

## Rancang Bangun Aplikasi *E-Learning* Sebagai Media Pembelajaran di LKP Naistudio Academy

Edwin Naista<sup>1\*)</sup>, Muhammad Adie Syaputra<sup>2)</sup>

<sup>1)2)</sup> Teknik Informatika, STMIK Dharmawacana Metro

Correspondence author: [edwinnaista2@gmail.com](mailto:edwinnaista2@gmail.com), Lampung Timur, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v9i1.1282>

### Abstrak

Pembelajaran merupakan unsur yang sangat penting dalam pendidikan di Indonesia. Terdapat berbagai macam strategi dan pendekatan pembelajaran yang dapat diadopsi berdasarkan kondisi yang ada. Dengan adanya *e-learning*, interaksi antara pendidik dan peserta didik akan lebih praktis karena mereka tidak perlu melakukan perjalanan untuk bertemu. Selain itu, tidak ada ruang kelas sebagai tempat belajar formal. Model pembelajaran konvensional mengharuskan peserta didik untuk menghafal materi yang diberikan oleh pendidik dan proses belajar mengajar harus dilakukan di dalam ruang kelas. Selain itu untuk peserta didik yang tidak bisa hadir akan tertinggal materi yang di berikan oleh pendidik. Dari hasil observasi pada LKP Naistudo Academy peneliti melakukan perancangan aplikasi *e-learning* sebagai media pembelajaran di LKP Naistudio Academy dengan menggunakan langkah-langkah kerangka kerja (*framework*). Dengan aplikasi *e-learning* pada LKP Naistudio Academy diharapkan dapat memudahkan pendidik dan peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar mengajar, dan dapat meningkatkan pelayanan pada peserta didik sekaligus membantu pekerjaan pihak lembaga kursus, sehingga dapat berkembang dengan pesat sesuai visi dan misi lembaga tersebut.

**Kata Kunci:** Aplikasi, *E-Learning*, *Framework*, Media Pembelajaran

### Abstract

*Learning is a very important element in education in Indonesia. There are various learning strategies and approaches that can be adopted based on existing conditions. With e-learning, interaction between educators and students will be more practical because they don't have to travel to meet. In addition, there are no classrooms as a place for formal learning. The conventional learning model requires students to memorize the material provided by educators and the teaching and learning process must be carried out in the classroom. In addition, for students who cannot attend, they will be left behind by the material provided by the educator. From the results of observations at LKP Naistudo Academy, researchers designed an e-learning application as a learning medium at LKP Naistudio Academy using framework steps. With the e-learning application at LKP Naistudio Academy it is hoped that it will make it easier for educators and students to carry out teaching and learning activities, and can improve services to students as well as help the work of course institutions, so that they can develop rapidly according to the vision and mission of the institution.*

**Keywords:** Application, *E-Learning*, *Framework*, *Learning Media*

## PENDAHULUAN

Saat ini, teknologi dalam pendidikan merupakan sistem yang digunakan untuk mendukung pembelajaran untuk mencapai hasil yang diinginkan. Implementasi teknologi dalam pendidikan di Indonesia adalah pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran, alat pengelolaan dan sumber belajar (Rohani, 2015). Pembelajaran merupakan unsur yang

---

sangat penting dalam pendidikan di Indonesia. Terdapat berbagai macam strategi dan pendekatan pembelajaran yang dapat diadopsi berdasarkan kondisi yang ada (Zen et al., 2021). Perubahan kurikulum perlu mengikuti perkembangan teknologi saat ini. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis teknologi sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Proses belajar mengajar berbasis teknologi dapat membantu peserta didik dalam mengakses informasi (Yazdi et al., 2012).

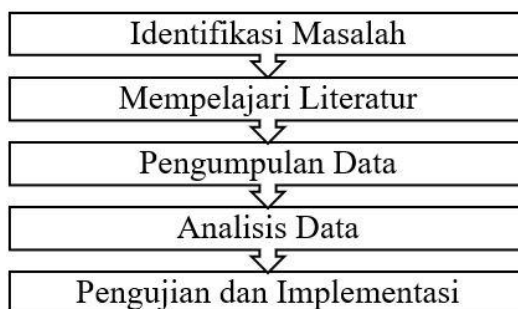
*E-learning* adalah suatu sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar (Yoga Pudya Ardhana et al., 2021). *E-learning* merupakan sistem pembelajaran efektif yang dapat digunakan kapan saja, di mana saja, tanpa kendala waktu dan tatap muka (Susanti & Sholeh, n.d.). Dengan demikian, interaksi antara pendidik dan peserta didik akan lebih praktis karena mereka tidak perlu melakukan perjalanan untuk bertemu. Selain itu, tidak ada ruang kelas sebagai tempat belajar formal (Yauma et al., 2021).

