

# BUKU PANDUAN OSCILO LAB

2026



Disusun Oleh:

**Dr. Ike Festiana, S.Pd., M.Pd**  
**Prof. Dr. Kartini Herlina, M.Si.**  
**Ir. Agus Komarudin, S.Kom., M.TI**  
**Prof. Dr. I Wayan Distrik, M.Si.**  
**Darmayanti, A.Pi,S.Pi., M.E.**  
**Asep Djaenudin, A.Pi., M.Pd.**

# KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga Buku Panduan Oscilo Lab ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Buku panduan ini hadir sebagai salah satu upaya inovatif dalam mendukung pembelajaran fisika berbasis teknologi, khususnya melalui pemanfaatan media pembelajaran berbasis website yang interaktif dan adaptif terhadap kebutuhan zaman.

Oscilo Lab dirancang sebagai media pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai fitur, seperti LKPD digital, buku panduan praktikum, video praktikum virtual, serta evaluasi berbasis kuis interaktif. Melalui media ini, diharapkan peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep-konsep fisika yang bersifat abstrak, sekaligus memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna.

Buku panduan ini disusun untuk memberikan arahan kepada pengguna, baik guru maupun mahasiswa, dalam memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia pada Oscilo Lab secara optimal. Selain itu, panduan ini juga diharapkan dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih terstruktur, efektif, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis serta literasi teknologi.

Kami menyadari bahwa buku panduan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi penyempurnaan di masa yang akan datang. Semoga buku panduan ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas pembelajaran fisika di Indonesia.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pengembangan Oscilo Lab ini. Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Bandar Lampung, 01 April 2026

Penulis



# DAFTAR ISI

Cover.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Kegiatan 1. Analisi Kebutuhan.....	1
Kegiatan 2. Desain Media Oscilo Lab.....	2
Kegiatan 3. Pengembangan Platform Oscilo Web.....	6
Kegiatan 4. Validasi Ahli & Uji Coba Terbatas.....	37
Kegiatan 5 Sosialisasi, pelatihan & Implementasi Final.....	39

## Lampiran Kegiatan 1 Analisis Kebutuhan

### Tahap Kegiatan

#### 1.1 Mengonsultasikan rencana pengembangan Oscilo Lab kepada mentor



Gambar 1.1 konsultasi dengan Mentor

Secara lengkap dapat dilihat pada youtube berikut:

<https://www.youtube.com/watch?v=U1M8UWUJsRI>

#### 1.2 Mendiskusikan fitur utama Oscilo Lab

Peserta Latsar dan Mentor menyetujui Daftar fitur utama (*feature list*) website yang telah didiskusikan bersama.

#### 1.3 Meminta persetujuan mentor

##### LEMBAR PERSETUJUAN MENTOR PENGEMBANGAN INOVASI DIGITAL "OSCILO LAB"

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Wayan Distrik, M.Si.  
NIP : 196312151991021001  
Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda/ IVc  
Jabatan : Guru Besar  
Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Lampung

Selaku Mentor dari peserta Pelatihan Dasar CPNS/Pegawai:

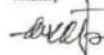
Nama : Dr. Ike Festiana, S.Pd., M.Pd.  
NIP : 198902102025062002  
Jabatan : Dosen Lektor

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya telah menerima konsultasi, memberikan arahan, dan melakukan penelaahan terhadap rencana pengembangan fitur serta implementasi **Oscilo Lab**. Dengan ini, saya memberikan **PERSETUJUAN** kepada yang bersangkutan untuk melaksanakan tahapan aktualisasi tersebut dengan catatan:

1. Seluruh fitur utama yang dikembangkan harus sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) instansi.
2. Mengedepankan nilai-nilai dasar ASN BerAKHLAK dalam setiap proses pengerjaannya.
3. Melaporkan setiap progres perkembangan secara berkala demi tercapainya target organisasi.

Demikian lembar persetujuan ini dibuat dengan sadar dan penuh tanggung jawab untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dalam rangkaian kegiatan aktualisasi.

Bandar Lampung, 7 Maret 2026  
Mentor,



Prof. Dr. I Wayan Distrik, M.Si.  
NIP. 196312151991021001

## Lampiran Kegiatan 2 Desain Media Oscilo Lab

### Tahap Kegiatan

#### 2.1 Studi pustaka materi Gelombang

Melakukan searching materi melalui Google dan platform yang sesuai

#### 2.2 Merancang dashboard Oscilo Lab

### ■ Storyboard Website Oscilo Lab

#### 🖼️ Scene 1: Landing Page (Beranda)

Tampilan:

- Header: Logo Oscilo Lab + menu (Home, Profil, Kelas, Gelar Karya, Evaluasi, Kontak)
- Hero section:
  - Judul: “Media Pembelajaran Fisika Berbasis Website”
  - Subjudul: Mendukung pembelajaran interaktif dan inovatif
  - Tombol: “Mulai Belajar” / “Coba Sekarang”

Interaksi:

- User klik tombol → masuk ke halaman fitur/modul
- Scroll ke bawah → melihat ringkasan fitur

#### 🖼️ Scene 2: Profil

Tampilan:

- Deskripsi singkat tentang Oscilo Lab
- Sejarah
- Visi
- Misi
- Tujuan
- Profil pengembang

Interaksi:

- User membaca informasi → memahami profil
- Tombol “Pelajari Lebih Lanjut”

### **Scene 3: Karya Oscilo Lab**

Tampilan:

- Card fitur:
  - LKPD
  - Buku Panduan
  - Video praktikum virtual
  - Laporan Praktikum

Interaksi:

- Klik salah satu fitur → masuk ke halaman detail fitur
- Hover → animasi penjelasan singkat

### **Scene 4: LKPD**

Tampilan:

- Daftar materi (misalnya: Efek Dopler, Difraksi Cahaya, Superposisi Gelombang, Gerak Harmonik Tereadam)
- Setiap LKPD:
  - Judul
  - Deskripsi singkat
  - Tombol “Download LKPD”

Interaksi:

- User memilih LKPD → masuk ke halaman materi
- Navigasi antar submateri

### **Scene 5: Buku Panduan**

Tampilan:

- Daftar buku panduan (misalnya: Efek Dopler, Difraksi Cahaya, Superposisi Gelombang, Gerak Harmonik Tereadam)
- Setiap buku panduan:
  - Judul
  - Deskripsi singkat
  - Tombol “Download Buku Panduan”

Interaksi:

- User memilih buku panduan → masuk ke buku panduan
- Eksperimen mandiri oleh mahasiswa dari buku panduan

## **Scene 6: Video Praktikum Virtual**

Tampilan:

- Langkah-langkah praktikum
- Video/tutorial pendukung
- Lembar kerja digital Interaksi:
- User mengikuti instruksi step-by-step
- Input hasil pengamatan

## **Scene 7: Evaluasi / Kuis**

Tampilan:

- Soal pilihan ganda / interaktif
- Timer (opsional)
- Tombol submit

Interaksi:

- User menjawab soal
- Sistem menampilkan skor otomatis

## **Scene 8: Hasil & Feedback**

Tampilan:

- Nilai kuis
- Feedback (benar/salah)
- Saran perbaikan

Interaksi:

- User melihat hasil belajar
- Tombol “Ulangi” atau “Lanjut”

## **Scene 9: Kontak & Dukungan**

Tampilan:

- Form kontak
- Email / media sosial
- FAQ

Interaksi:

- User mengirim pesan
- Akses bantuan

☼ Alur Pengguna (User Flow) Beranda → Fitur → Karya Oscilo Lab → LKPD → Buku Panduan → Video Praktikum Virtual → Evaluasi → Feedback



Gambar Wireframe Story Board Oscilo Lab

### 2.3 Menyusun LKPD digital materi gelombang

Materi Gelombang A

Materi Gelombang B

<https://shorturl.at/ysxDX>

### 2.4 Menyusun video alat praktikum materi gelombang

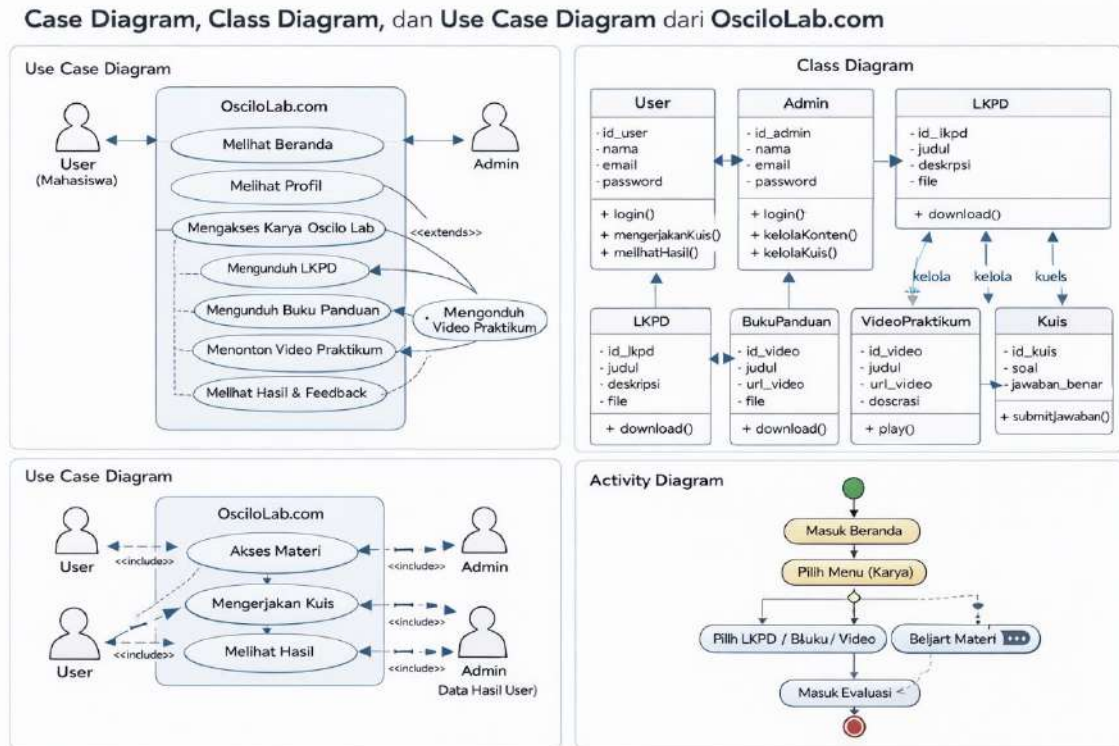
Link : <https://shorturl.at/wxIPp>

### 2.5 Menyusun buku panduan penggunaan

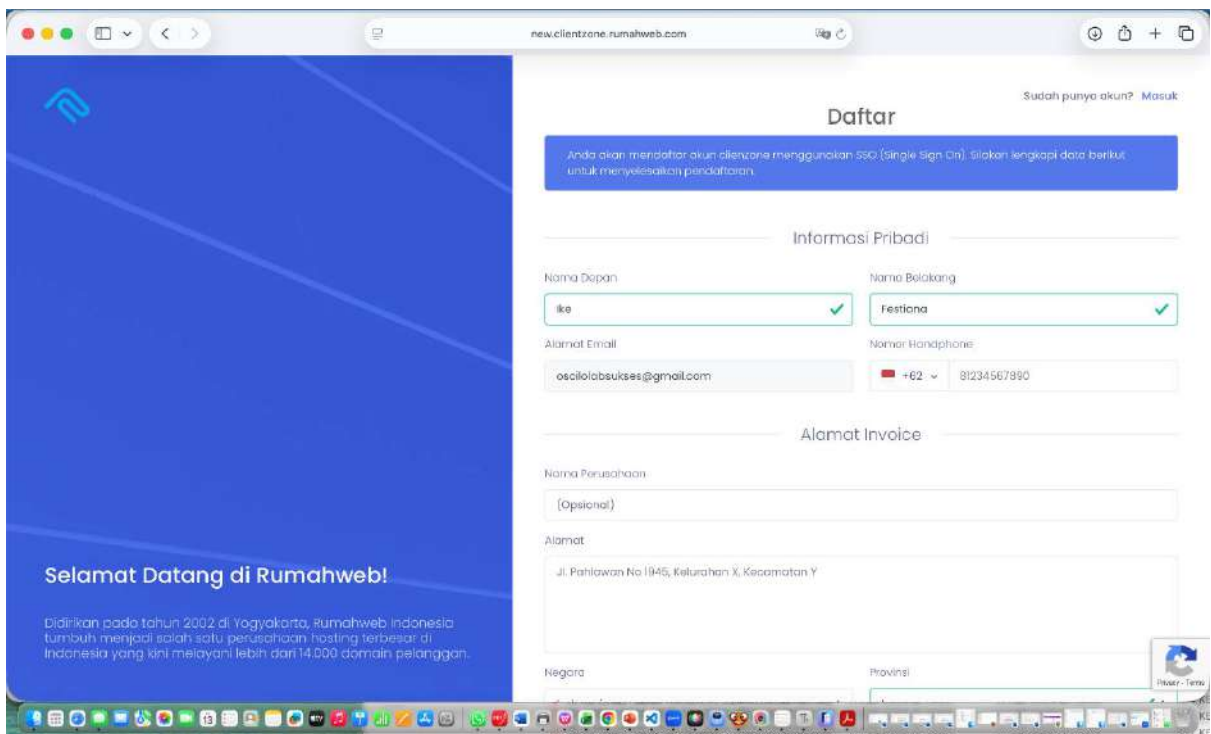
<https://shorturl.at/ovHJb>

## Lampiran Kegiatan 3 Pengembangan Platform Oscilo Web

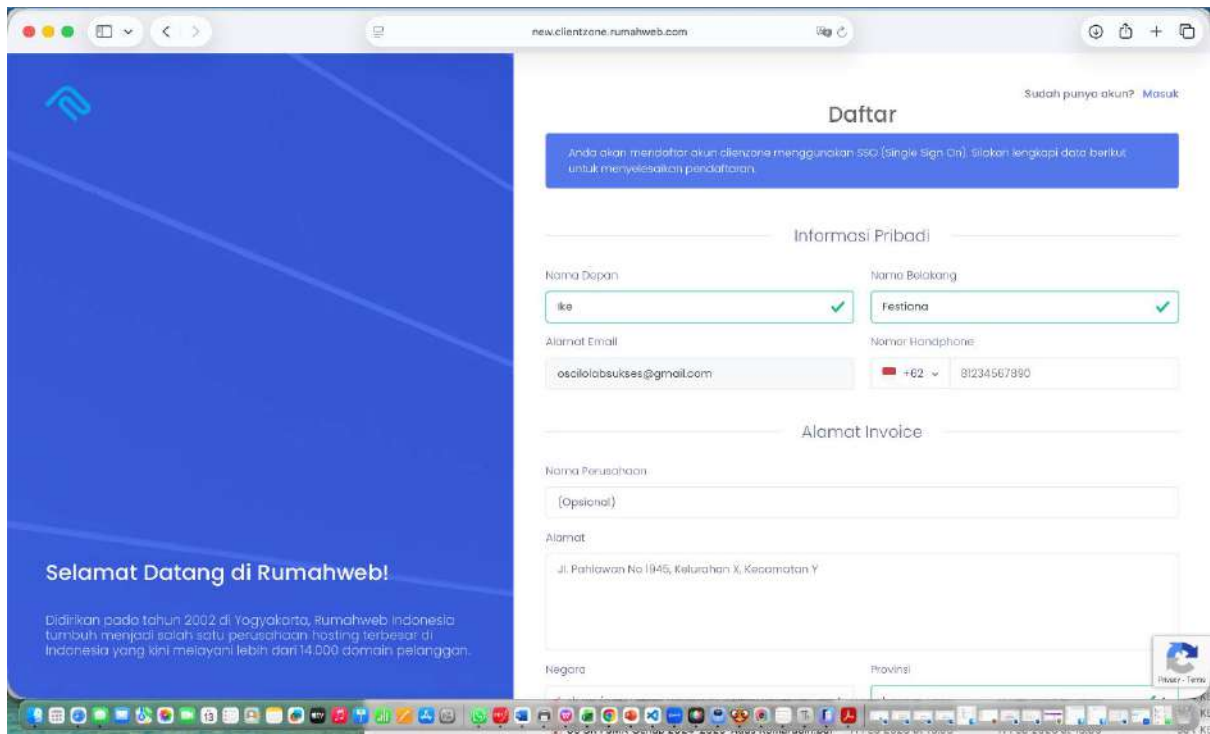
### 3.1 Membuat *Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Use Case Diagram*



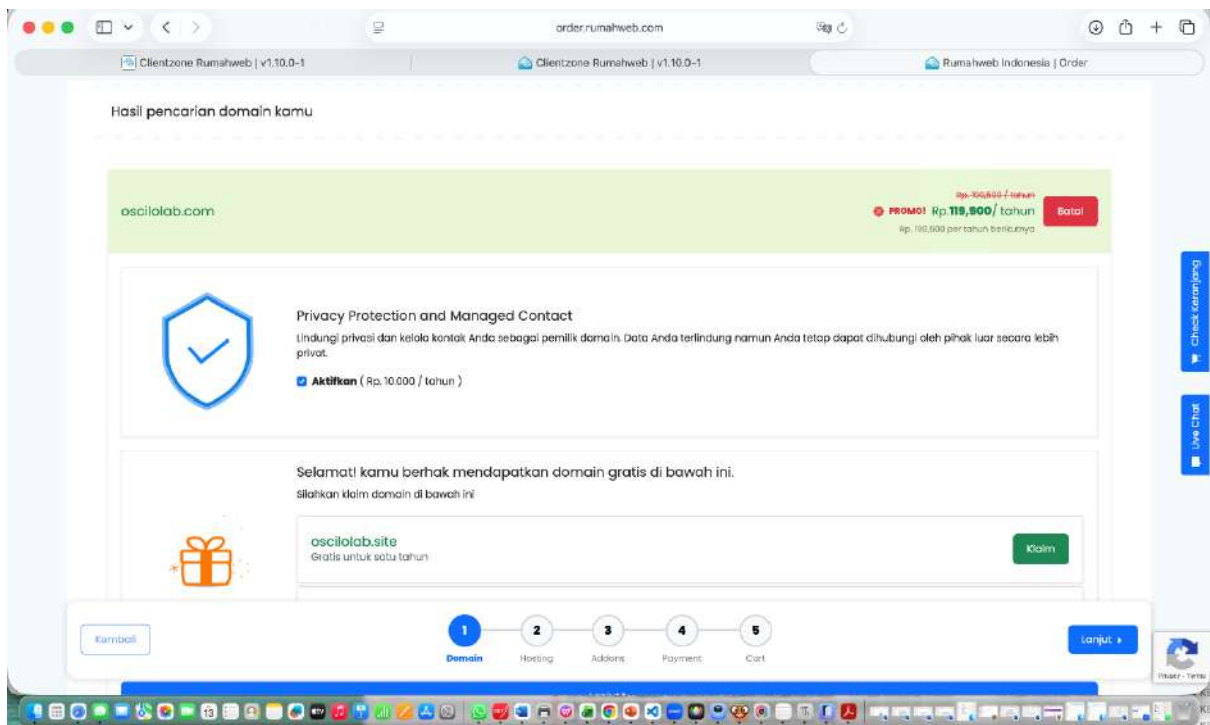
### 3.2 Melakukan *hosting* website Oscilo Lab



