkan salah satu kode arsip maka dokumen arsip akan masuk

atau tersimpan pada salah satu folder arsip. Blackbox testing dilakukan oleh peneliti untuk mengecek apakah sistem dapat menjalankan seluruh kebutuhan fungsional yang telah dibangun sebelum dilakukannya pengujian yang lain terhadap user. Blackbox testing juga digunakan untuk menelusuri sistem jika adanya bug/error pada suatu fungsi yang digunakan didalam sistem.

4.4.2 Analisa dan Evaluasi Sistem

Telah dilakukan pembangunan website e-arsip dokumen menggunakan algoritma *Decison Tree* untuk mengklasifikasikan dokumen arsip pada website serta dapat memenuhi kebutuhan user. Dalam pembangunanya, dalam mencari data untuk membangun website penulis melakukan wawancara langsung kepada narasumber yang bersangkutan untuk mendapatkan gambaran desain sistem website dan fitur yang ingin digunakan dapat diperoleh pada tahap menentukan kebutuhan pengguna. Teknik tersebut membuat kebutuhan pengguna lebih jelas dan terstruktur. Lalu pada tahap solusi perancangan yang di harapkan dilakukan perancangan user interface yang berfungsi sebagai gambaran awal aplikasi yang dibangun dan mempermudah ketika membangun system.

Setelah perancangan selesai maka dilakukannya pembangunan website e- arsip tahap pertama sesuai dengan hasil yang telah di ekstrak menjadi daftar kebutuhan sebelumnya dan juga dari wawancara. Setelah pembangunan website e-arsip tahap pertama selesai dilakukannya pengujian dengan menggunakan blackbox dan didapatkan hasil bahwa seluruh kebutuhan fungsional dari sistem yang telah dibangun berjalan dengan baik.

4.5 Kelebihan dan Kekurangan Website

Adapun kelebihan dan kekurangan e-arsip berbasis website milik transmisi TVRI Gunung Betung Lampung sebagai berikut:

4.5.1 Kelebihan

Kelebihan dari E-Arsip berbasis Website milik Transmisi TVRI Gunung Betung Lampung adalah :

1. Website ini dapat di akses pada seluruh browser, baik perangkat PC maupun Smartphone.
2. Website ini mempermudah pengguna dalam melakukan penyimpanan dokumen-dokumen arsip , serta pencarian arsip.

4.5.2 Kekurangan

Kekurangan dari E-Arsip berbasis Website milik Transmisi TVRI Gunung Betung Lampung adalah :

1. Website ini tidak bisa digunakan secara offline.
2. Hanya bisa di gunakan oleh satu unit yang telah terdaftar