LKP Naistudio Academy merupakan cabang dari CV. Naistudio yang bertempat di desa Sumber Rejo, Kecamatan Batanghari, Kabupaten Lampung Timur. LKP Naistudio Academy merupakan lembaga kursus yang menyelenggarakan proses belajar mengajar. Saat ini proses belajar mengajar di LKP Naistudio Academy masih secara konvensional. Model pembelajaran konvensional mengharuskan peserta didik untuk menghafal materi yang diberikan oleh pendidik dan proses belajar mengajar yang harus dilakukan di dalam ruang kelas. Selain itu untuk peserta didik yang tidak bisa hadir akan tertinggal materi yang diberikan oleh pendidik.

Dari hasil observasi pada LKP Naistudio Academy peneliti melakukan perancangan aplikasi *e-learning* sebagai media pembelajaran di LKP Naistudio Academy. Harapannya aplikasi ini dapat memudahkan pendidik dan peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar mengajar, dan dapat meningkatkan pelayanan pada peserta didik sekaligus membantu pekerjaan pihak lembaga kursus, sehingga dapat berkembang dengan pesat sesuai visi dan misi lembaga tersebut.

## METODE

Penyelesaian dari permasalahan penelitian yang akan dibahas menggunakan langkah-langkah kerangka kerja (*framework*) (Hanindia et al., n.d.). Rangkain kerangka kerja (*framework*) yang digunakan dalam penelitian ini (Renaldy Suteja & Harjoko, 2008) terdapat dalam gambar 1.



**Gambar 1.** Kerangka Kerja Penelitian

Adapun keterangan dari gambar 1 kerangka kerja penelitian adalah:

1. Identifikasi Masalah

Penelitian ini diawali dengan identifikasi masalah. Dengan mengarahkan studi lapangan dan memahaminya di latar belakang (Rosandy et al., n.d.).

2. Mempelajari Literatur

Tahap ini mempelajari tentang bahasa pemrograman *PHP*, *MySQL*, *JQuery*, dan *Bootstrap*.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data yang ada di LKP Naistudio Academy yang mana datanya didapatkan melalui observasi dan wawancara.