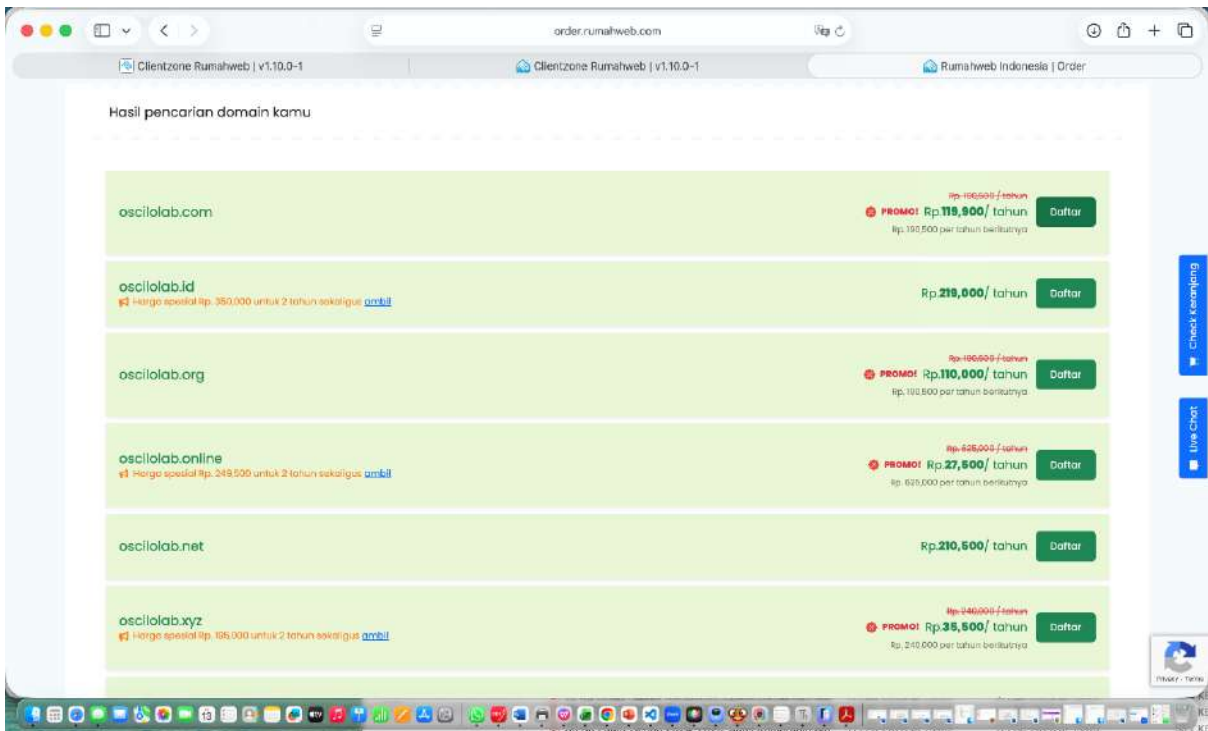
### Melakukan pendaftaran di rumah web



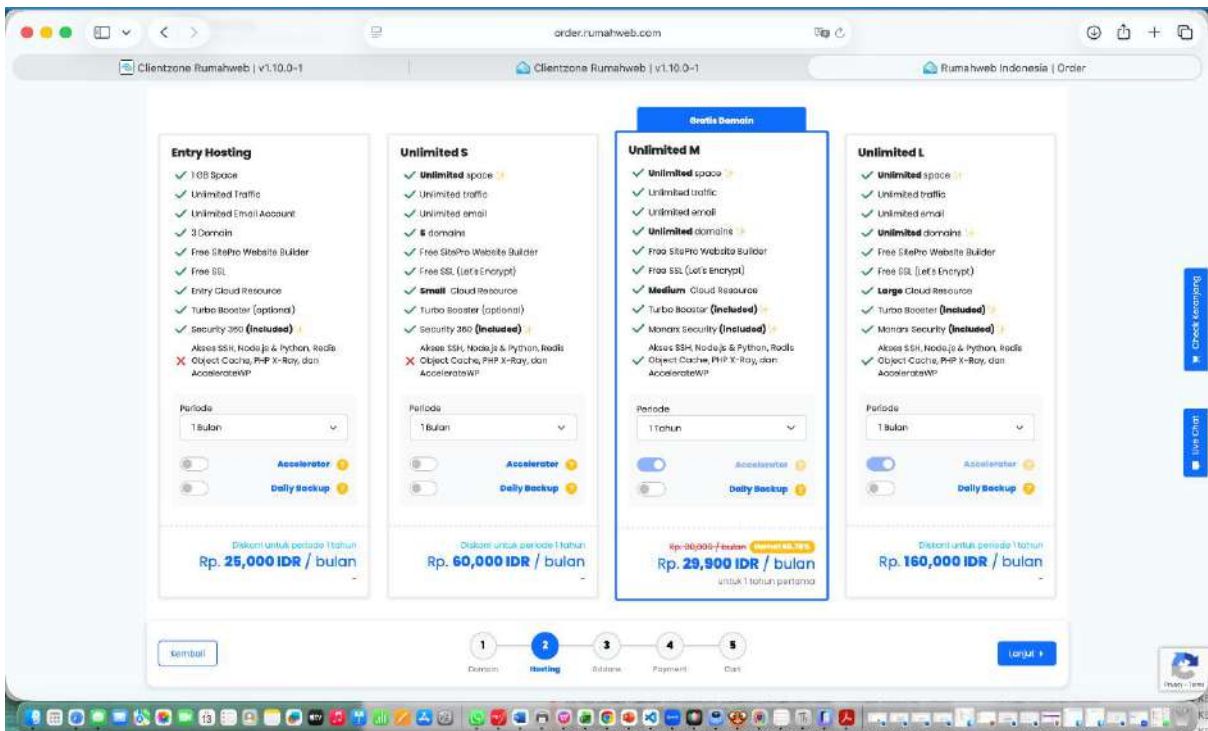
## Melakukan pendaftaran di rumah web



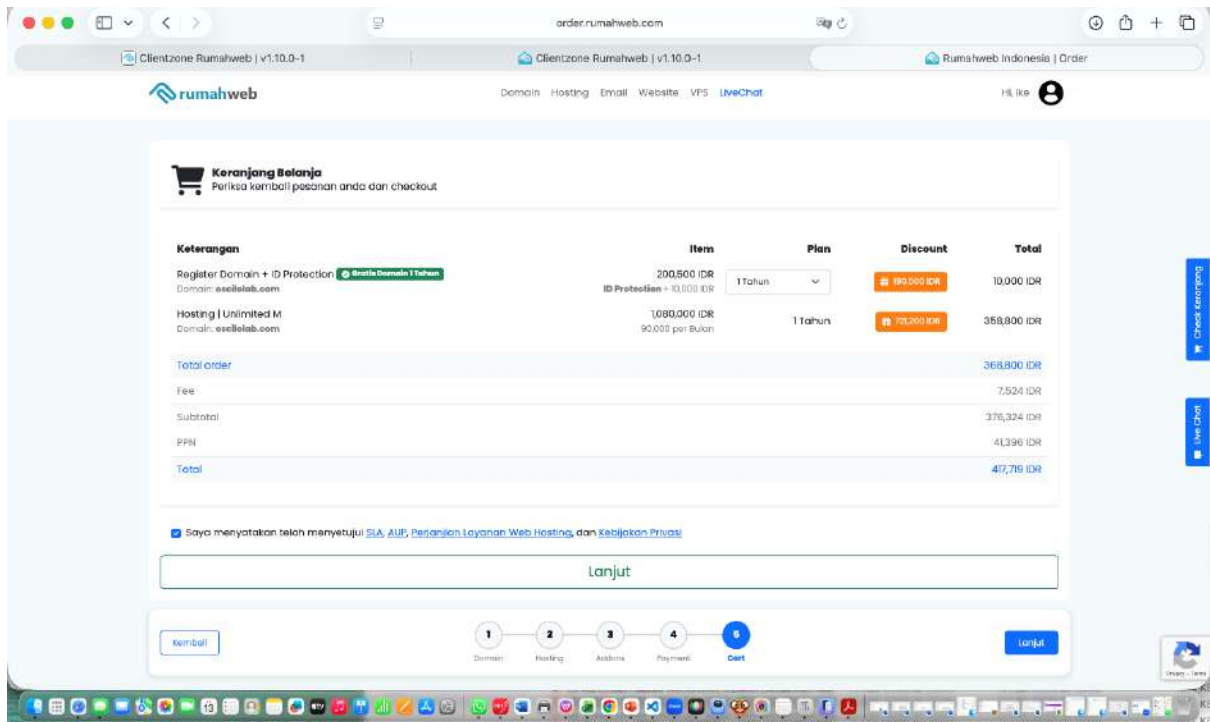
## Pemilihan Domain



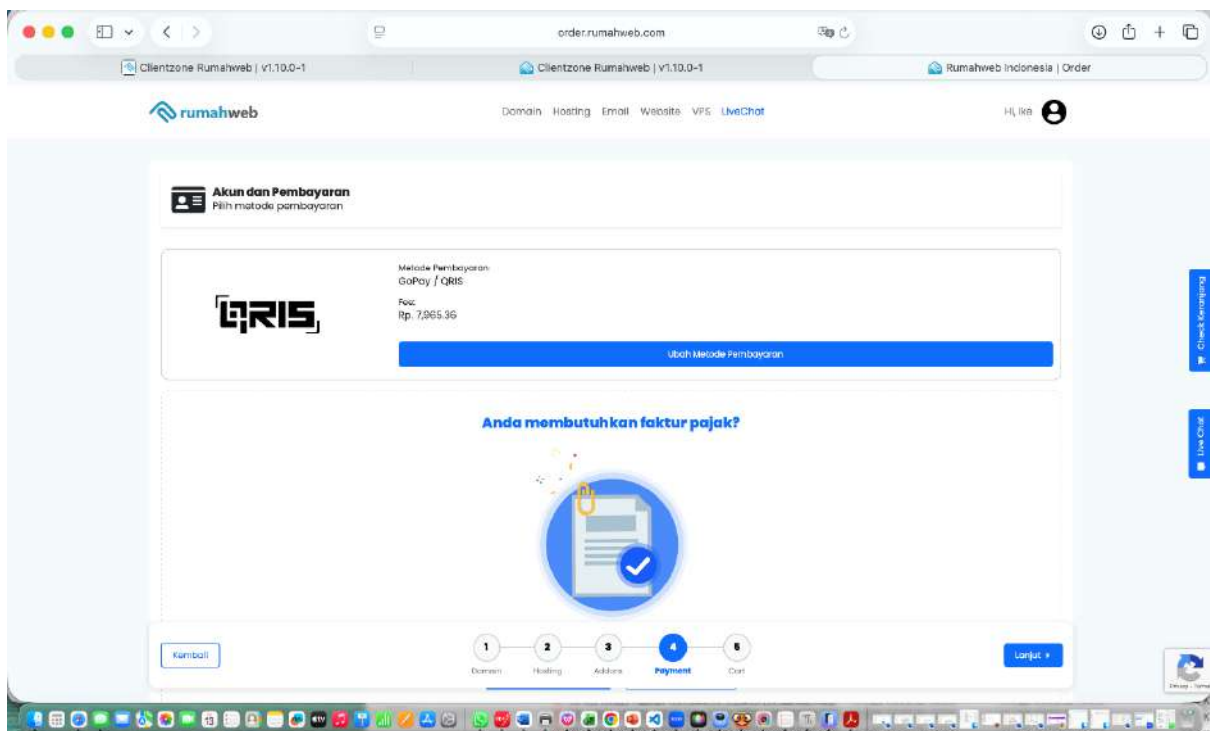
## Pencarian Domain



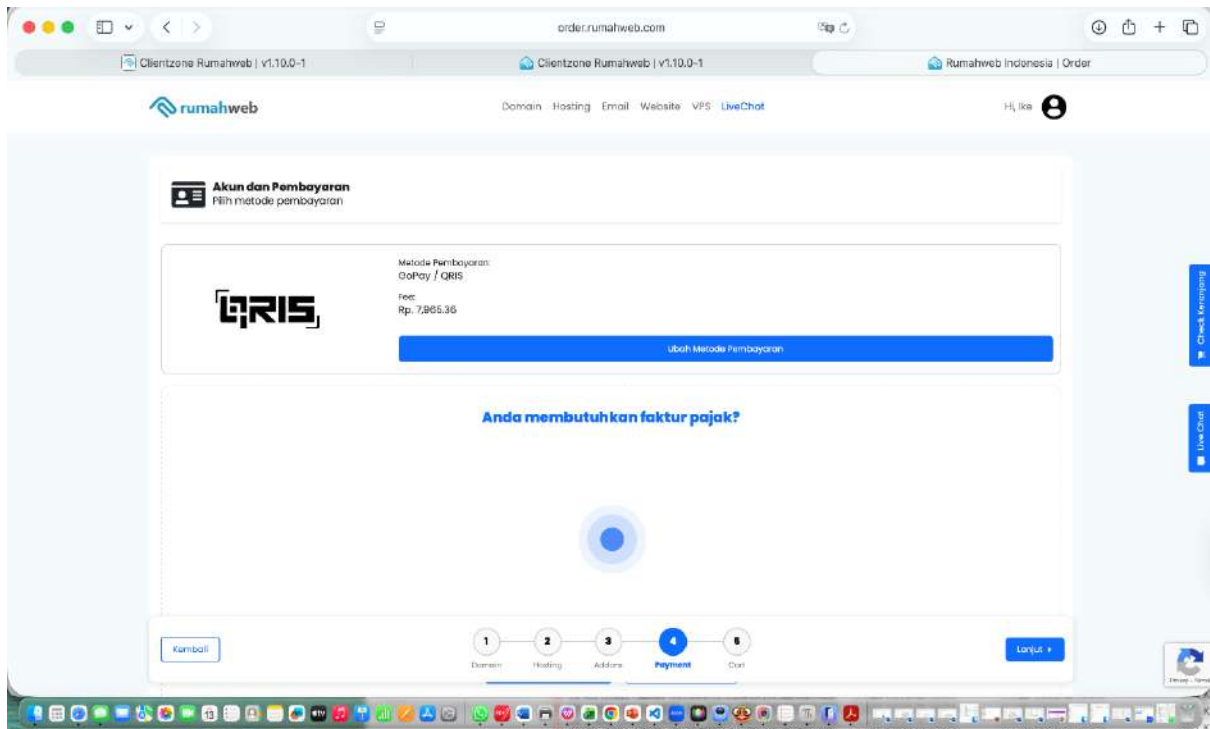
## Pilih Paket Hosting



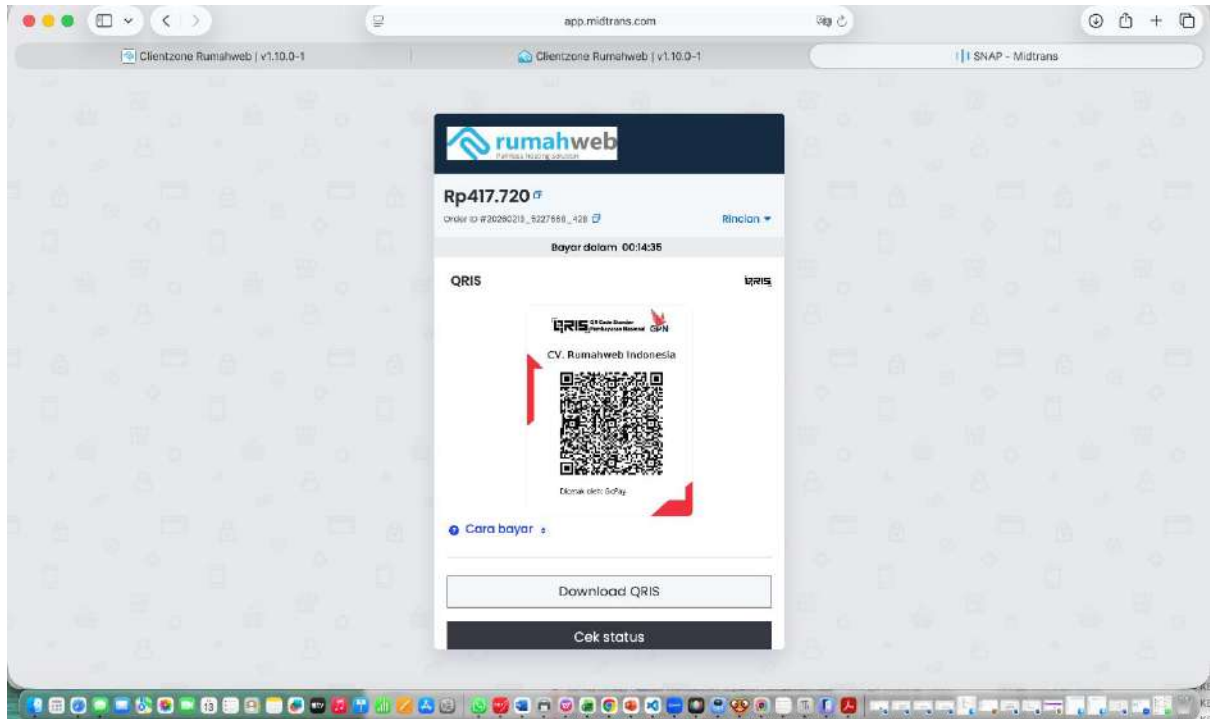
