

# **MANUAL BOOK**

## **ICLOP**



Penyusun  
Auzan Ihtifazhuddin Fakhru Zul Hazmi

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**2023**

## **DAFTAR ISI**

## **BAB I. PENGENALAN SISTEM**

### **I.1 Deskripsi Sistem**

Intelligent Computer-Assisted Programming Learning Platform (iCLOP) adalah sebuah platform terintegrasi yang akan menyediakan berbagai modul untuk pembelajaran secara mandiri dengan menggunakan auto-grading pada berbagai bahasa pemrograman komputer. Pada platform ini mahasiswa dapat mempelajari serta mengerjakan materi yang diberikan oleh dosen secara mandiri melalui sebuah aplikasi yang terhubung dengan server. Pada proses pembelajaran menggunakan iCLOP, mahasiswa dapat mendapatkan feedback secara langsung jika terdapat kesalahan saat dalam pengerjaan, jadi mahasiswa dapat langsung mengetahui kesalahan ketika dalam pengerjaan. Di fitur autograding sendiri menggunakan pencocokan *query* yang dimasukkan oleh mahasiswa yang dikemudian dicocokan dengan jawaban yang telah dibuat oleh dosen, konsep ini diimplementasikan dengan membuat *test code* terlebih dahulu sebagai jawaban untuk setiap penugasan yang akan diberikan kepada mahasiswa.

### **I.2 Tujuan Pembuatan Manual Book**

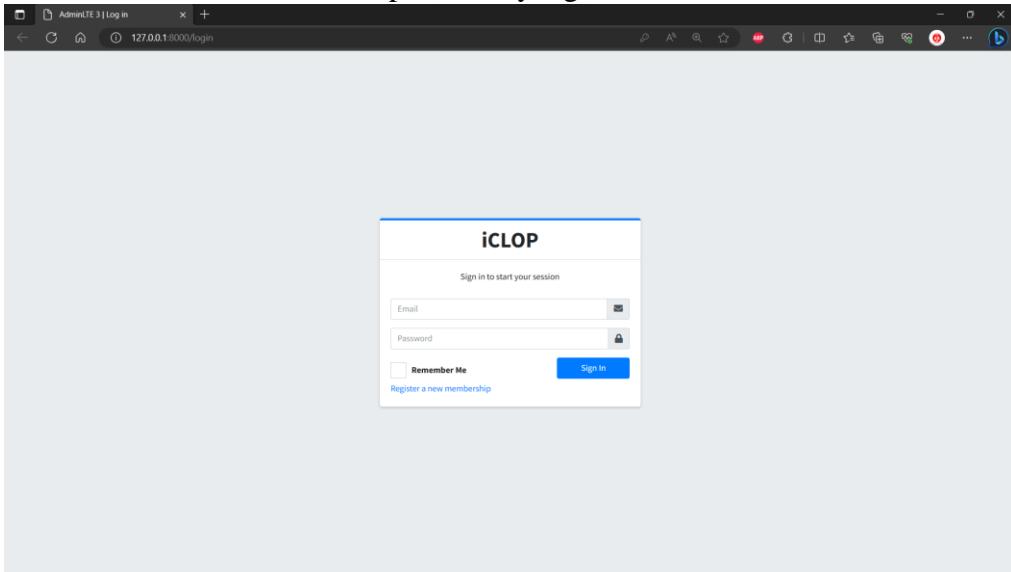
Tujuan dari dokumen manual ICLOP adalah memberikan panduan lengkap tentang penggunaan website ICLOP. Dokumen ini akan memberikan petunjuk, cara penggunaan website secara detail. Semua penggunaan fitur yang sudah berjalan pada website ini bisa dilihat cara kerjanya dalam dokumen ini. Dokumen ini bertujuan untuk memastikan semua pengguna dapat memanfaatkan website ICLOP secara optimal.