4. Analisis Data

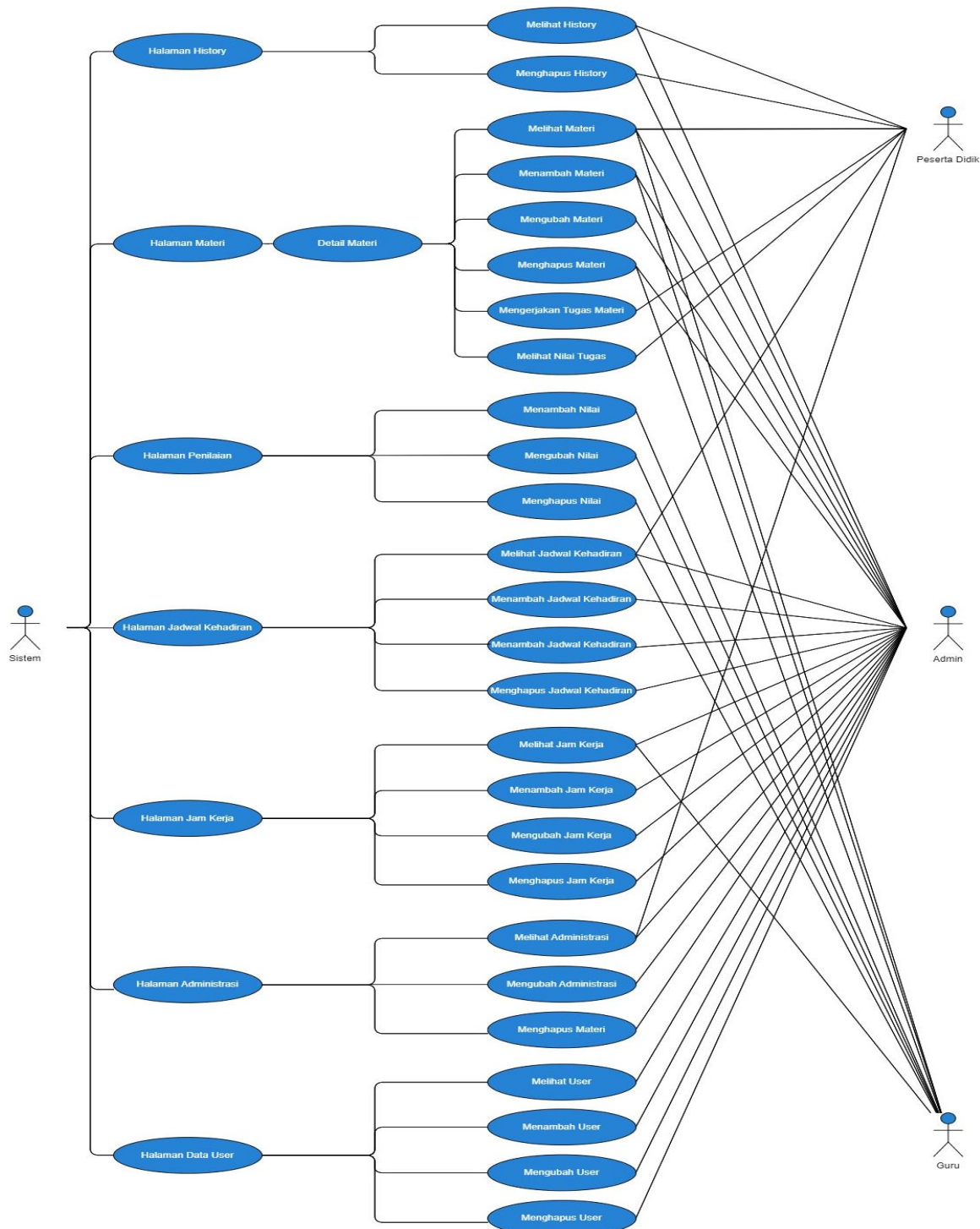
Perilaku variabel yang sesuai dengan penelitian diperoleh melalui analisis data (Andry & Stefanus, 2020).

5. Pengujian dan implementasi

Pada tahap ini, aplikasi diuji dan ditingkatkan secara bersamaan. Dan pada tahap implementasi, dilaksanakan instalasi sistem di lingkungan sebenarnya (Sihotang, 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka perancangan desain *Use Case Diagram* sebagai berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram

Aplikasi *e-learning* LKP Naistudio Academy menggunakan alur sistem berikut:

1. Pada bagian admin dapat mengelola data *user*, materi pembelajaran, histori harian, jadwal kehadiran, jam kerja dan administrasi.
2. Guru dapat mengelola data materi pembelajaran dan memberikan penilaian.
3. Sedangkan peserta didik dapat melihat materi, mengerjakan tugas dari setiap materi yang di berikan dan melihat hasil nilai.

Aplikasi *e-learning* ini memiliki 4 skema tabel diantaranya tabel user, materi, histori harian, task, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1. Tabel User**

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_user	Integer	11	Primary key
2	nama_user	Varchar	100	
3	username	Varchar	50	
4	password	Varchar	50	
5	foto_user	Varchar	255	
6	level_user	Varchar	20	

**Tabel 2. Tabel Materi**

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_materi	Integer	11	Primary key
2	judul_materi	Varchar	100	
3	kategori	Varchar	50	
4	deskripsi	LongText		
5	deskripsi_link	Text		
6	url_link	Text		
7	cover_materi	Varchar	100	
8	tanggal	Date		
9	dilihat	Integer	11	