## Masukkan keranjang belanja



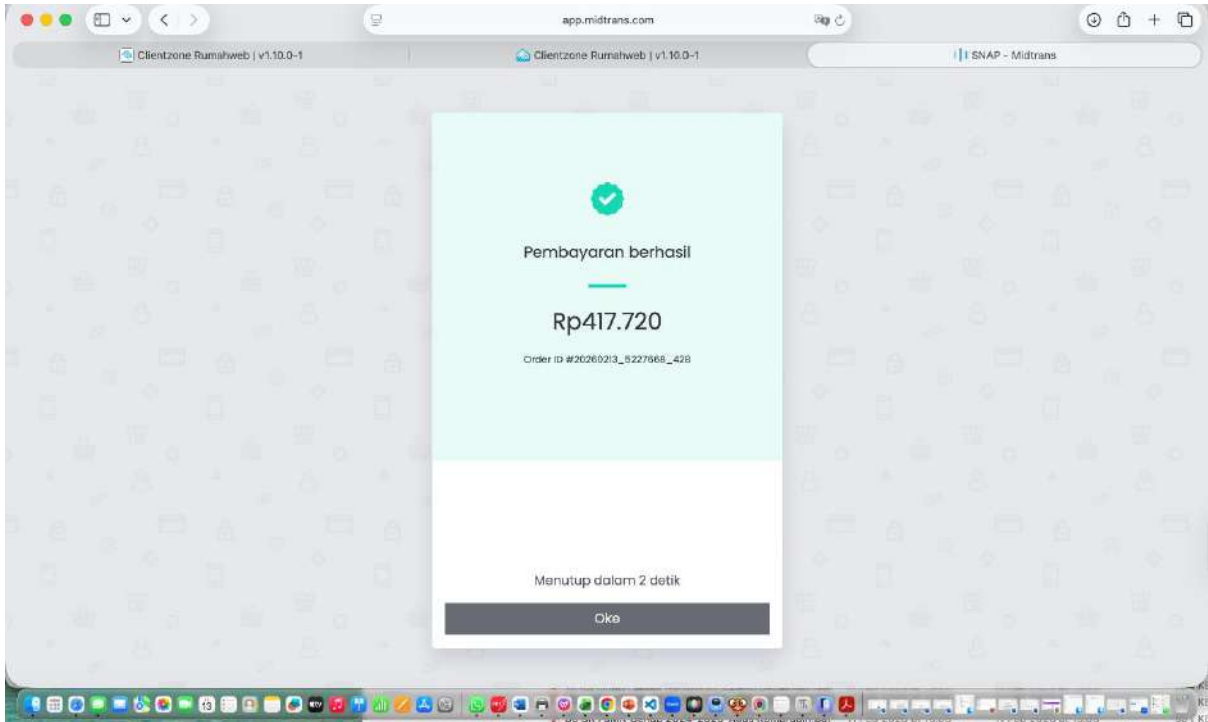
## Tahapan Pembayaran Pertama



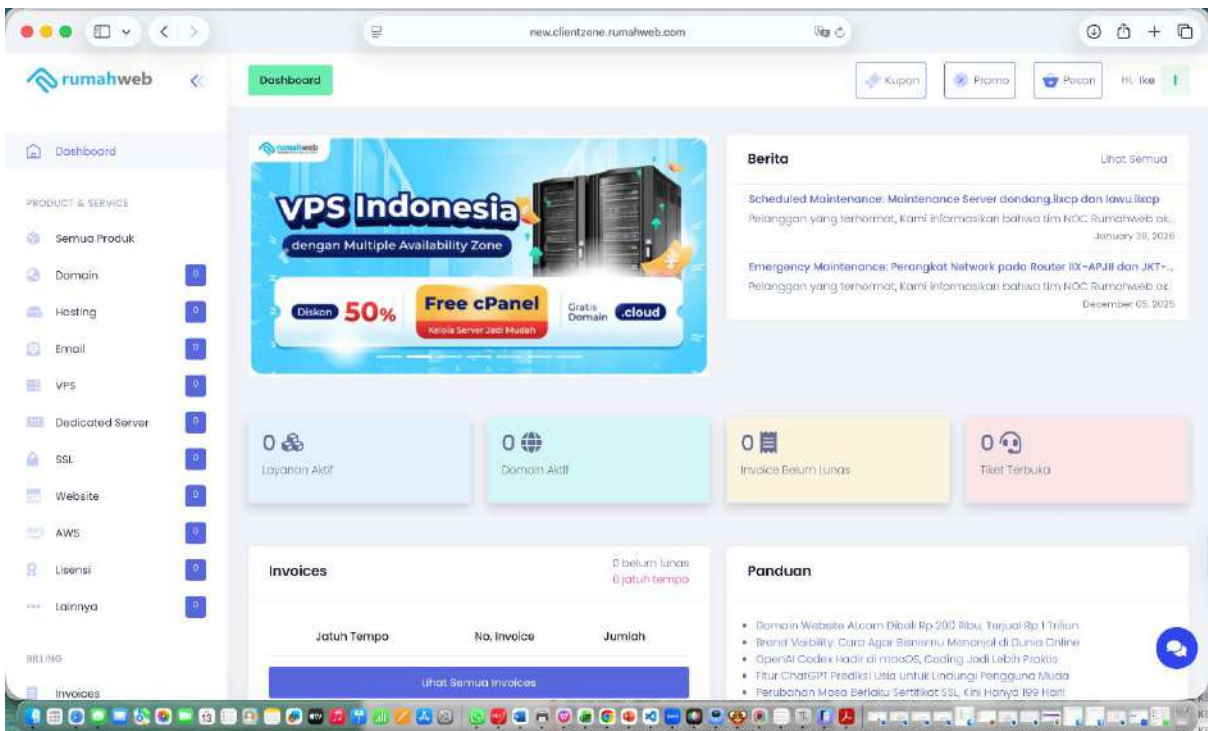
## Tahapan Pembayaran Kedua



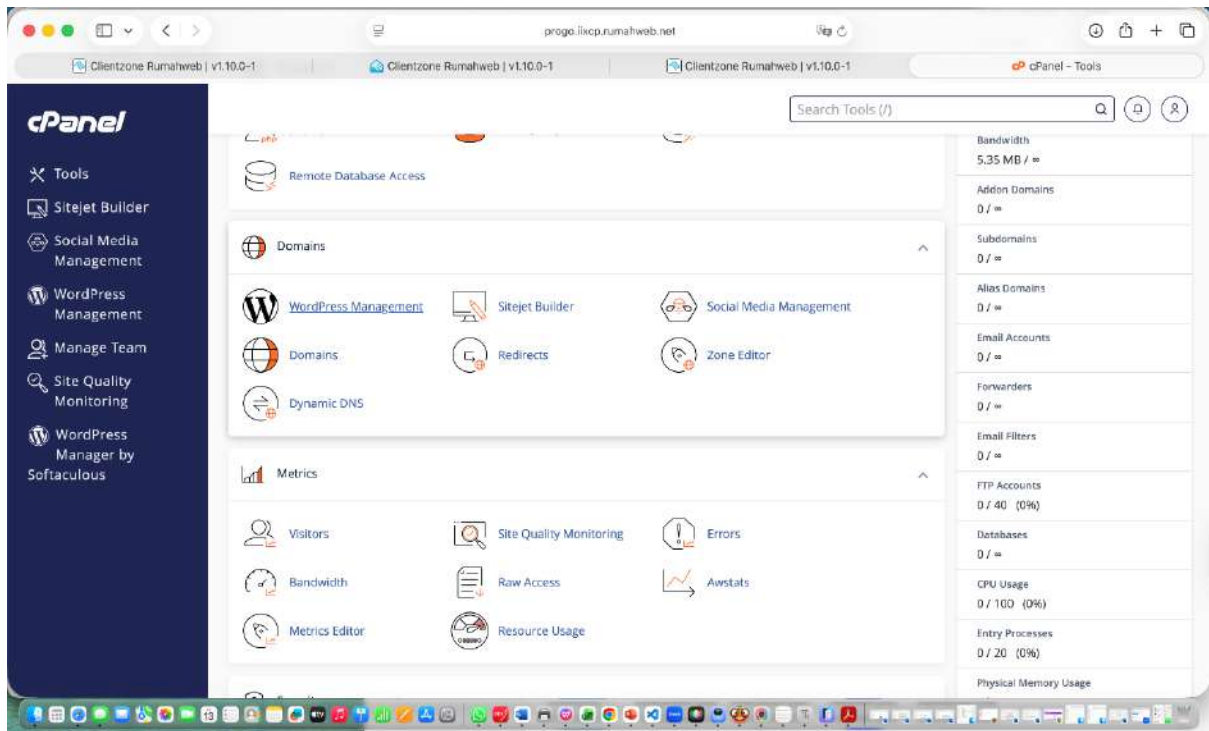
## Qris Pembayaran Berhasil



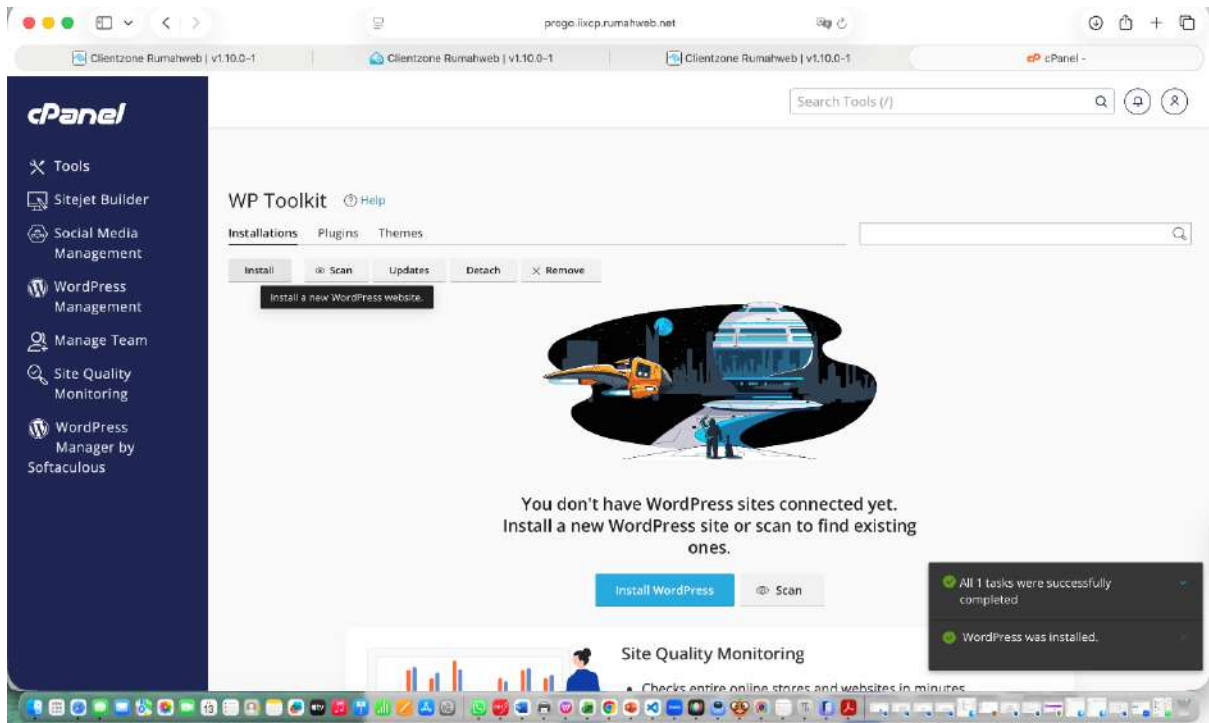
## Pembayaran Berhasil



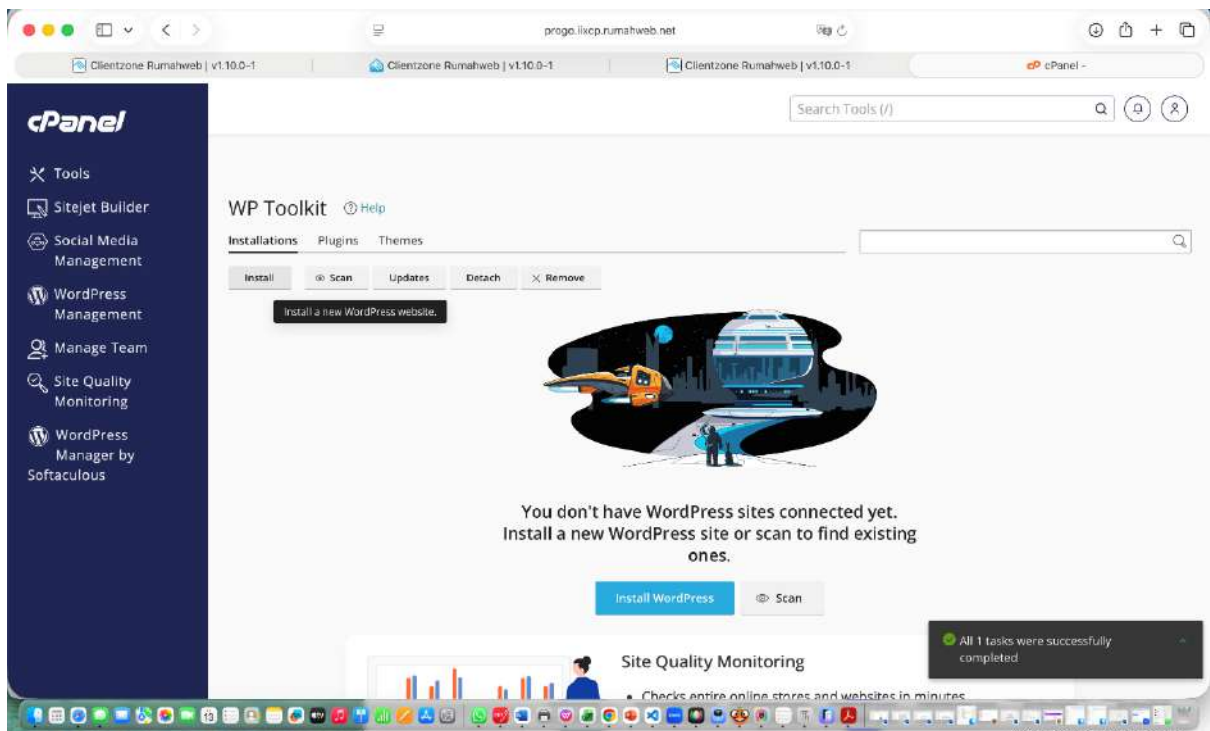
## Login



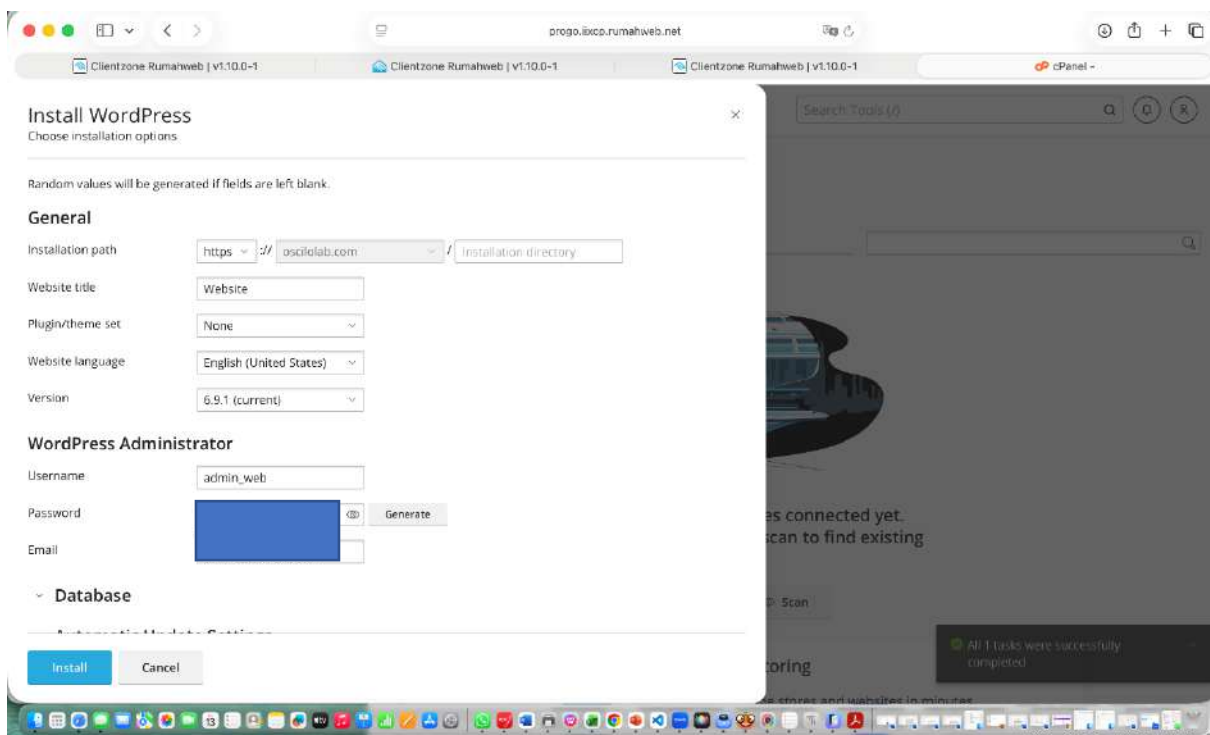
**Login lalu memilih wordpressmanagement**