## BAB II. PENGGUNAAN SISTEM

### II.1 Admin

#### 1. Login

- Masukkan email serta password yang sudah terdaftar

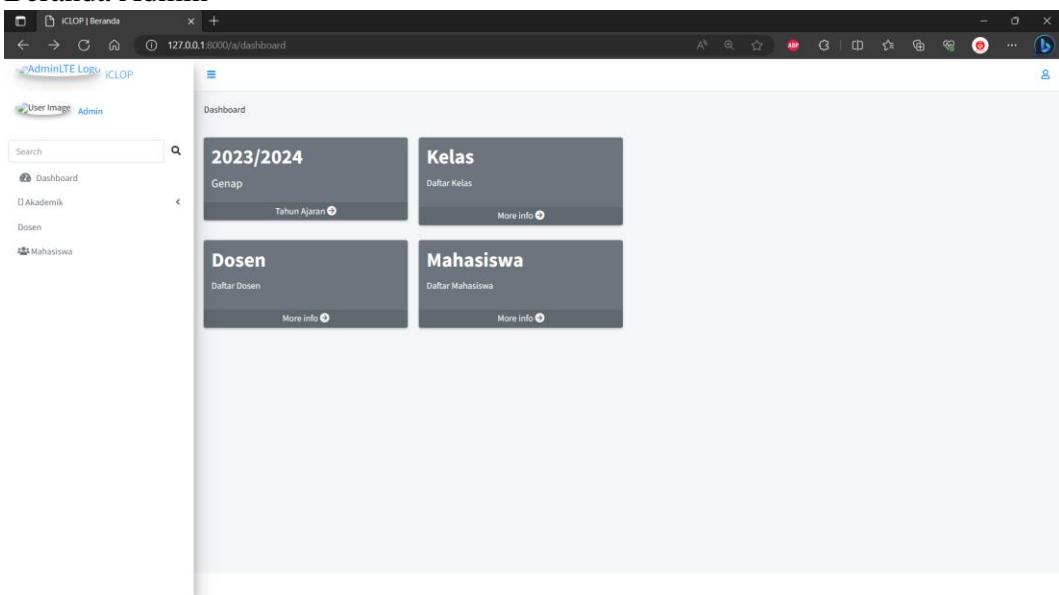


The screenshot shows a web browser window with the title "AdminLTE 3 | Log in". The address bar displays "127.0.0.1:8000/login". The main content is a login form for "iCLOP". The form includes fields for "Email" and "Password", a "Remember Me" checkbox, and a blue "Sign In" button. Below the form is a link "Register a new membership".

- Tekan Sign In

Sign In

#### 2. Beranda Admin



The screenshot shows a web browser window titled "iCLOP | Beranda". The URL is 127.0.0.1:8000/a/dashboard. On the left is a sidebar with "User Image" (Admin), "Search", "Dashboard", "Akademik", "Dosen", and "Mahasiswa". The main content area is titled "Dashboard" and contains four cards: "2023/2024" (Genap, Tahun Ajaran), "Kelas" (Daftar Kelas), "Dosen" (Daftar Dosen), and "Mahasiswa" (Daftar Mahasiswa). Each card has a "More info" link.

### 3. Menambahkan & Update Tahun Ajaran

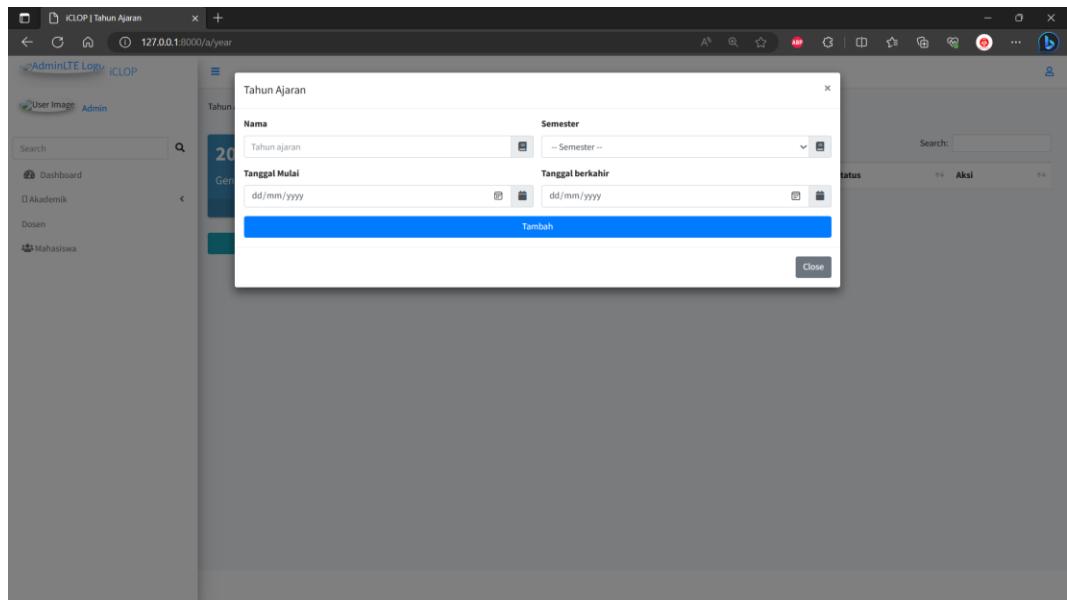
- Pilih menu Tahun Ajaran

The screenshot shows the iCLOP Beranda dashboard. On the left sidebar, there are links for Dashboard, Akademik, Dosen, and Mahasiswa. The main area has a large red box around a section labeled '2023/2024' which includes 'Genap' and 'Tahun Ajaran'. To the right of this are sections for 'Kelas' (Daftar Kelas), 'Dosen' (Daftar Dosen), and 'Mahasiswa' (Daftar Mahasiswa), each with a 'More info' link.