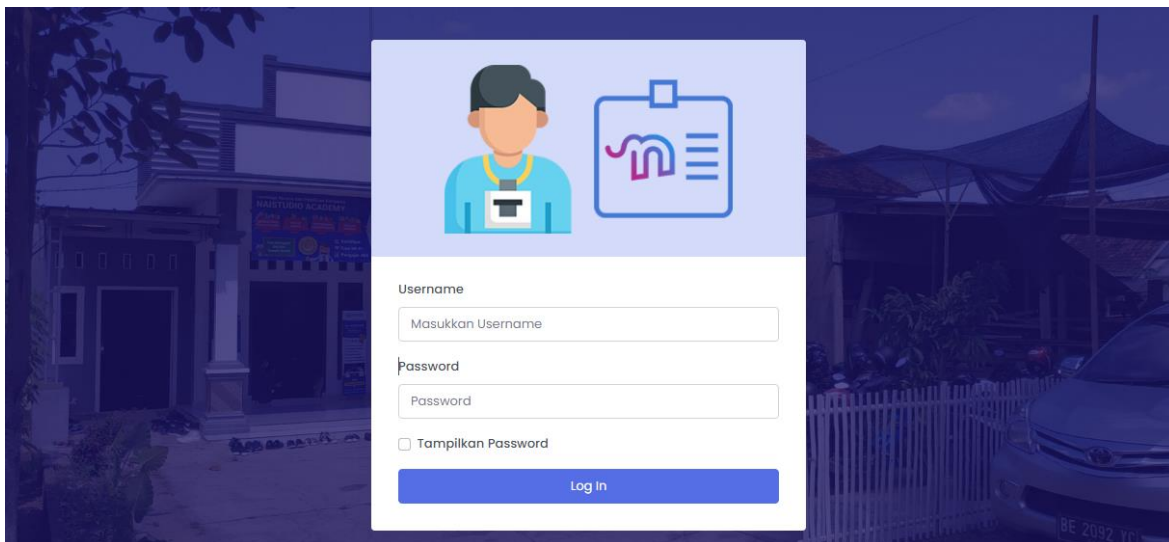
**Tabel 3. Tabel Histori**

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_histori	Integer	11	Primary key
2	id_user	Integer	11	Foreign Key
3	id_materi	Integer	11	Foreign Key
4	tanggal_waktu	DateTime		

**Tabel 4. Tabel Task**

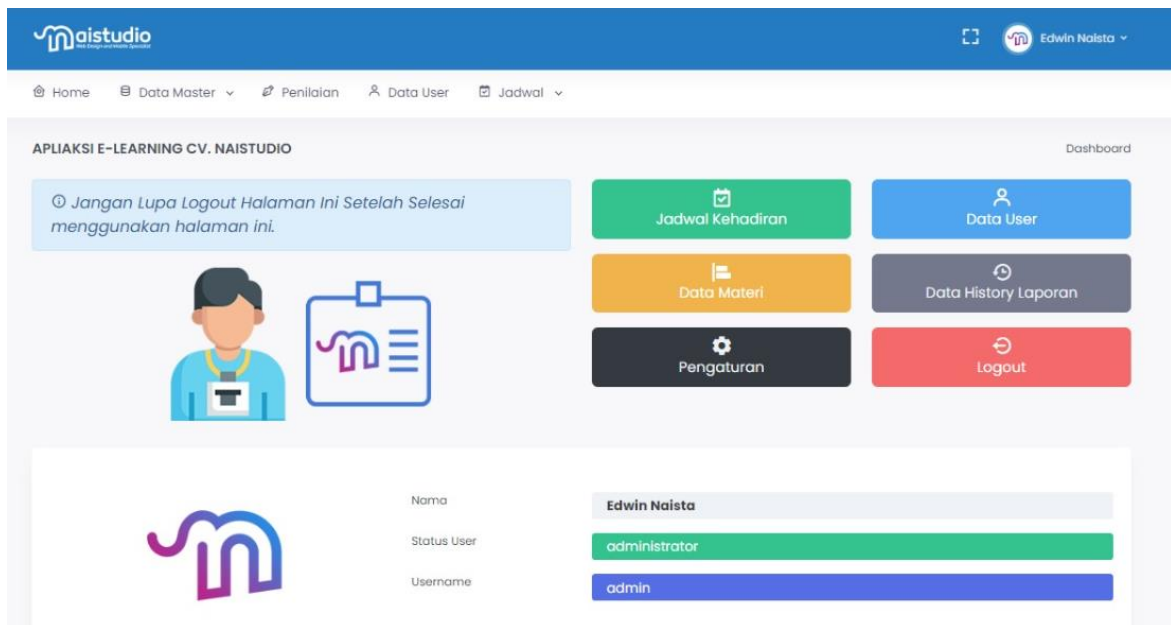
No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_task	Integer	11	Primary key
2	id_user	Integer	11	Foreign Key
3	id_materi	Integer	11	Foreign Key
4	status_pengerjaan	Datetime		
5	file_zip	Varchar	100	
6	nilai	Integer	11	

Berikut hasil aplikasi *e-learning* yang sudah selesai dibangun. Pada bagian pertama akan muncul halaman login, halaman ini bertujuan untuk menentukan level pengguna. Pengguna harus memasukan *username* dan *password* untuk masuk ke halaman *dashboard* pada aplikasi *e-learning*, berikut adalah tampilan halaman login.