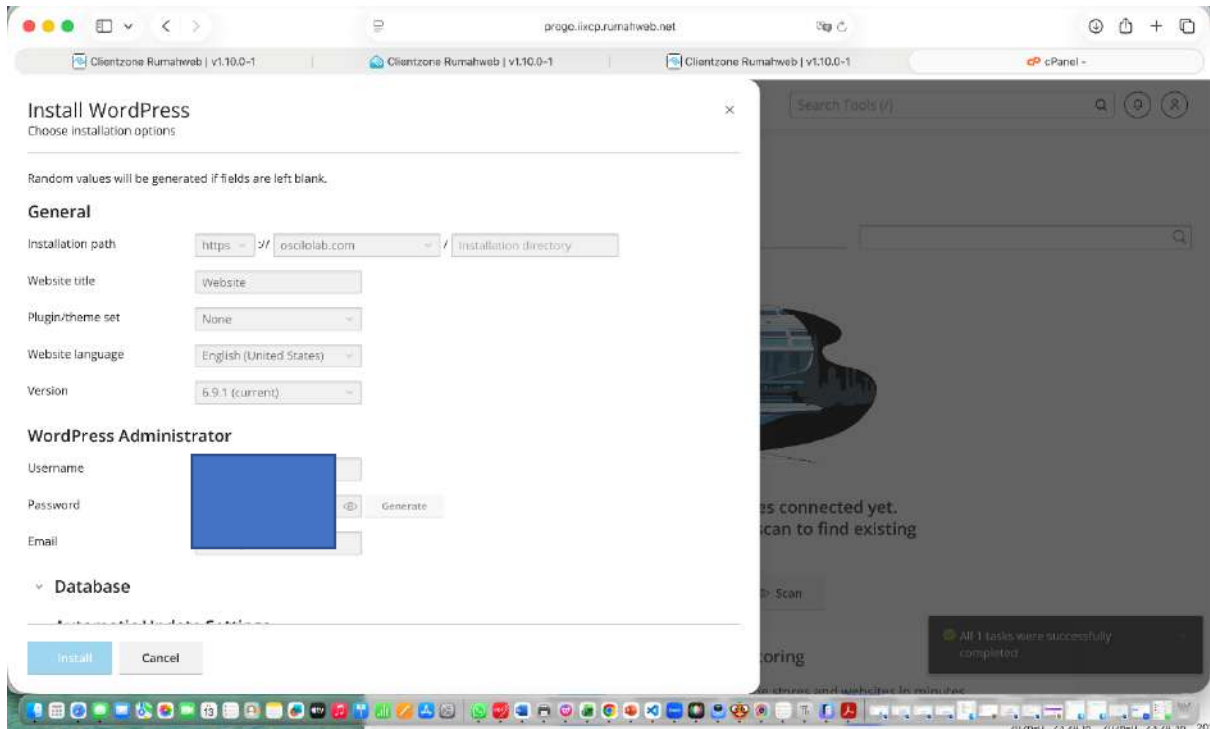
**Klik Instal**



## Klik Instal



## Setting Instalasi Pertama



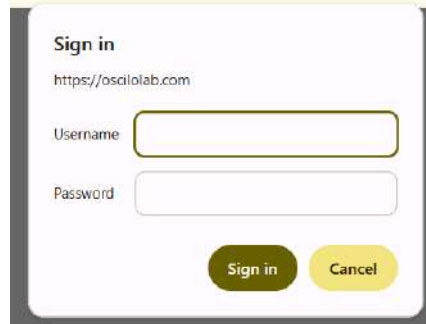
## Setting Instalasi Kedua

### 3.3 Melakukan penyusunan menu-menu website

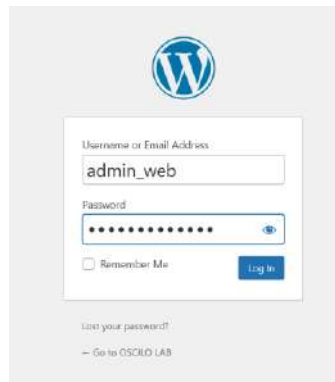
#### 1. Setting Tampilan Awal Website

Klik link <https://oscilolab.com/wp-admin/index.php>

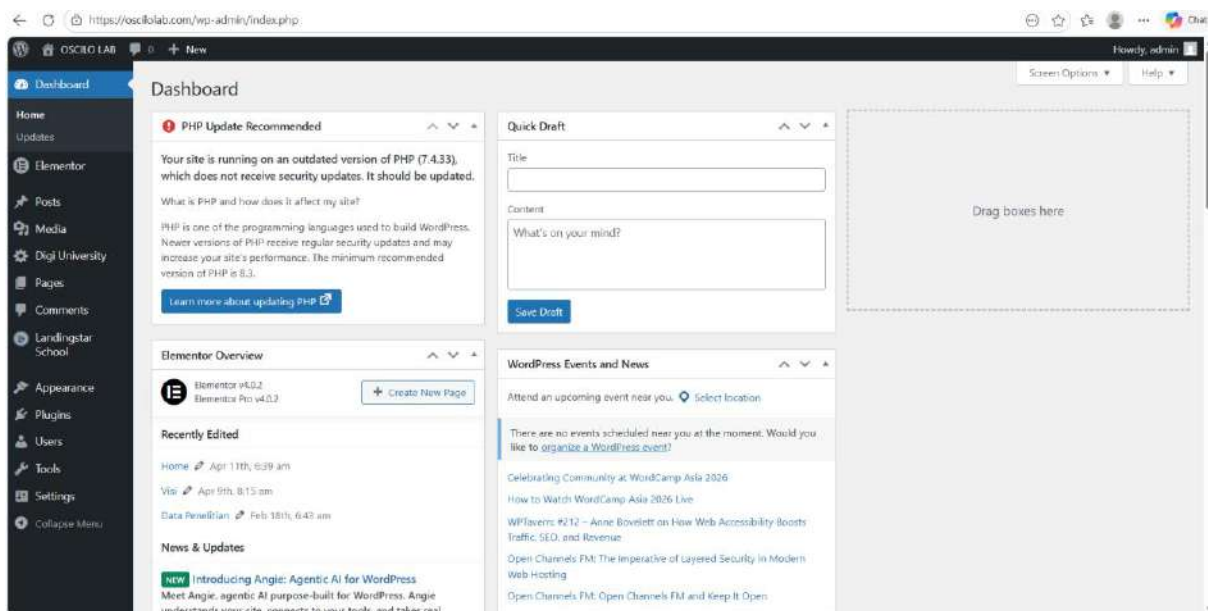
Masukkan Username: human, password : password, klik sign in



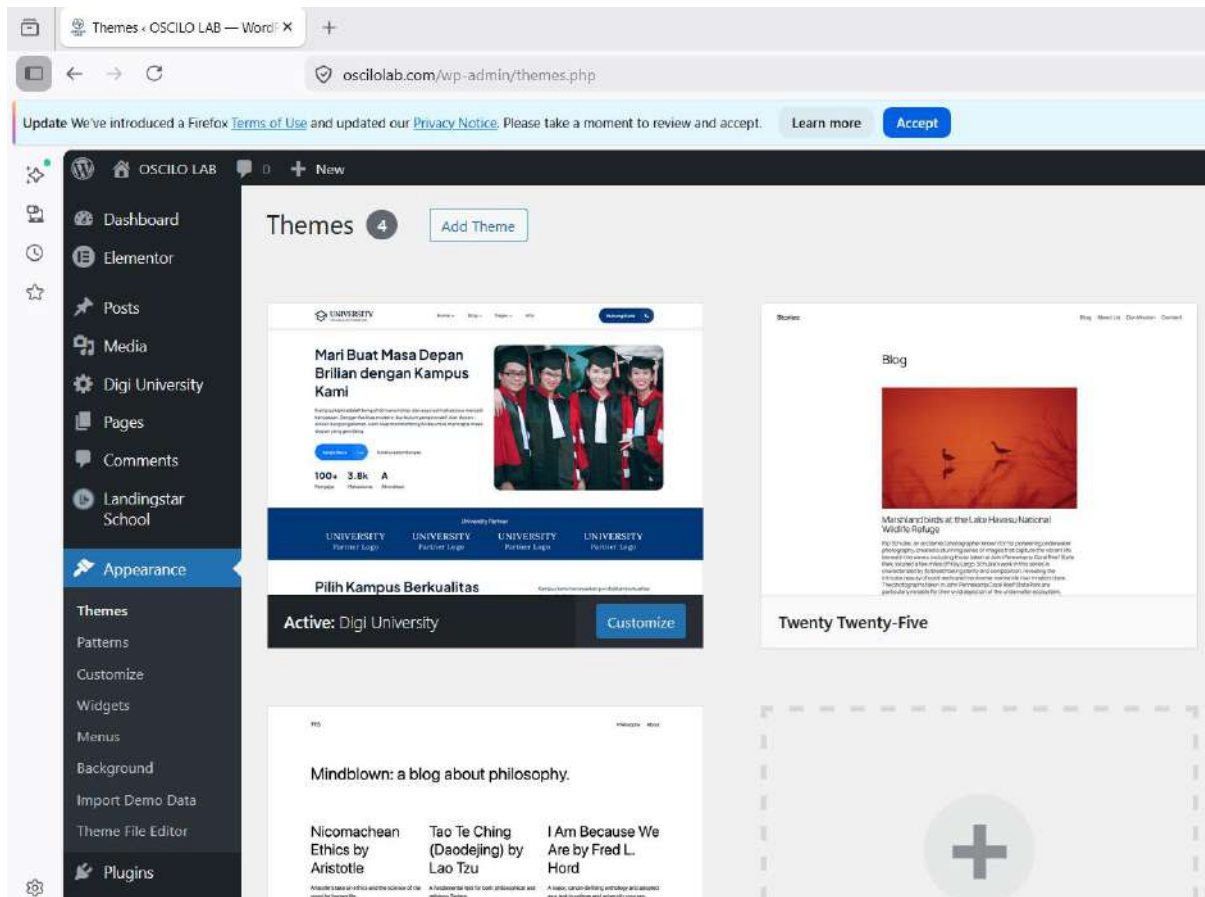
Masukkan User dan password



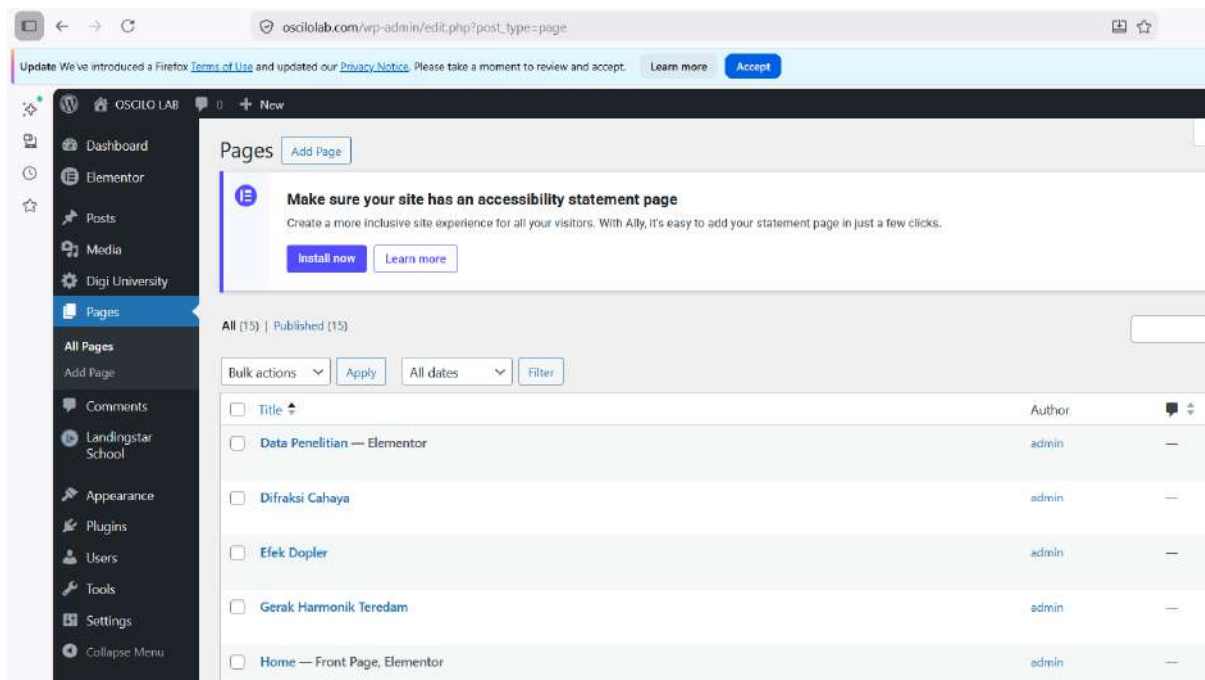
Muncul Tampilan dasbord



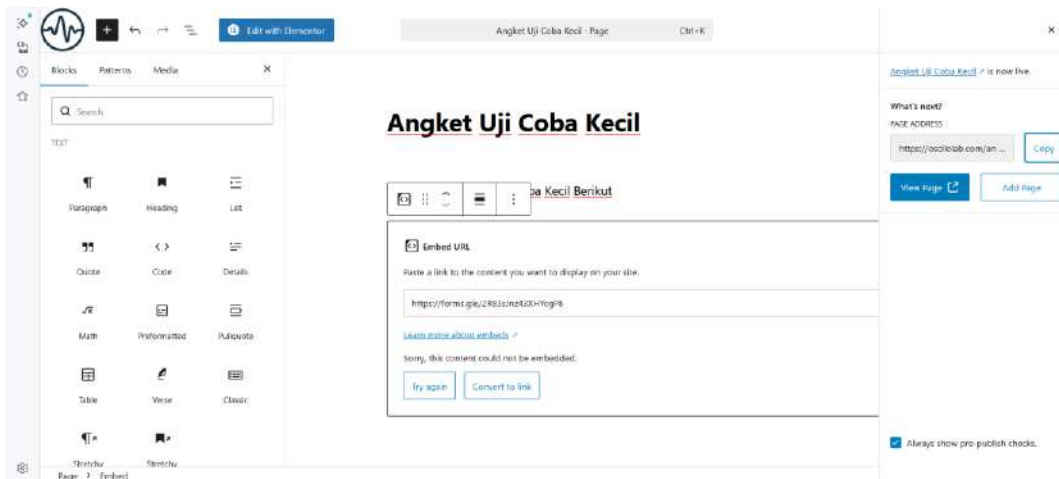
## Pilih Apperance Pilih Tema



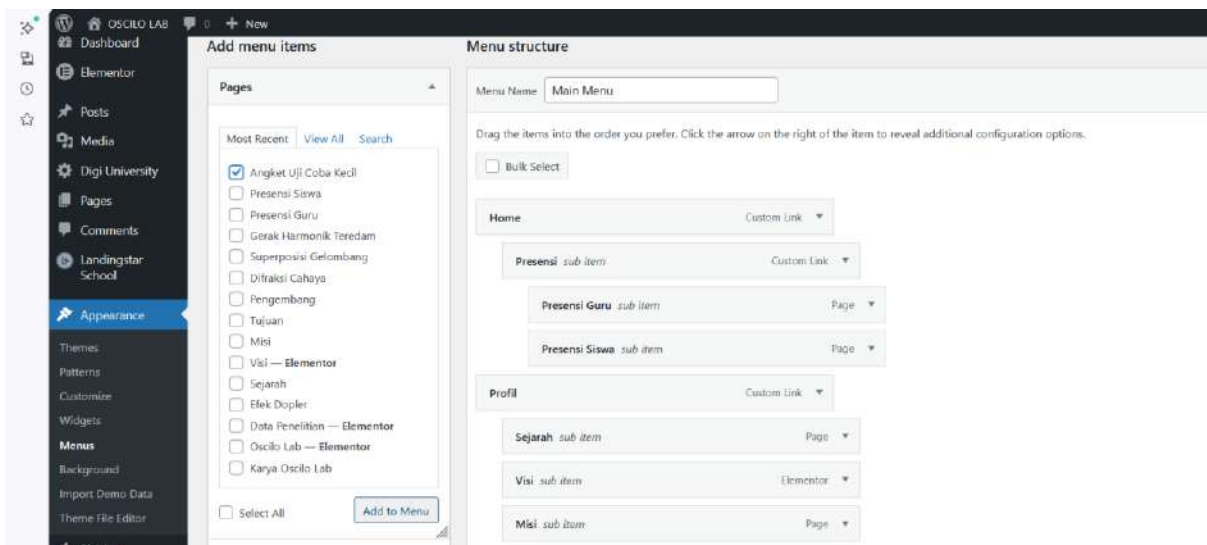
## Menu Page, untuk menambah page klik Add Page



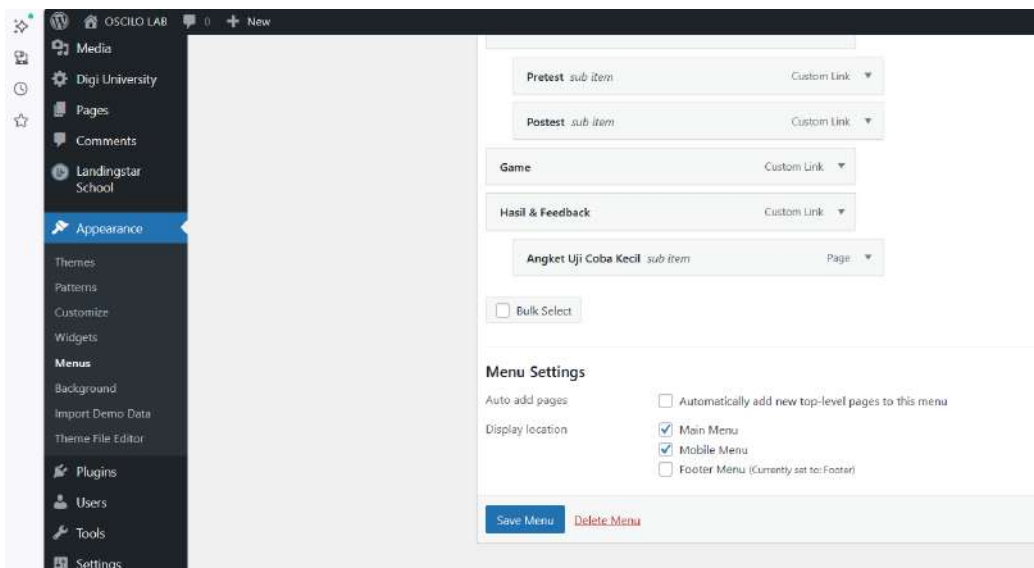
## Membuat Page Angket Uji Coba Kecil



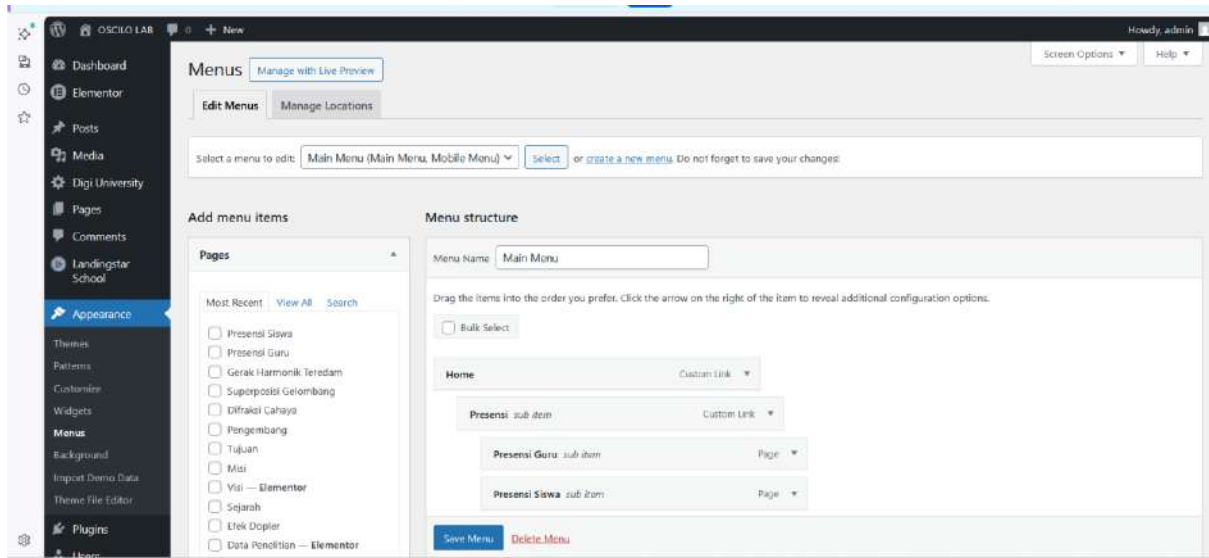
Kembali ke appearance, klik angket uji coba kecil, klik add to menu, kemudian sesuaikan letaknya