- Klik Tambah dibawah tahun ajaran

The screenshot shows the iCLOP Tahun Ajaran page. The top part displays the academic year '2023/2024' and 'Genap'. Below this, a blue bar says 'Tahun Ajaran Aktif'. At the bottom of this bar is a red box highlighting the 'Tambah' button. The main content area is a table with columns: Tahun Ajaran, Semester, Status, and Aksi. It shows two entries: '2023/2024' with 'Genap' and 'Aktif', and '2024/2025' with 'Genap' and 'Selesai'. Each entry has a row of buttons for 'Edit' (blue) and 'Delete' (red). The table has a header row with filters and a search bar at the top. At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries'.

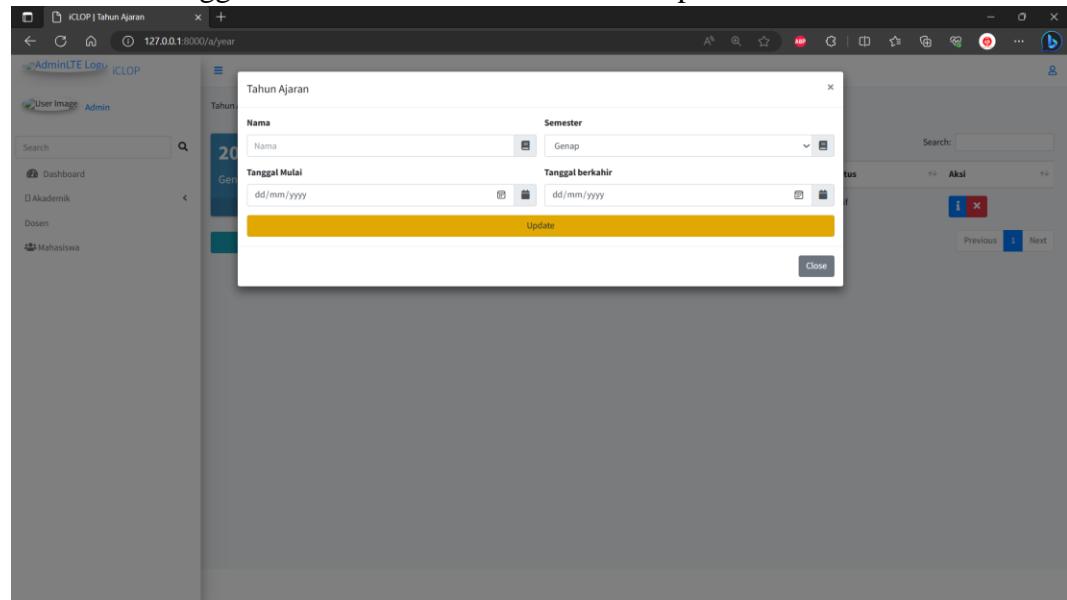
- Tambah tahun ajaran dengan memasukkan nama tahun ajaran baru, semester, tanggal mulai serta tanggal selesai. Kemudian klik tombol tambah.



- Update tahun ajaran klik tanda seru pada kolom aksi

Tahun Ajaran	Semester	Status	Aksi
2023/2024	Genap	Aktif	
2024/2025	Genap	Selesai	

- Update ajaran dengan memasukkan nama tahun ajaran baru, semester, tanggal mulai serta tanggal selesai. Kemudian klik tombol update.