**Gambar 3.** Halaman Login

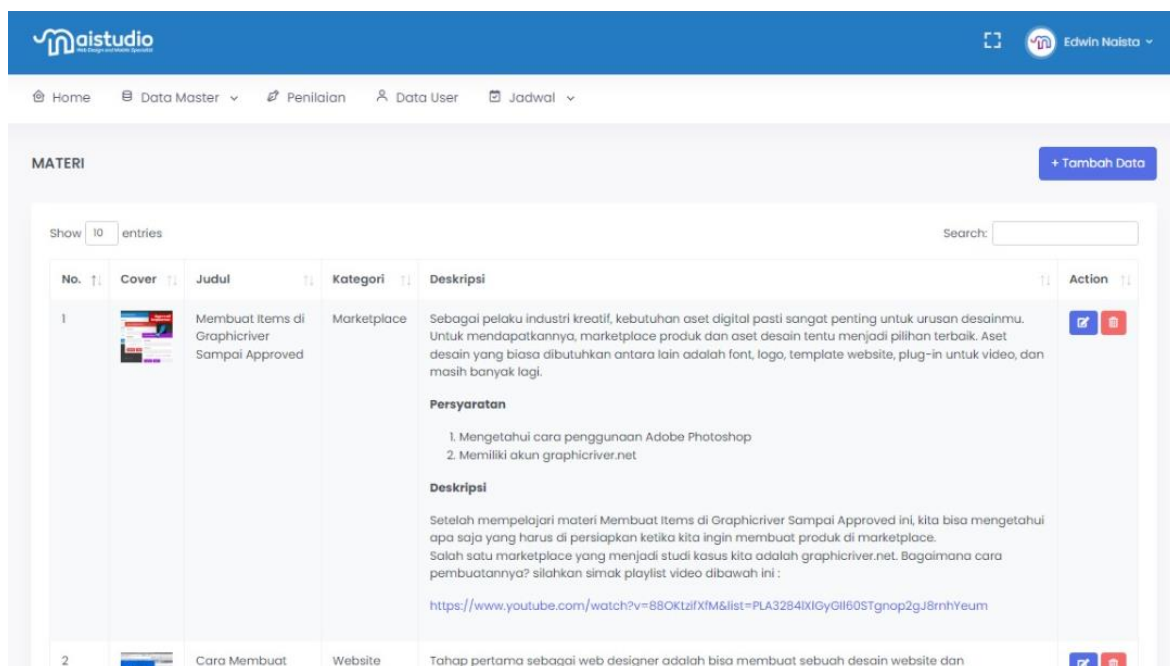
Pada halaman *dashboard* admin terdapat menu pengelolaan data master, penilaian, data *user*, dan jadwal, seperti pada gambar 4.



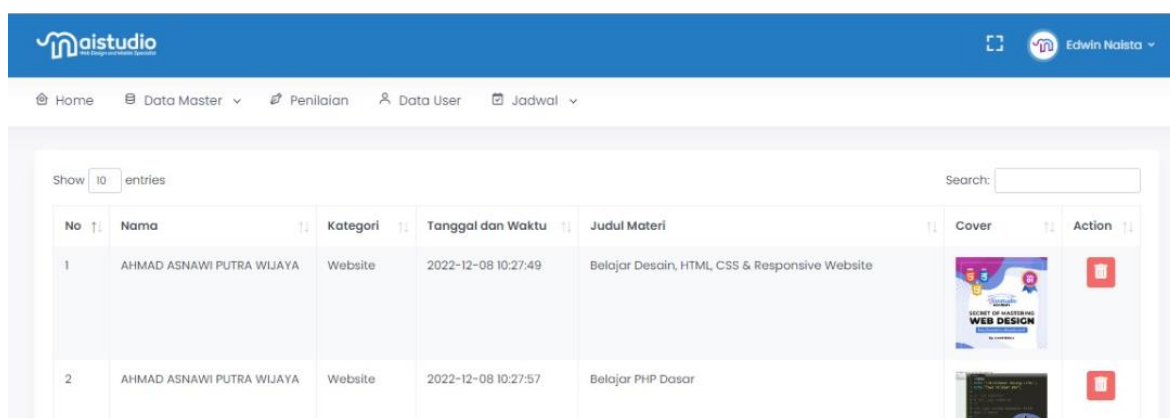
**Gambar 4.** Halaman *Dashboard* Admin



Pada menu data master terdapat sub-menu data materi dan data histori dimana admin dapat mengelola data tersebut seperti gambar dibawah ini:

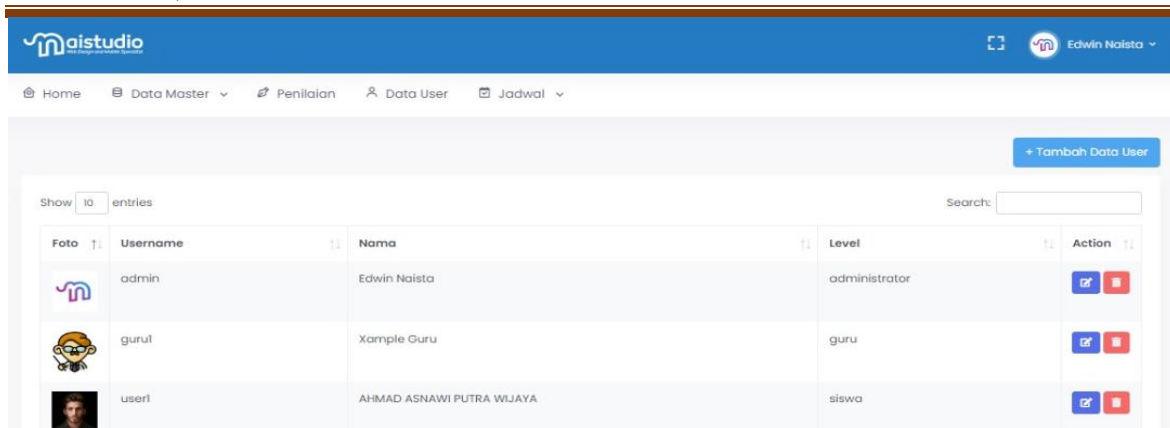


Gambar 5. Halaman Data Materi



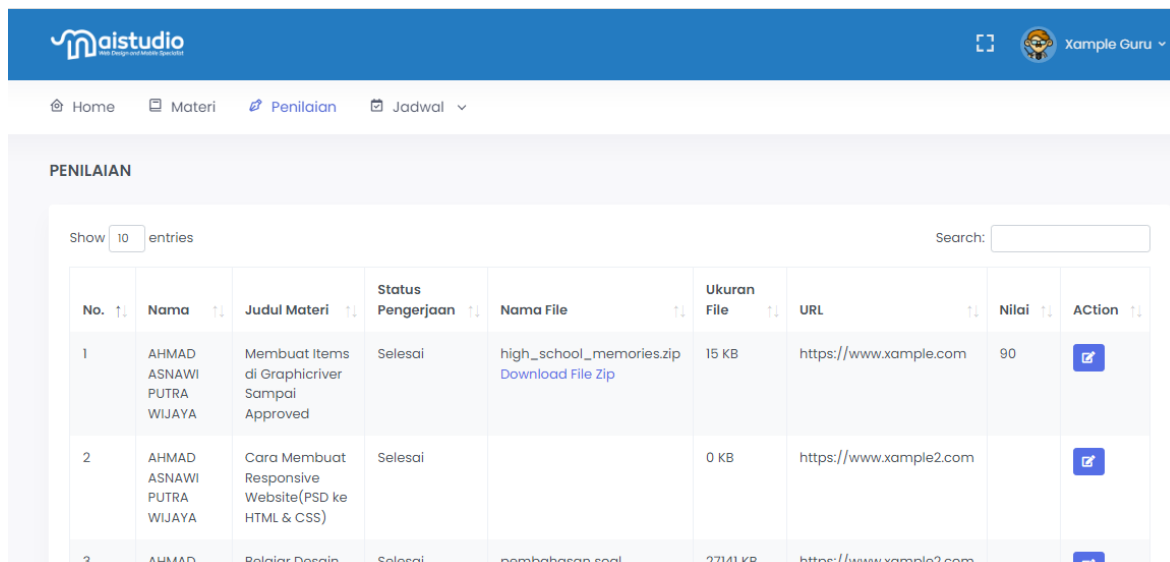
Gambar 6. Halaman Data Histori

Selanjutnya halaman data *user*, admin dapat mengelola data *user* seperti menambah, mengubah, dan menghapus data *user*. Berikut adalah tampilan halaman data *user*:



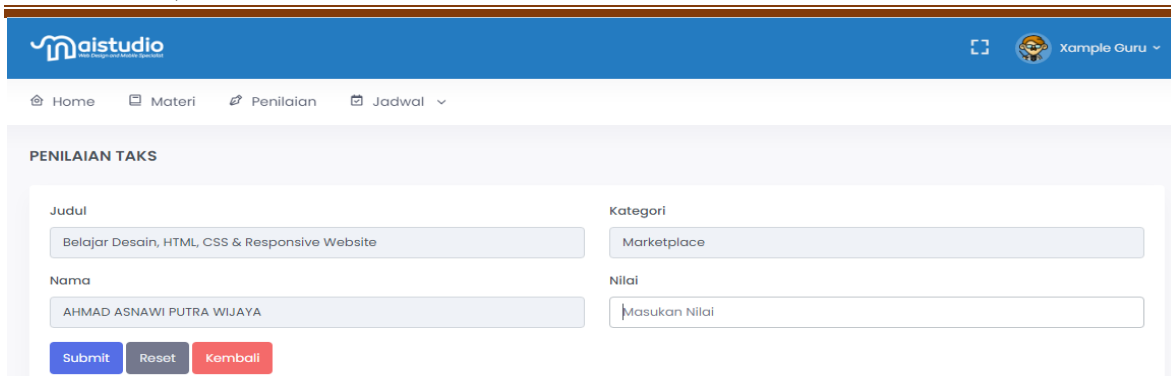
**Gambar 7.** Halaman Data User

Selanjutnya pada level guru terdapat menu materi, penilaian dan jadwal kerja. Di halaman materi guru dapat mengelola data materi yaitu menambah, mengubah dan menghapus materi, dapat dilihat pada gambar 8. Berikut adalah tampilan halaman penilaian dan form penilaian *task*:



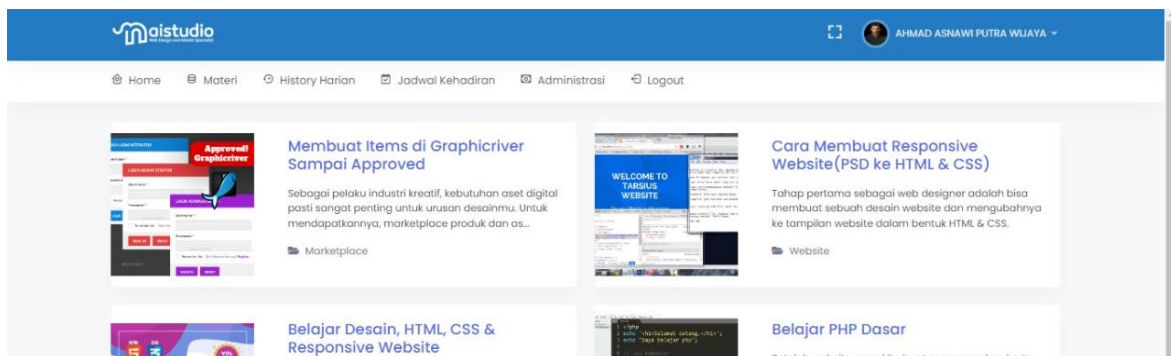
**Gambar 8.** Halaman Penilaian





**Gambar 9.** Halaman Form Penilaian

Selanjutnya pada level *user* atau peserta didik terdapat menu materi, histori harian, jadwal kehadiran dan administrasi. Berikut adalah tampilan halaman materi dan detail materi untuk melihat detail materi dan dapat mengirim hasil belajar dengan *url* atau *file zip*:



**Gambar 10.** Halaman Materi

Materi 60x Dilihat

### Membuat Items di Graphicriver Sampai Approved

Categories  
Marketplace

**Approved! Graphicriver**

**LOGIN ADMINISTRATOR**

Username \*

Password \*

Remember Me Don't have an Account? Register

**SIGN IN** **RESET**

envato

Sebagai pelaku industri kreatif, kebutuhan aset digital pasti sangat penting untuk urusan desainmu. Untuk mendapatkannya, marketplace produk dan aset desain tentu menjadi pilihan terbaik. Aset desain yang biasa dibutuhkan antara lain adalah font, logo, template website, plug-in untuk video, dan masih banyak lagi.