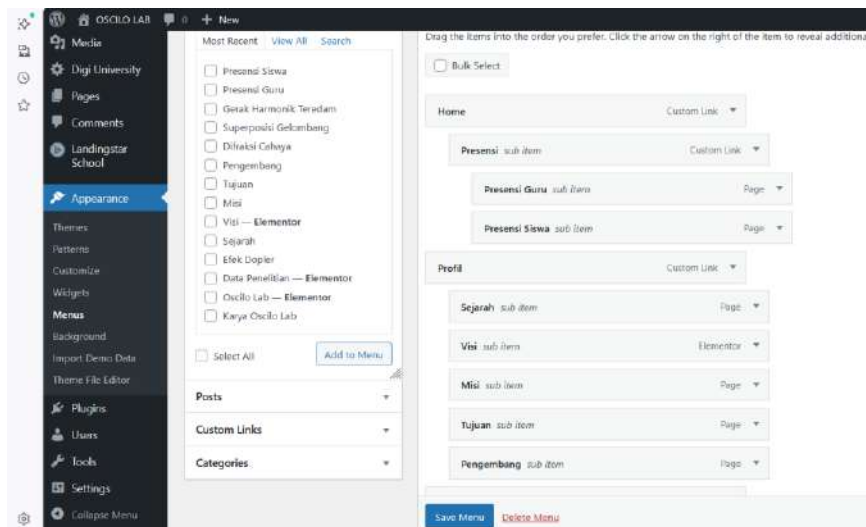
Menyesuaikan letak angket uji coba kecil, klik save menu



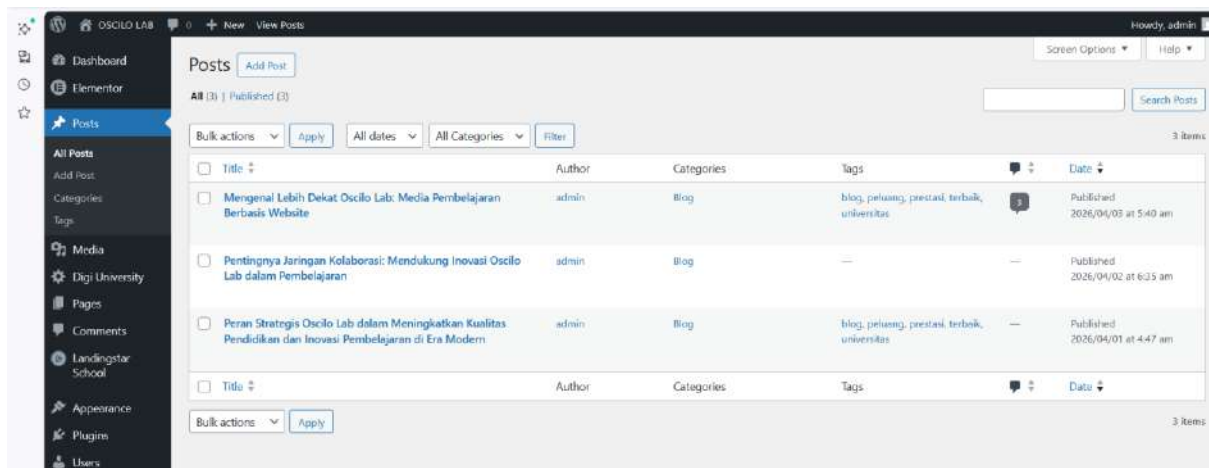
## Menu Apperance, Menus, untuk Menyusun Dasbord Tampilan Awal,



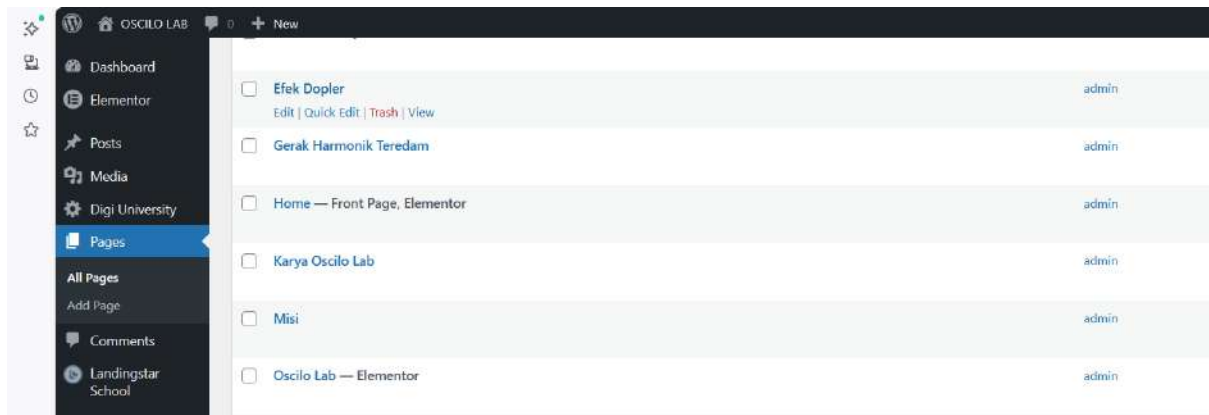
Pilih Laman, klik Add to Menu, Drag di tempat yang diinginkan, klik Save Menu



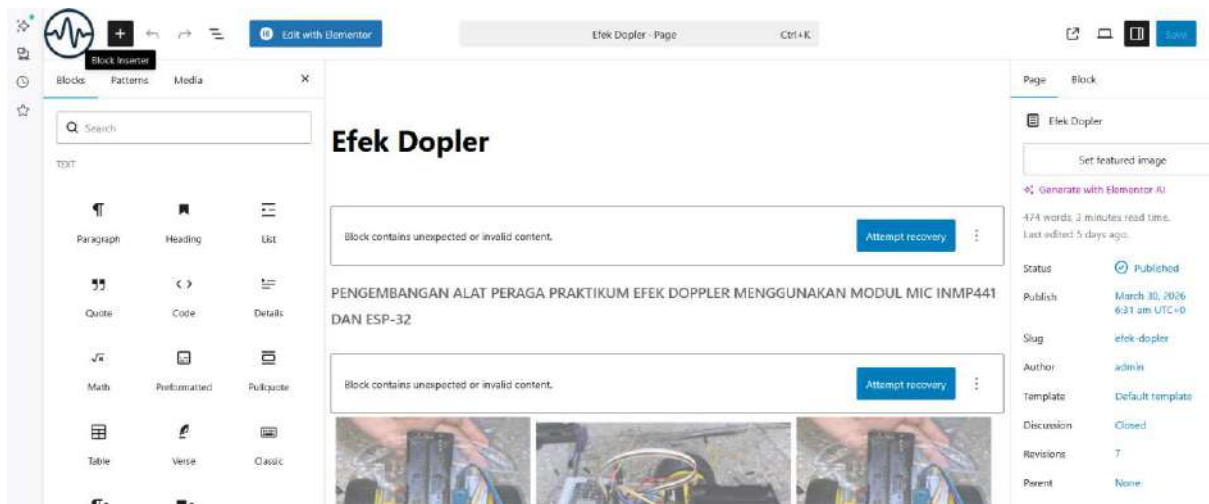
## Menu Post untuk Post Berita



Untuk Mengisi Laman, misal laman Efek Dopler klik Pages, Efek Dopler,



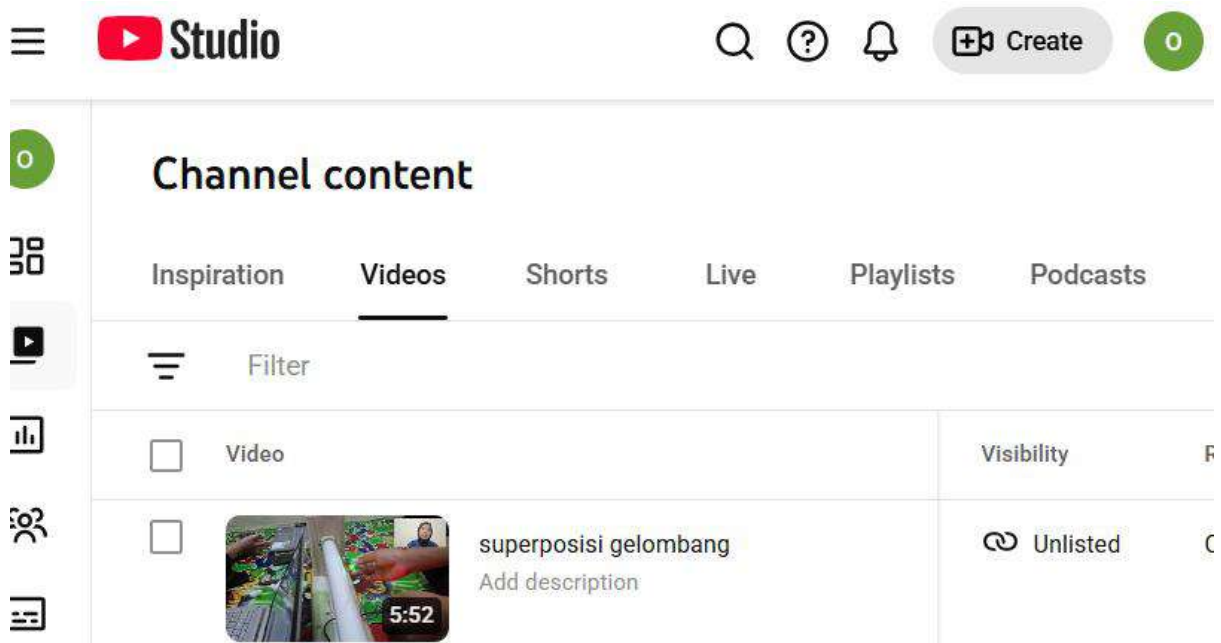
**Klik Tombol + untuk menambahkan fitur2 yang diinginkan seperti text, youtube, atau file, klik save**



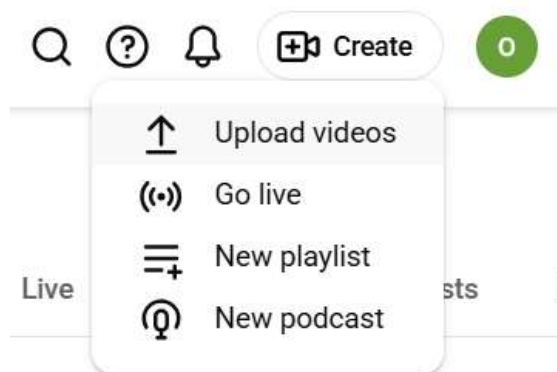
## Mendownload Hasil Project Mahasiswa

### 2. Setting Video Melalui Youtube

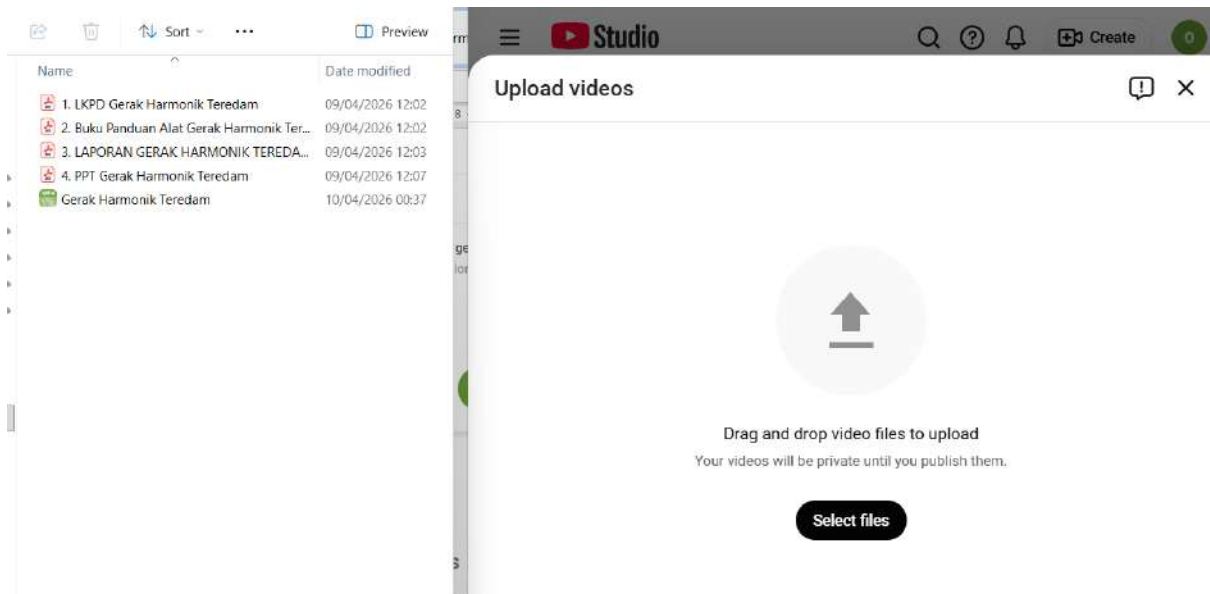
Mengupload Video di Youtube Oscilo Lab, dengan mengklik create



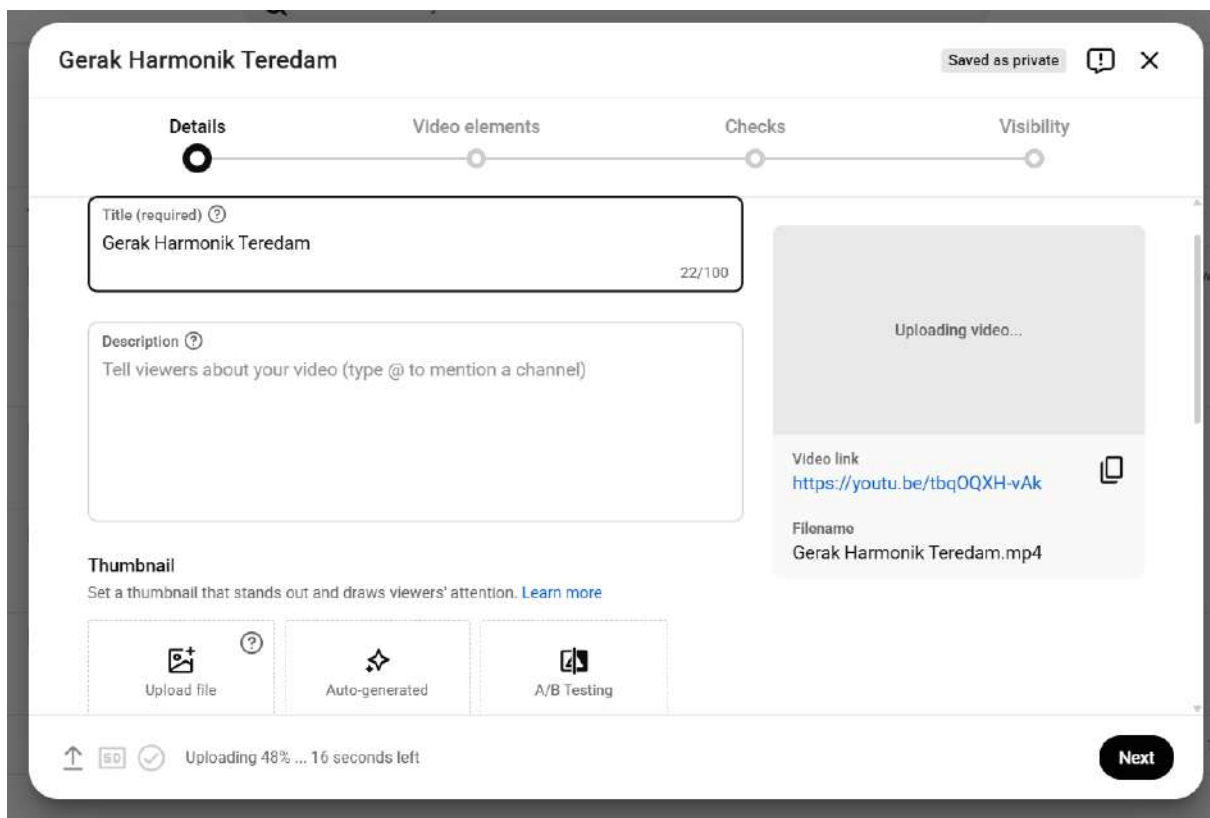
Create, lalu Upload Videos



Mendrag Video kemudian, setting tampilan di youtube



**Klik Next**





This video is set to not made for kids **Set by you**

Regardless of your location, you're legally required to comply with the Children's Online Privacy Protection Act (COPPA) and/or other laws. You're required to tell us whether your videos are made for kids. [What's content made for kids?](#)

**i** Features like personalized ads and notifications won't be available on videos made for kids. Videos that are set as made for kids by you are more likely to be recommended alongside other kids' videos. [Learn more](#)

- Yes, it's made for kids
- No, it's not made for kids

✓ **Age restriction (advanced)**

Show more

Paid promotion, collaboration, subtitles, and more

Processing will begin shortly

Video link  
<https://youtu.be/tbqQXh-vAk>

Filename  
 Gerak Harmonik Teredam.mp4

↑ SD ✓ Upload complete ... Processing will begin shortly

Next

## Klik Next



## Video elements

Use cards and an end screen to show viewers related videos, websites, and calls to action. [Learn more](#)

**Add subtitles** Add

Reach a broader audience by adding subtitles to your video

**Add an end screen** Import from video Add

Promote related content at the end of your video

**Add cards** Add

Promote related content during your video

↑ HD ✓ Checks complete. No issues found.

Back Next



### Checks

We'll check your video for issues that may restrict its visibility and then you will have the opportunity to fix issues before publishing your video. [Learn more](#)

#### Copyright

No issues found



Remember: These check results aren't final. Issues may come up in the future that impact your video. [Learn more](#)

[Send feedback](#)

↑ HD ✓ Checks complete. No issues found.

Back

Next

## Klik Next



### Visibility

Choose when to publish and who can see your video

#### Save or publish

Make your video **public, unlisted, or private**

- Private  
Only you and people you choose can watch your video
- Unlisted  
Anyone with the video link can watch your video
- Public  
Everyone can watch your video
- Set as instant Premiere [?](#)



Gerak Harmonik Teredam

Video link  
<https://youtu.be/tbqQQXH-vAk>

#### Schedule

↑ HD ✓ Checks complete. No issues found.

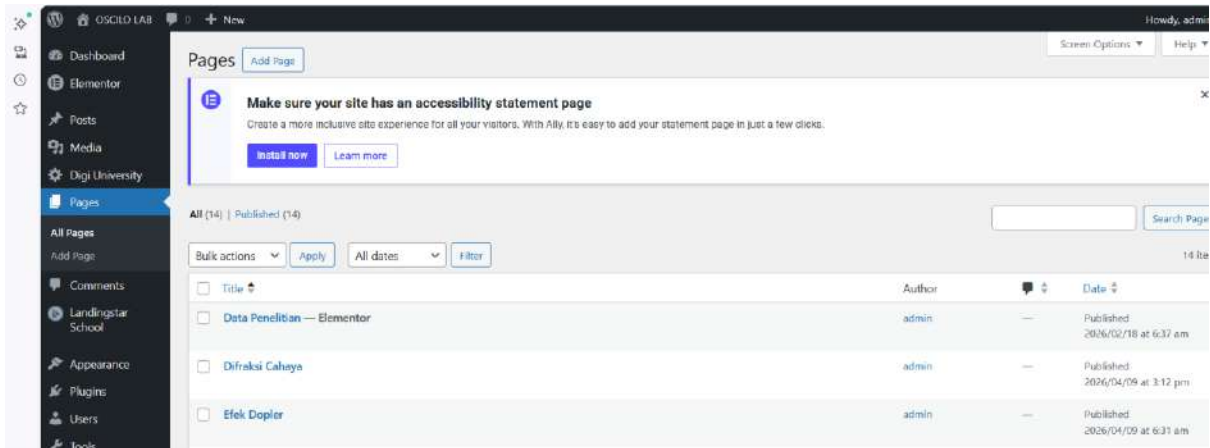
Back

Save

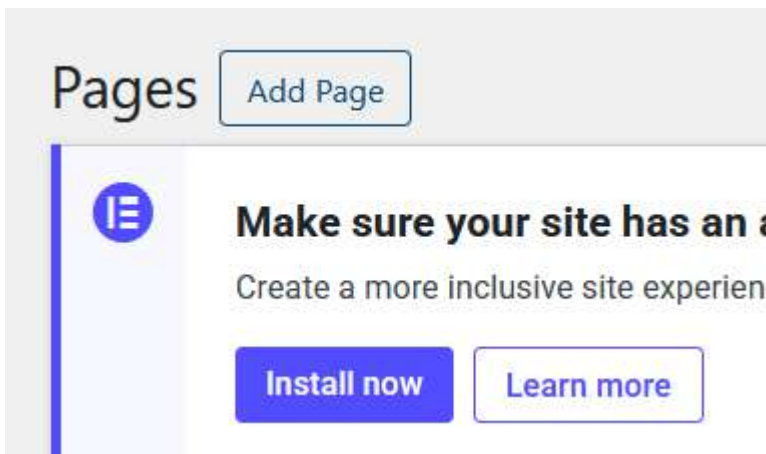
**Video Berhasil di upload, copy link untuk nanti di paste di embed youtube di laman website**

### 3. Setting Page Pada Laman

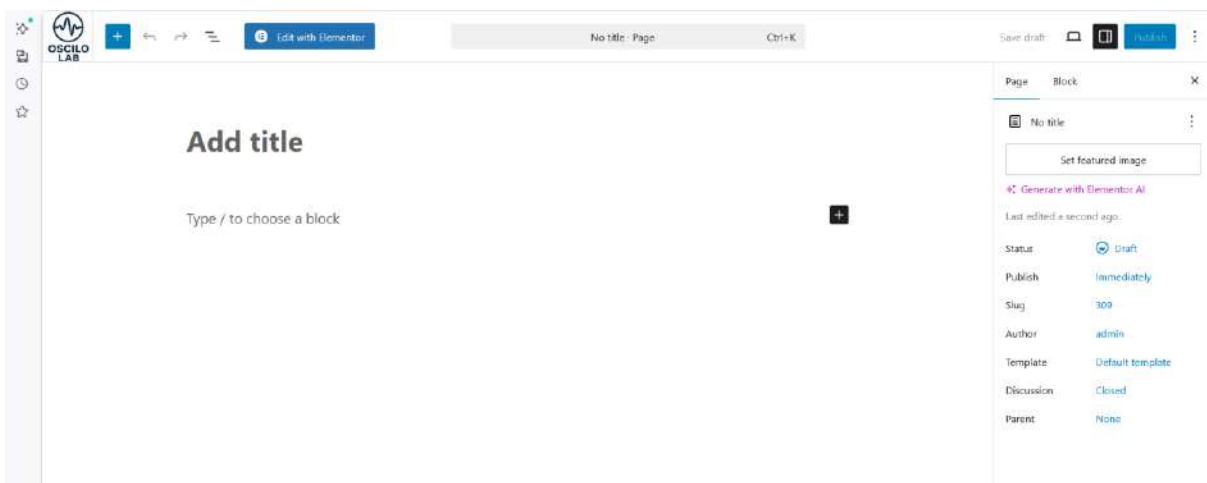
#### Kembali ke Pages, Tambahkan Page baru Gerak Harmonik Teredam



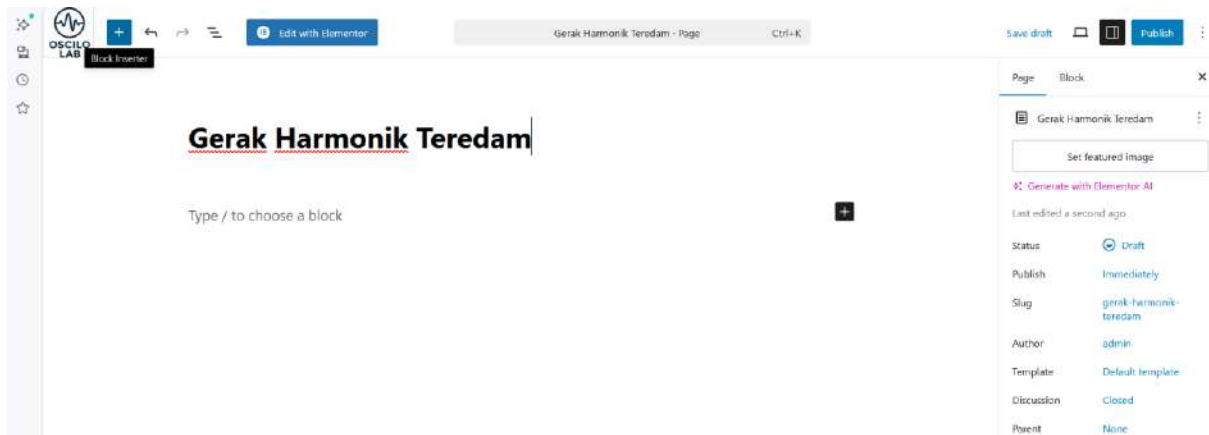
#### Add Page



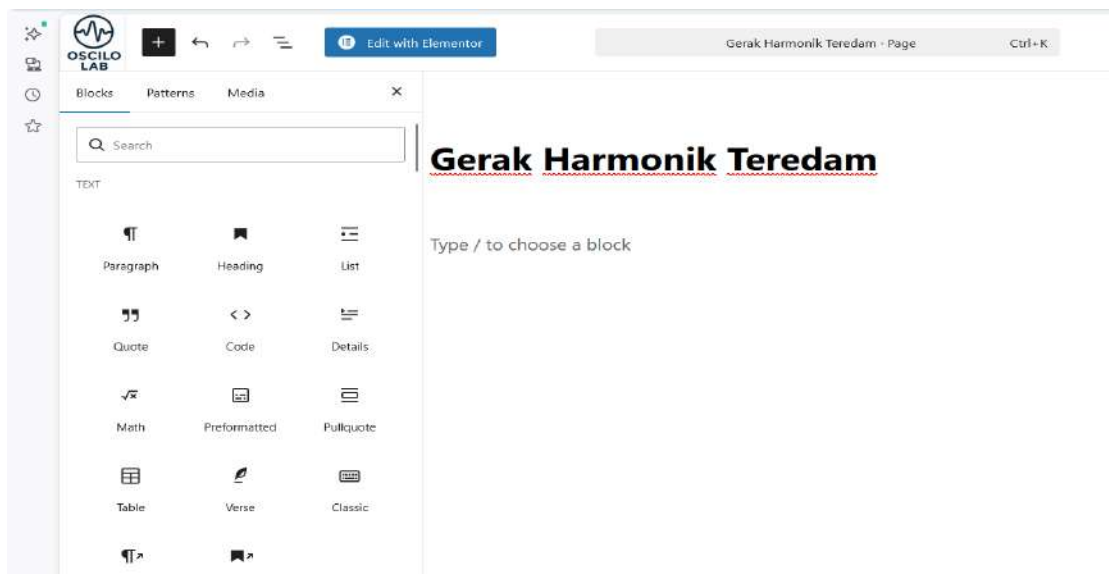
#### Tampil Laman seperti di Bawah



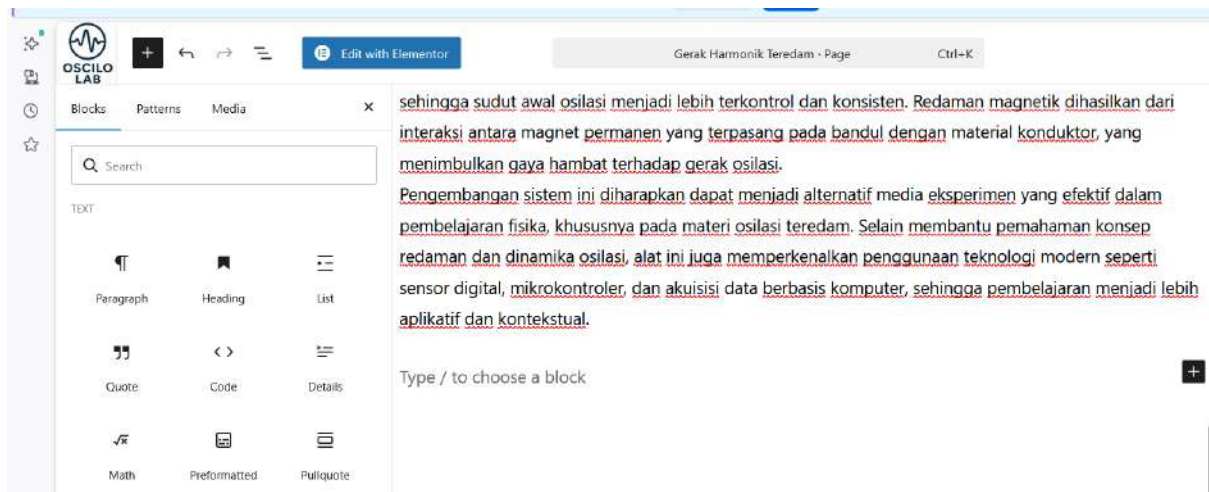
#### Tulis title, Gerak Harmonik Teredam



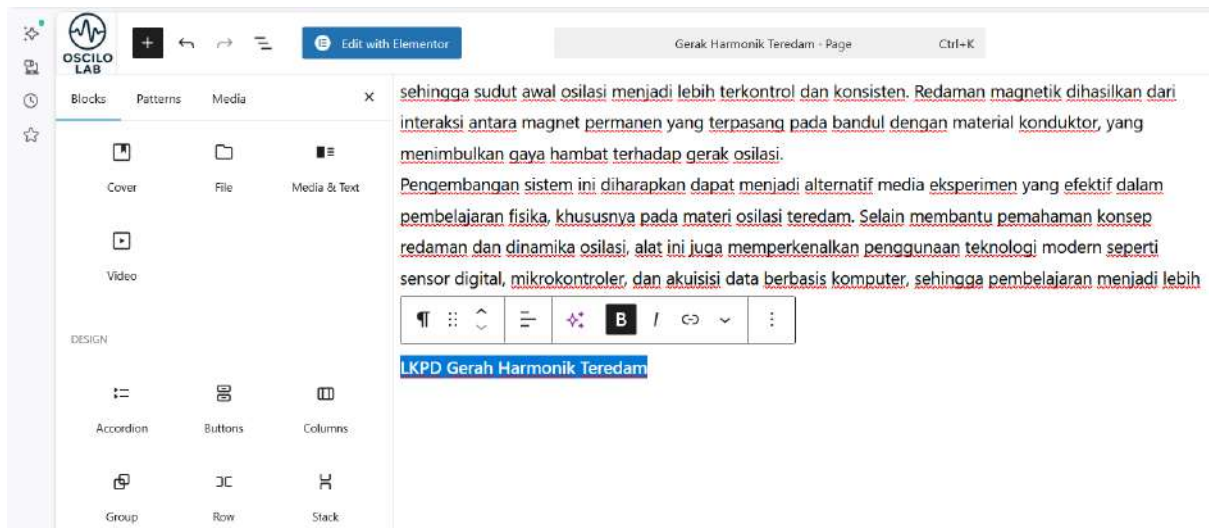
**Klik tombol + untuk menambahkan fitur-fitur**



**Copy paste teks, Klik enter untuk menambahkan fitur yang akan di sajikan pada laman**

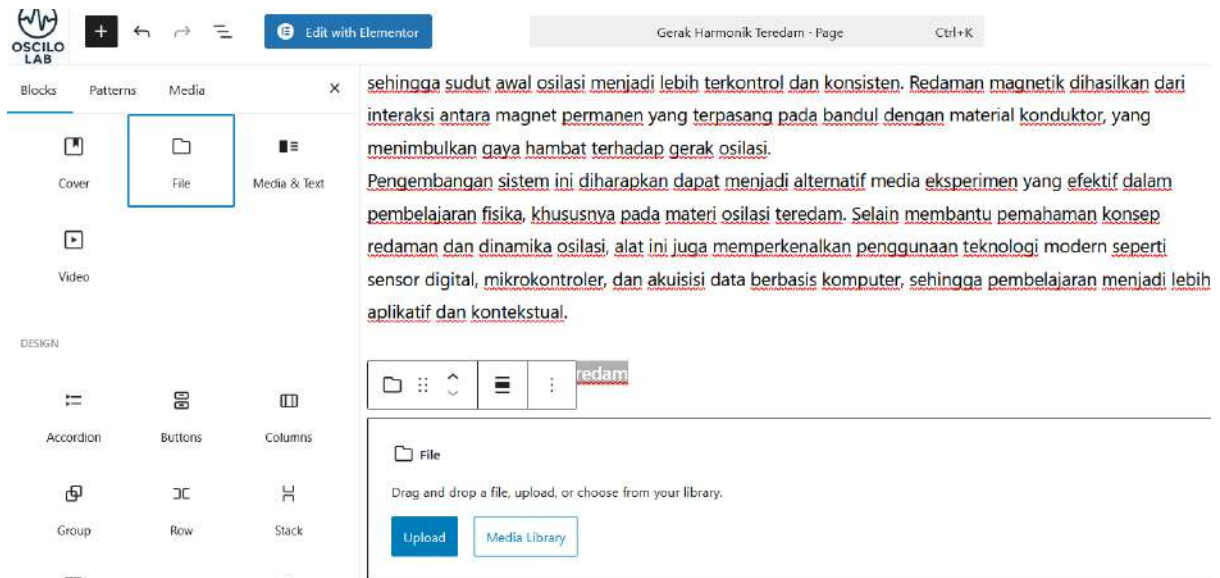


## Buat Judul Baru



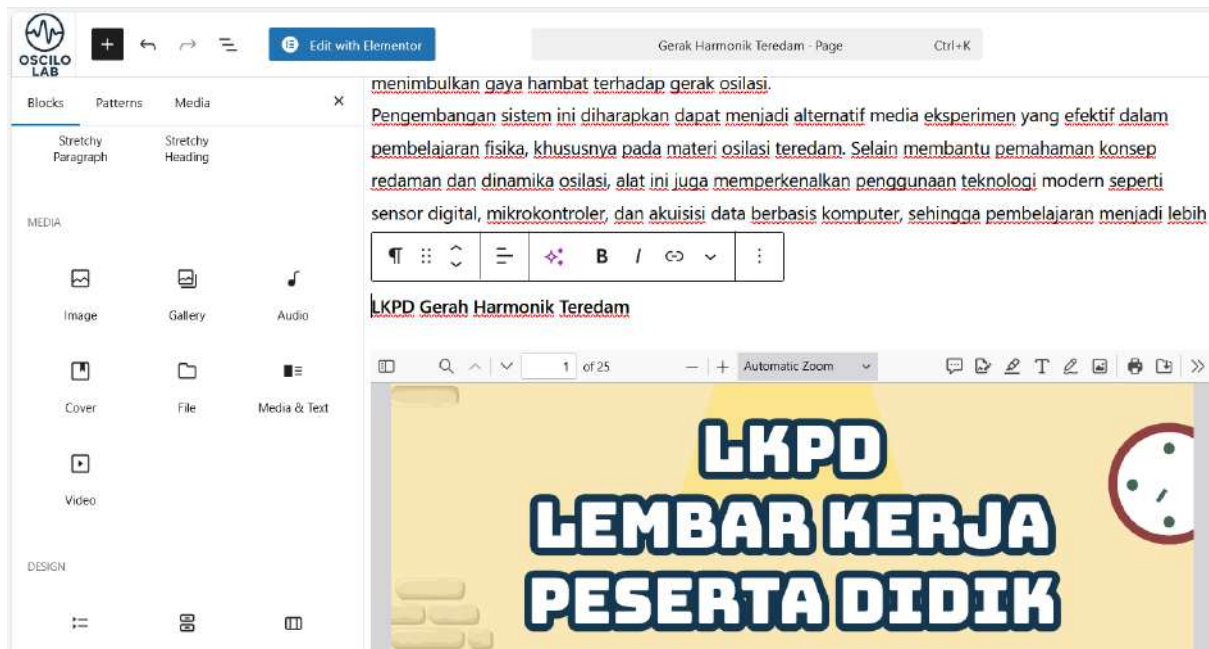
## 3.4 Menambahkan konten materi (LKPD, Video, dan Buku Panduan)