**Persyaratan**

1. Mengetahui cara penggunaan Adobe Photoshop
2. Memiliki akun graphicriver.net

**Deskripsi**

Setelah mempelajari materi Membuat Items di Graphicriver Sampai Approved ini, kita bisa mengetahui apa saja yang harus di persiapkan ketika kita ingin membuat produk di marketplace. Salah satu marketplace yang menjadi studi kasus kita adalah graphicriver.net. Bagaimana cara pembuatannya? silahkan simak playlist video dibawah ini :

<https://www.youtube.com/watch?v=8B0KuzfxM6list=PLA3284XGyGII605Tgnop2gJ8rnhyeum>

**Materi Pendukung**

Intro	Menunggu Link
Part (1/5)	Menunggu Link
Part (2/5)	Menunggu Link
Part (3/5)	Menunggu Link
Part (4/5)	Menunggu Link
Part (5/5)	Menunggu Link
Melihat Hasil Review	Menunggu Link

**Upload Hasil Belajar Disini**

Status Pengerjaan

Selesai Dikerjakan

Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Jika selesai, upload file hasil (.zip)

Atau

URL(<http://>)

**Simpan Status** **Uihat Nilai**

Gambar 11. Halaman Detail Materi

---

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari hasil penelitian pada LKP Nastudio Academy maka dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi *e-learning* berbasis web, berhasil dibuat berdasarkan desain perancangan *Use Case Diagram*. Sistem yang dibangun pada aplikasi *e-learning* menggunakan bahasa pemrograman *PHP, MySQL, JQuery*, dan *Bootstrap*.
2. Aplikasi dapat diakses menggunakan jaringan *local* dan *public*.
3. Aplikasi dikelola oleh admin seperti data *user*, materi dan administrasi yang sudah tercatat secara terkomputerisasi.
4. Dengan aplikasi *e-learning* pada LKP Naistudio Academy dapat memudahkan pendidik dan peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar mengajar, dan dapat meningkatkan pelayanan pada peserta didik sekaligus membantu pekerjaan pihak lembaga kursus, sehingga dapat berkembang dengan pesat sesuai visi dan misi lembaga tersebut.

## REFERENSI

- Andry, J., & Stefanus, M. (2020). Pengembangan aplikasi E-learning Berbasis web menggunakan model waterfall pada SMK Strada 2 Jakarta. *Jurnal Fasilkom (Teknologi InFormASi Dan Ilmu KOMputer)*, 10(1), 1–10.
- Hanindia, M., Swari, P., Perdana, L., & Sugiharto, R. (n.d.). *Rancang Bangun Media Pembelajaran E-Learning Di SMA Muhammadiyah 1 Denpasar, Bali*.
- Renaldy Suteja, B., & Harjoko, A. (2008). UPN “Veteran” Yogyakarta. *Seminar Nasional Informatika*.
- Rohani Akademi Manajemen Informatika dan Komputer, Y., & Yogyakarta, B. (2015). Rancangan Aplikasi E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Bianglala Informatika*, 3(2).
- Rosandy, T., Handayani, R. D., & Fajri, M. (n.d.). *Rancang Bangun Aplikasi E-Sertifikat Bina Baca Quran Mahasiswa IIB Darmajaya Berbasis Android* (Vol. 22, Issue 93).
- Sihotang, H. T. (2017). Pembuatan Aplikasi E-Learning Pada SMK Swasta Pariwisata Imelda Medan. In *Jurnal Mantik Penusa* (Vol. 1, Issue 2).
- Susanti, E., & Sholeh, M. (n.d.). *Rancang Bangun Aplikasi Elearning (Erma Susanti) 53 Rancang Bangun Aplikasi E-Learning*.

- 
- Yauma, A., Fitri, I., & Ningsih, S. (2021). Learning Management System (LMS) pada E-Learning Menggunakan Metode Agile dan Waterfall berbasis Website. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 5(3), 323–328.
- Yazdi, M., Jurusan, D., Fakultas, M., Dan Ilmu, M., & Alam, P. (2012). E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi. In *Jurnal Ilmiah Foristek* (Vol. 2, Issue 1). <http://www.yazdilabs.net>
- Yoga Pudya Ardhana, V., Sapi, M., & Dermawan Mulyodiputro, M. (2021). Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Pada Universitas Qamarul Huda Badaruddin. In *SIJ* (Vol. 4, Issue 1).
- Zen, M., Rizal, C., Eka, M. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Absensi Siswa (Studi Kasus LKP Karya Prima Kursus). *Algoritma: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 2.