### Klik File pada sisi kiri

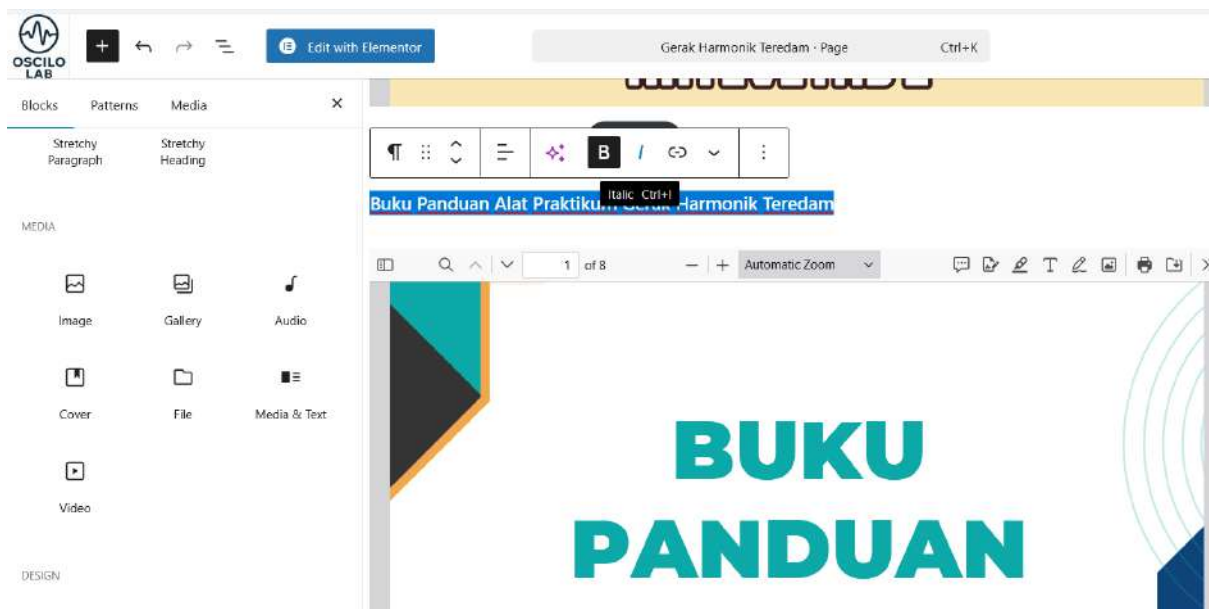


### Upload file pdf menggunakan tombol upload

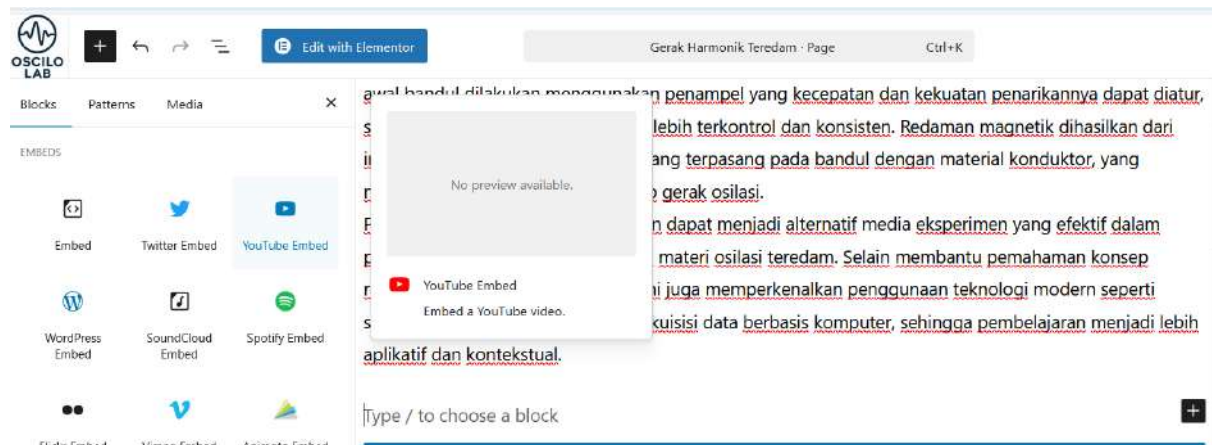
## File berhasil diupload dan tampil



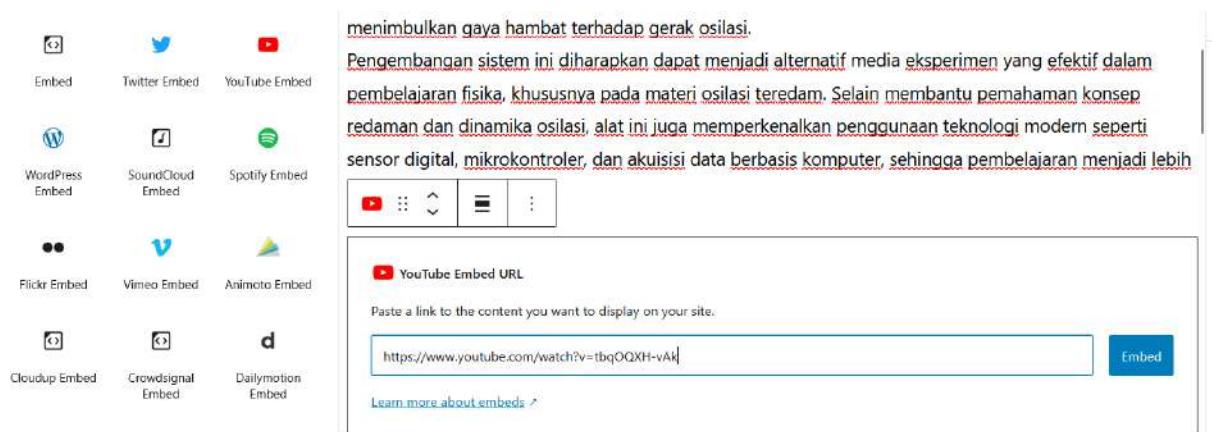
Lakukan hal yang sama untuk upload Buku Panduan dan Laporan praktikum, Kemudian klik save pada sisi kanan



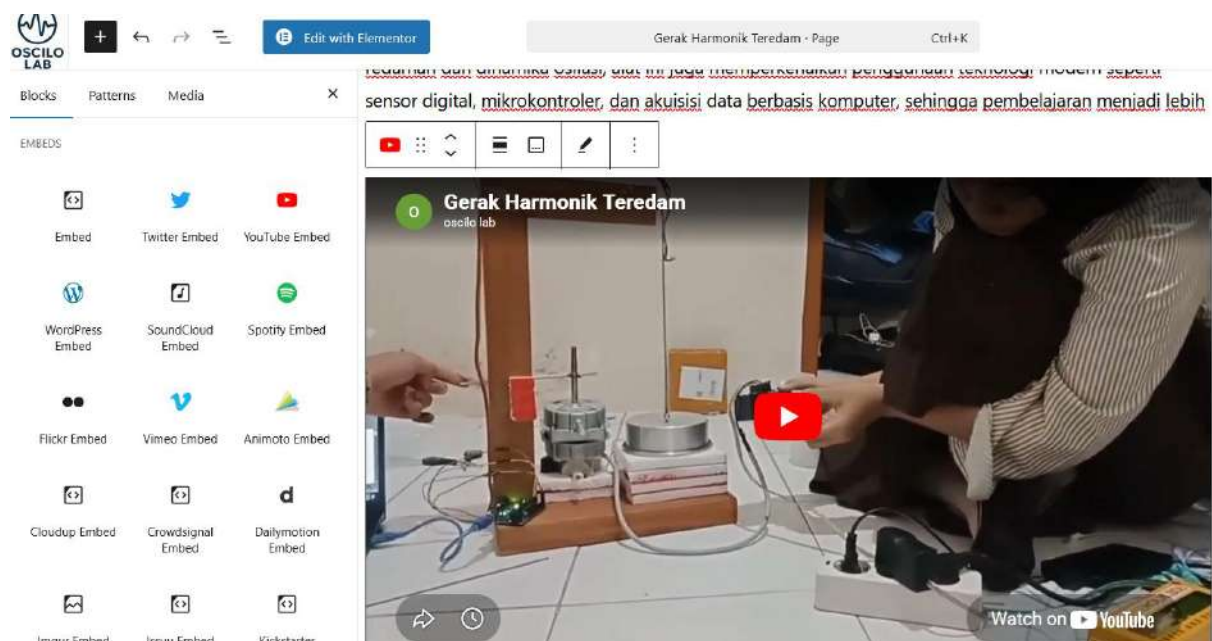
## Untuk menambah video, cari embed youtube pada sisi bar kiri



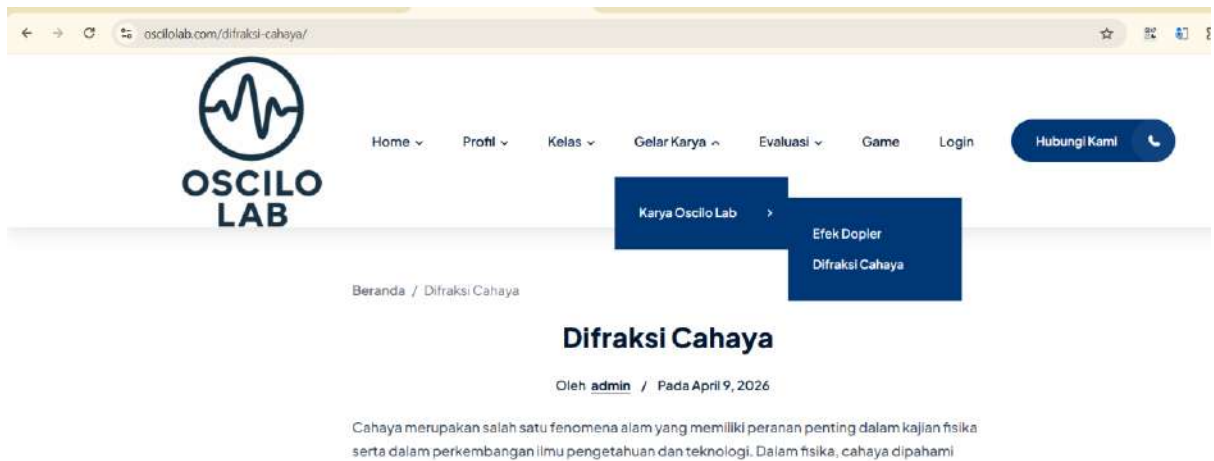
## Setelah klik youtube, masukkan link video youtube, klik embed,



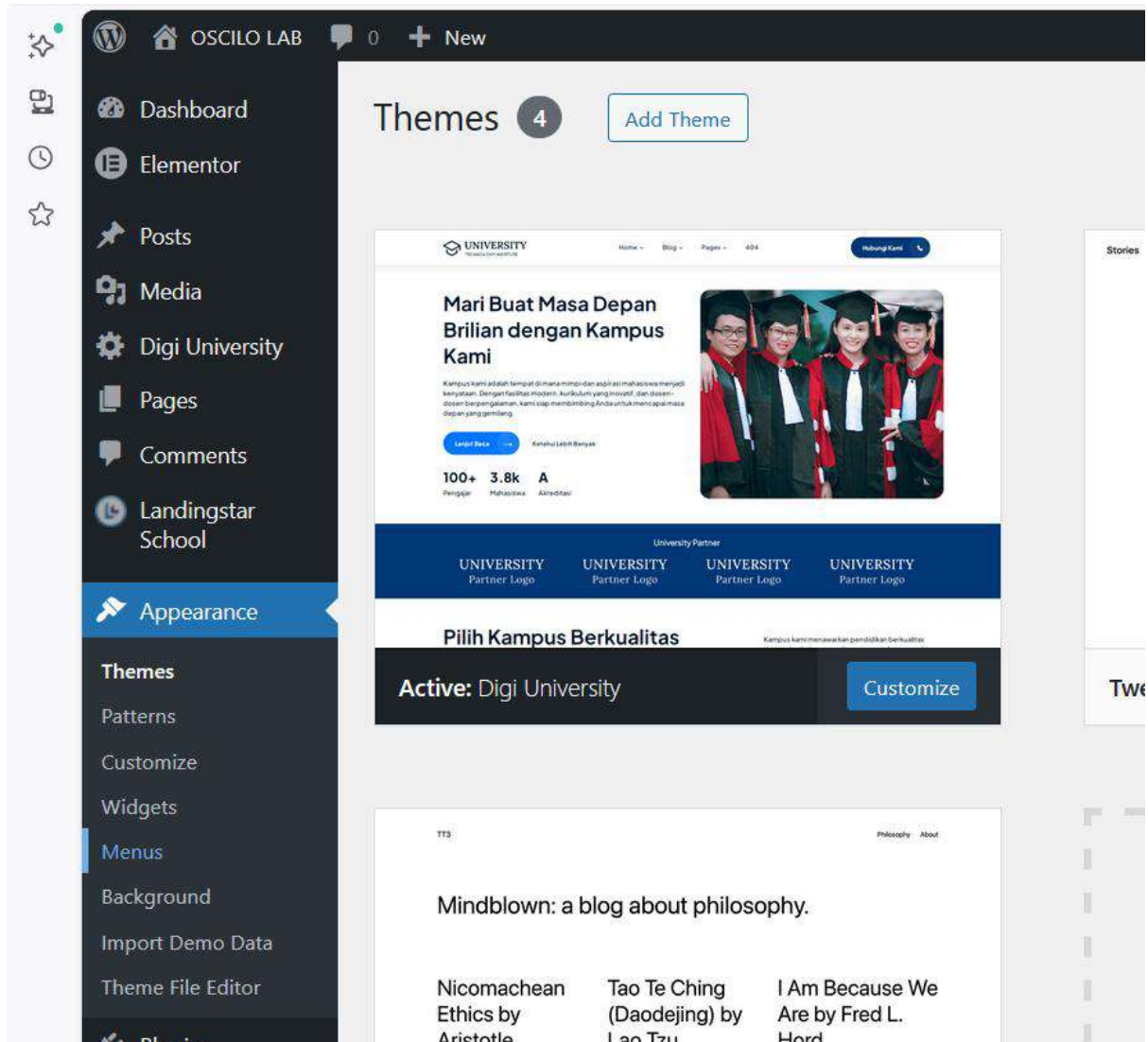
## Tampilan setelah klik embed



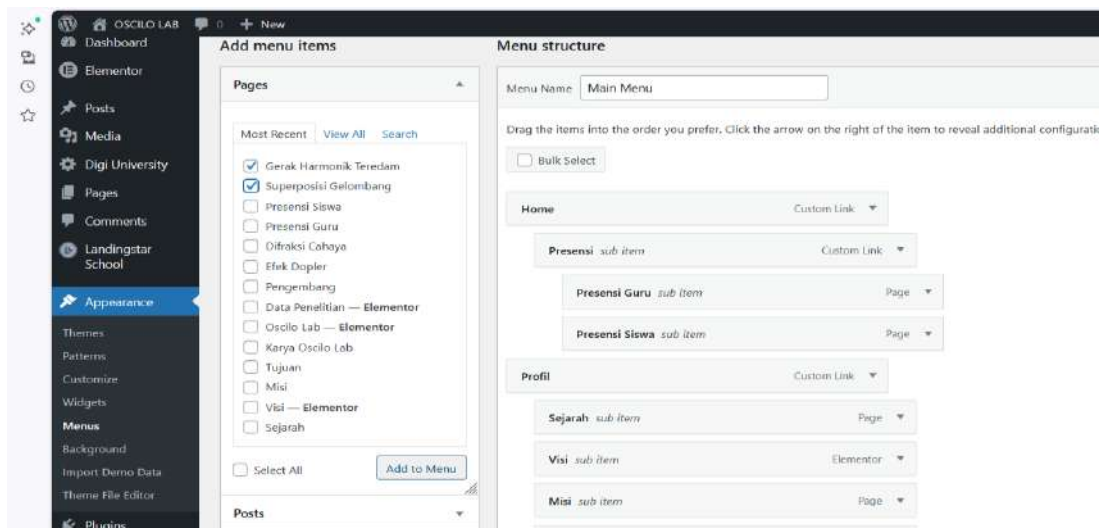
## Cara menambahkan menu, superposisi dan gerak harmonic teredam pada kolom karyo oscilo



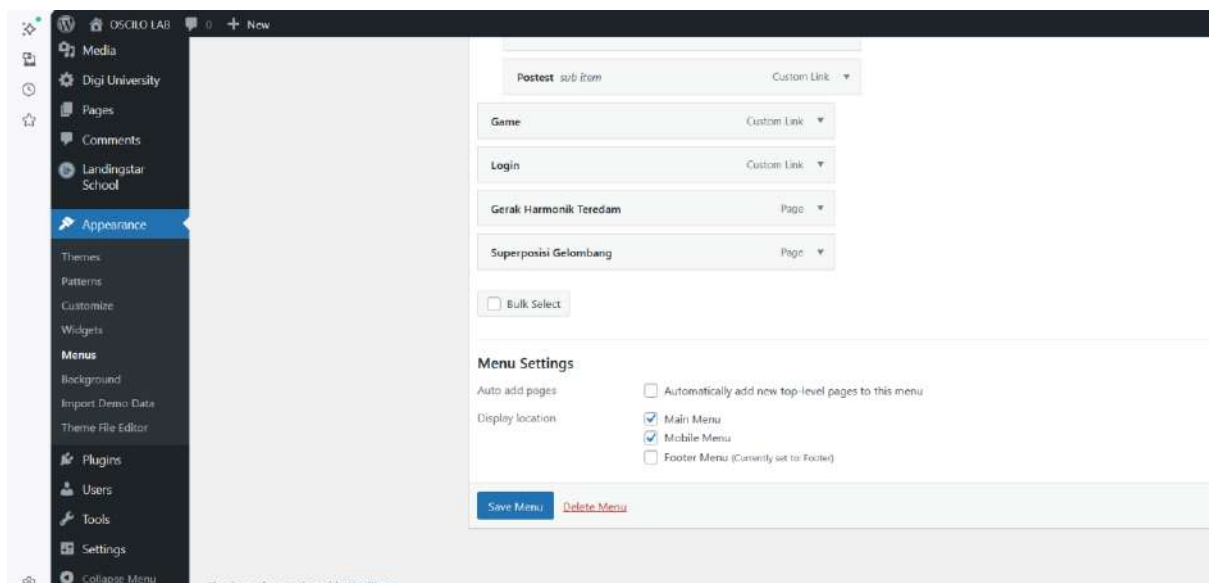
## Appearance, menus

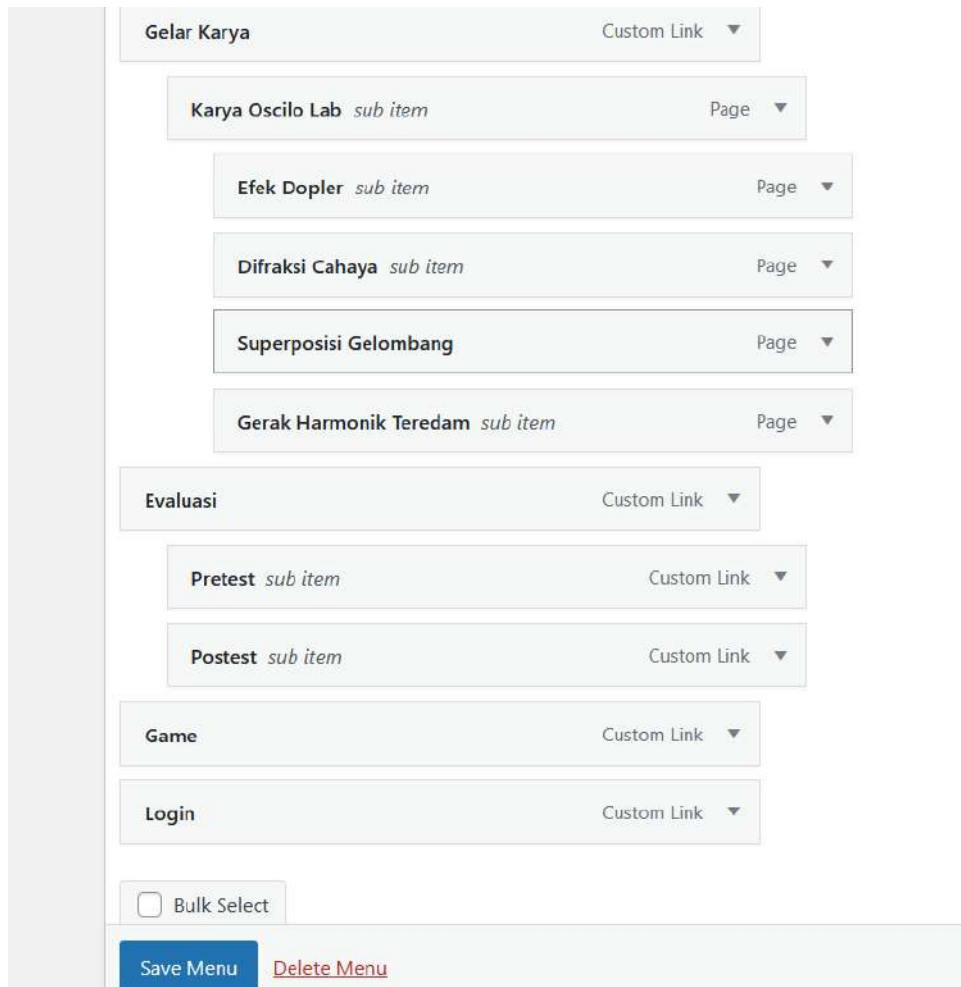


## Pilih superposisi dan GHT, klik add to menu



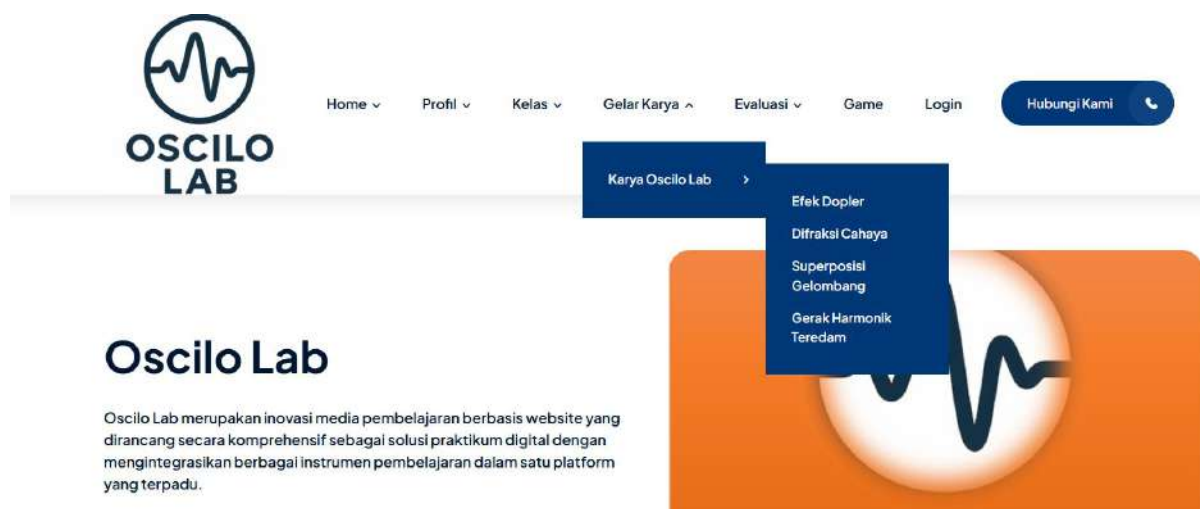
## Muncul pada bagian bawah, drag di tempat yang diinginkan



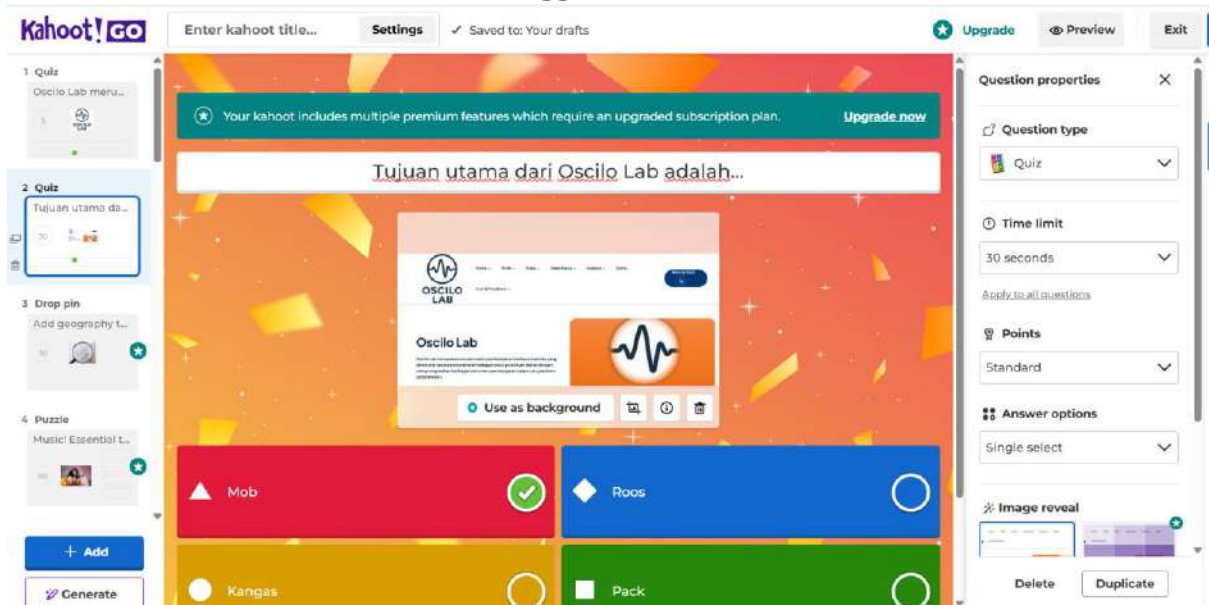


Setelah di drag, klik save

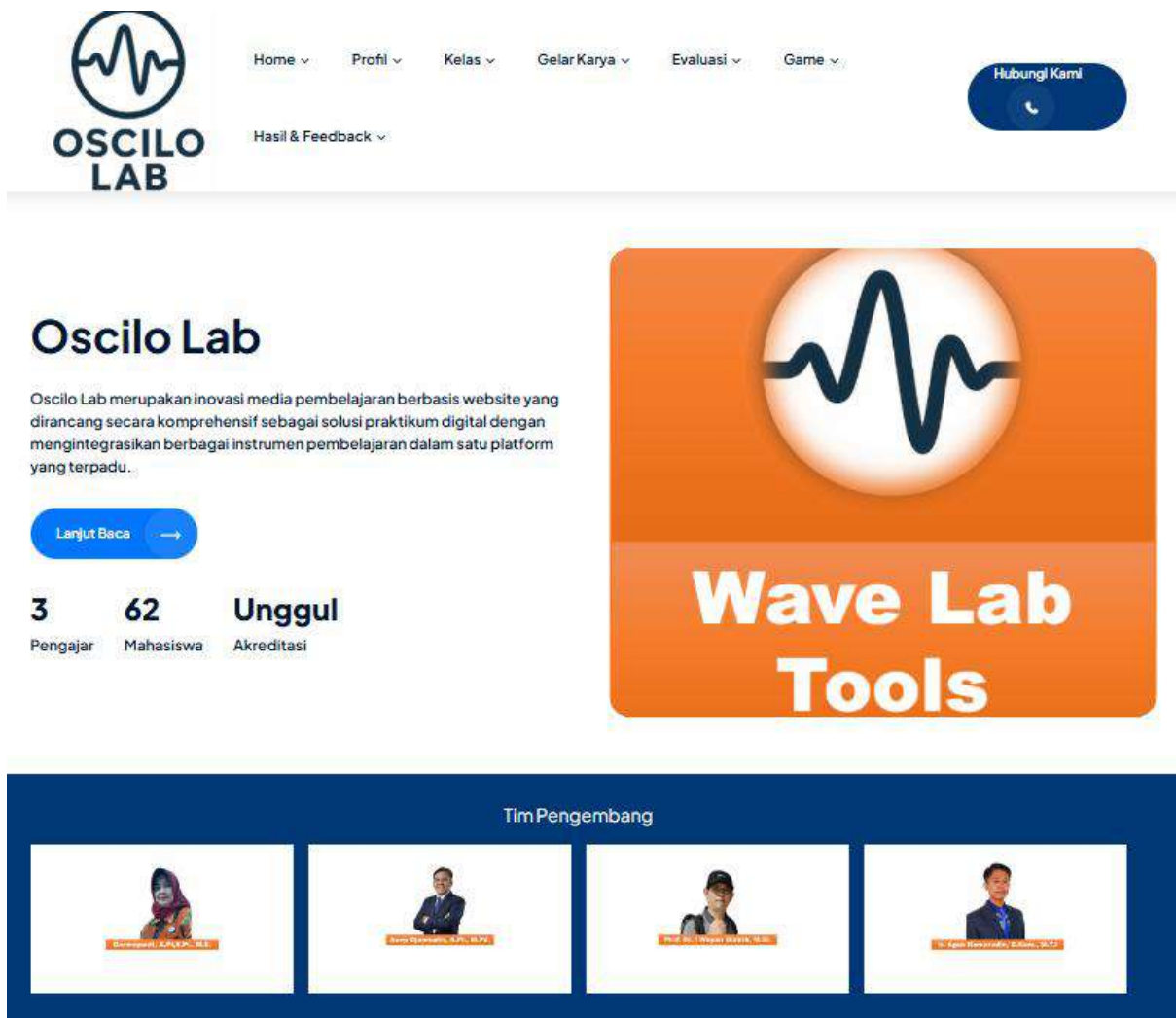
### Hasil Tampilan Website



## Untuk Membuat Game kita bisa menggunakan Kahoot



## Setelah setting selesai, Tampilan Website Oscilo Lab menjadi



## Pilih Oscilo Lab untuk Inovasi Pembelajaran

Oscilo Lab menawarkan pembelajaran berbasis website yang berkualitas dengan menawarkan penyajian LKPD, Buku Panduan, Alat Praktikum yang dikembangkan Mahasiswa.

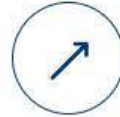
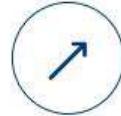


### Mahasiswa didorong untuk mengembangkan kreativitas dan berpikir kritis.

Oscilo Lab menekankan pentingnya pemikiran kreatif dan kritis dalam setiap project mata kuliah.

### Mahasiswa akan didorong untuk berinovasi dalam pembelajaran berkelanjutan

Oscilo Lab menawarkan pembelajaran berbasis website yang berkualitas dengan menawarkan penyajian LKPD, Buku Panduan, Alat Praktikum yang dikembangkan Mahasiswa.



### Mendorong Desiminasi Project

Oscilo Lab mendorong desiminasi hasil project mahasiswa kepada siswa dan guru untuk inovasi pembelajaran berkelanjutan.

## Gelar Karya Oscilo Lab

Gelar Karya Oscilo Lab menyelenggarakan berbagai agenda menarik yang dirancang untuk mendukung pengembangan akademis dan personal mahasiswa dalam inovasi pembelajaran.

### 01 Gelar Karya-Efek Dopler

Alat Praktikum Efek Dopler dirancang untuk membantu dalam praktikum tentang efek doppler.

### 02 Gelar Karya-Difraksi Cahaya

Alat Praktikum Difraksi dirancang untuk membantu dalam praktikum tentang difraksi cahaya

### 03 Gelar Karya-Superposisi Gelombang

Alat Praktikum Superposisi Gelombang dirancang untuk membantu dalam





**OSCILO  
LAB**

[Home](#) [Profil](#) [Kelas](#) [Gelar Karya](#) [Evaluasi](#) [Game](#)

[Hasil & Feedback](#)

Hubungi Kami

## Tentang Kami



**Mengenal Lebih Dekat Oscilo Lab:  
Media Pembelajaran Berbasis Website**

Blog / April 3, 2026



**Pentingnya Jaringan Kolaborasi:  
Mendukung Inovasi Oscilo Lab dalam  
Pembelajaran**

Blog / April 2, 2026



**Peran Strategis Oscilo Lab dalam  
Meningkatkan Kualitas Pendidikan dan  
Inovasi Pembelajaran di Era Modern**

Blog / April 1, 2026

## Tentang Oscilo Lab

Oscilo Lab memberikan pengalaman baru pembelajaran berbasis website



**Guru & Dosen**  
Guru & Dosen

Oscilo Lab n



**G  
G**

Oscilo Lab memberikan pengalaman baru pembelajaran berbasis website



**Mahasiswa & Siswa**  
Mahasiswa & Siswa

Oscilo Lab memberikan pengalan



**Mahasiswa & Siswa**  
Mahasiswa & Siswa

## Fasilitas Oscilo Lab yang Lengkap dan Memadai

Lihat Fasilitas Lengkap →



Home ▾ Profil ▾ Kelas ▾ Gelar Karya ▾ Evaluasi ▾ Game ▾

Hasil & Feedback ▾

Hubungi Kami

memberikan pengalaman baru pembelajaran berbasis website

Mahasiswa & Siswa  
Mahasiswa & Siswa

Oscilo Lab memberikan pengalaman baru pembel

Mahasiswa & Siswa  
Mahasiswa & Siswa

## Fasilitas Oscilo Lab yang Lengkap dan Memadai

Lihat Fasilitas Lengkap →



### Jumlah Pengunjung



### Tentang Oscilo Lab

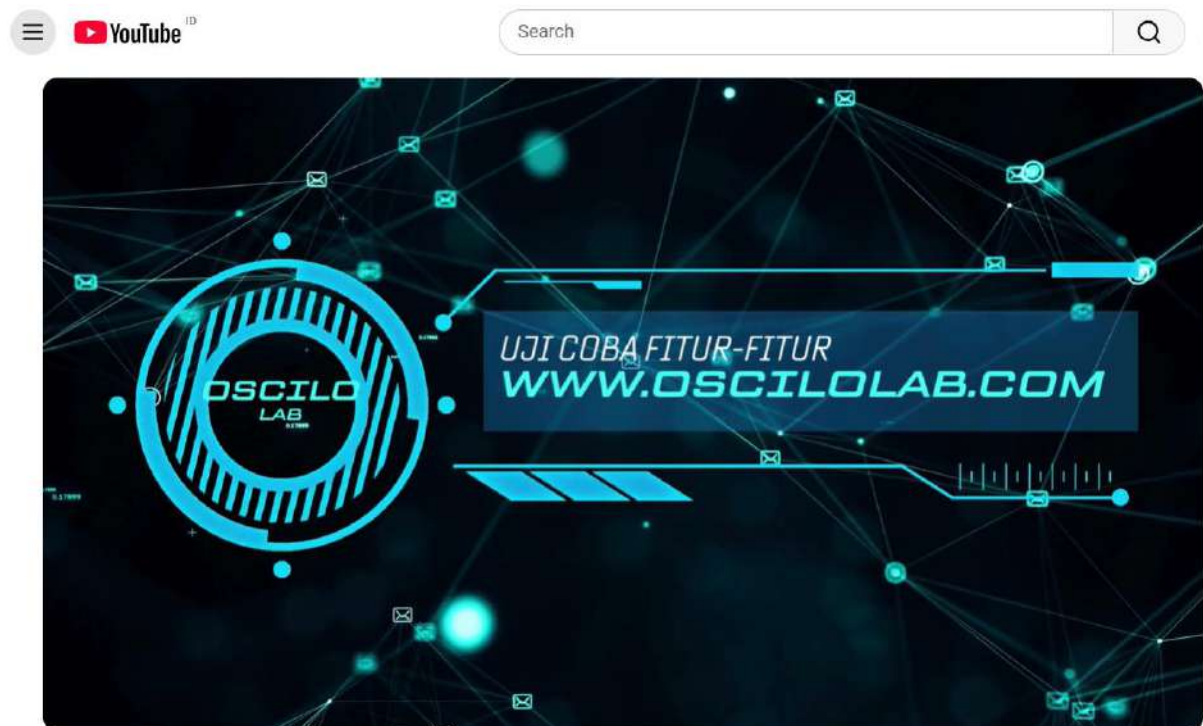
Profil  
Sejarah  
Visi & Misi  
Gelar Karya Oscilo Lab



Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1,  
Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota  
Bandar Lampung, Lampung.  
oscilolabsukses@gmail.com

Copyright © OSCILO LAB - 2026. All Rights Reserved

### 3.5 Mereview dan mengecek menu serta konten materi



Tahapan 3.5 Mereview dan mengecek menu serta konten materi

Link : <https://youtu.be/y6IpreI5kKE>

### Tahapan Kegiatan

#### 4.1 Validasi oleh Pakar Media/Materi

Berikut adalah validator “Oscilo Lab” yaitu:

1. Prof. Dr. Abdurrahman, M.Si
2. Prof. Dr. I Wayan Distrik, M.Si
3. Prof. Dr. Kartini Herlina, M.Si
4. Dr. B. Anggit Wicaksono, M.Si
5. Dr. Kusno Setiadi, S.Pd.I., M.Pd.

#### 4.2 Revisi berdasarkan masukan para ahli

Seluruh Ahli menyatakan bahwa website Oscilo Lab Layak untuk digunakan dalam pembelajaran.



Foto Akhir Produk Oscilo Lab

### 4.3 Uji coba kelompok kecil oleh 10 mahasiswa

Hasil Uji Coba kelompok kecil diperoleh perlu penambahan materi pada karya oscilo lab sehingga dapat menambah materi lain terkait gelombang.



Foto Uji Coba Kecil

The screenshot shows the Oscilo Lab website interface. At the top left is the logo, a circle containing a waveform with the text 'OSCILO LAB' below it. A navigation menu includes 'Home', 'Profil', 'Kelas', 'Gelar Karya', 'Evaluasi', and 'Game'. A 'Hubungi Kami' button with a phone icon is on the right. Below the navigation is a breadcrumb trail: 'Beranda / Angket Uji Coba Kecil'. The main heading is 'Angket Uji Coba Kecil', followed by 'Oleh admin / Pada April 17, 2026'. The text says 'Silahkan Isi Angket Uji Coba Kecil Berikut' and provides a Google Form link: <https://forms.gle/2R83sJnz43XHYcgP8>. A large QR code is displayed below the link. At the bottom of the page, the text 'Angket Uji Coba Kecil' is repeated.

## Lampiran Kegiatan 5 Sosialisasi, pelatihan & Implementasi Final

### 5.1 Sosialisasi, pelatihan kepada Dosen & Mahasiswa



PPT Sosialisasi

<https://drive.google.com/drive/folders/1fkHlwtqV7kwp-uakml1hzueAaCPq9Dwc?usp=sharing>

### 5.2 Peluncuran resmi platform Oscilo Lab



Flyer Launching Oscilo Lab

## 5.3 Evaluasi & Penyusunan Laporan Akhir

Pengisian Angket Uji Coba Besar dapat diakses pada Link berikut:

<https://oscilolab.com/angket-uji-coba-besar/>



Beranda / Angket Uji Coba Besar

### Angket Uji Coba Besar

Oleh [admin](#) / Pada April 17, 2026

Silahkan Isi Angket Uji Coba Besar Pengembangan "Oscilo Lab" Berikut:

<https://forms.gle/ffN62bUBB81doVDu8>