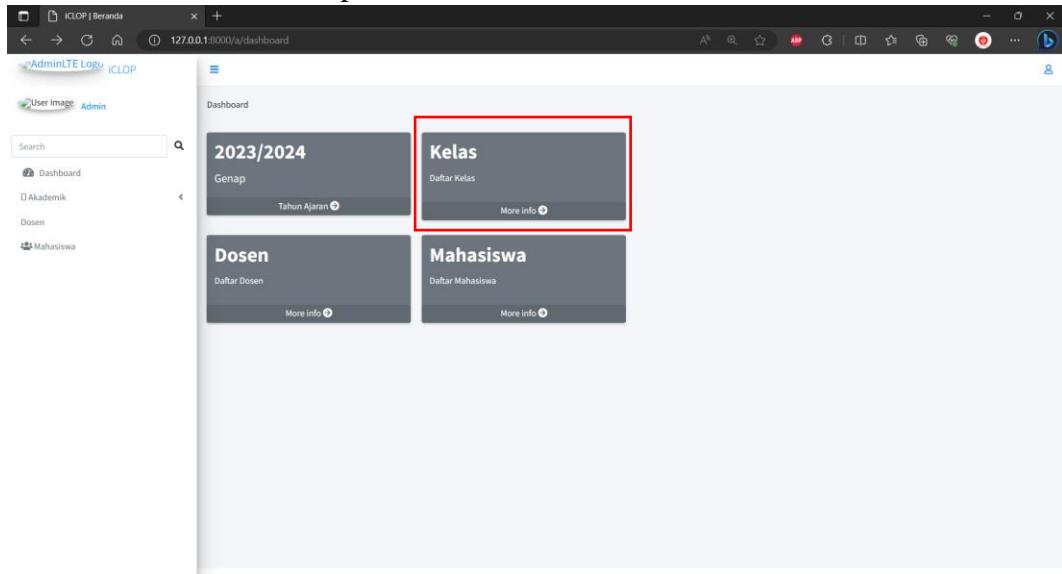


- Untuk menonaktifkan dan aktifkan tahun ajaran dapat klik tombol disamping tanda seru.

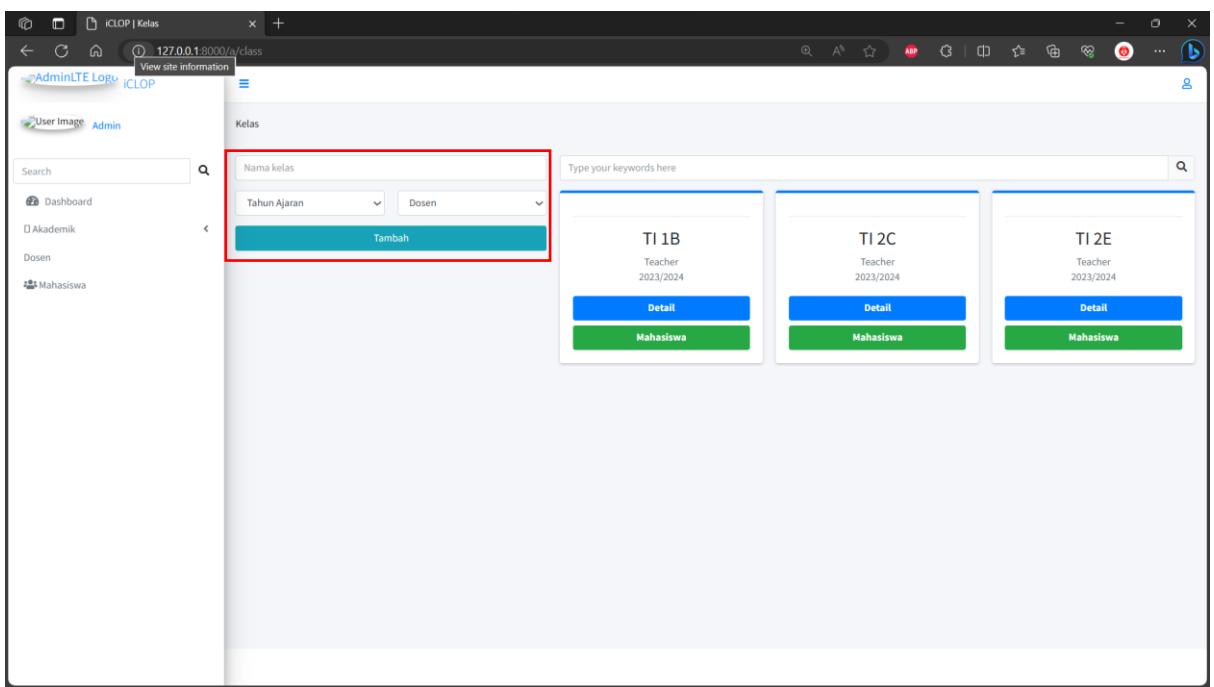
Tahun Ajaran	Semester	Status	Aktif
2023/2024	Genap	Aktif	
2024/2025	Genap	Selesai	

#### 4. Mengelola Kelas

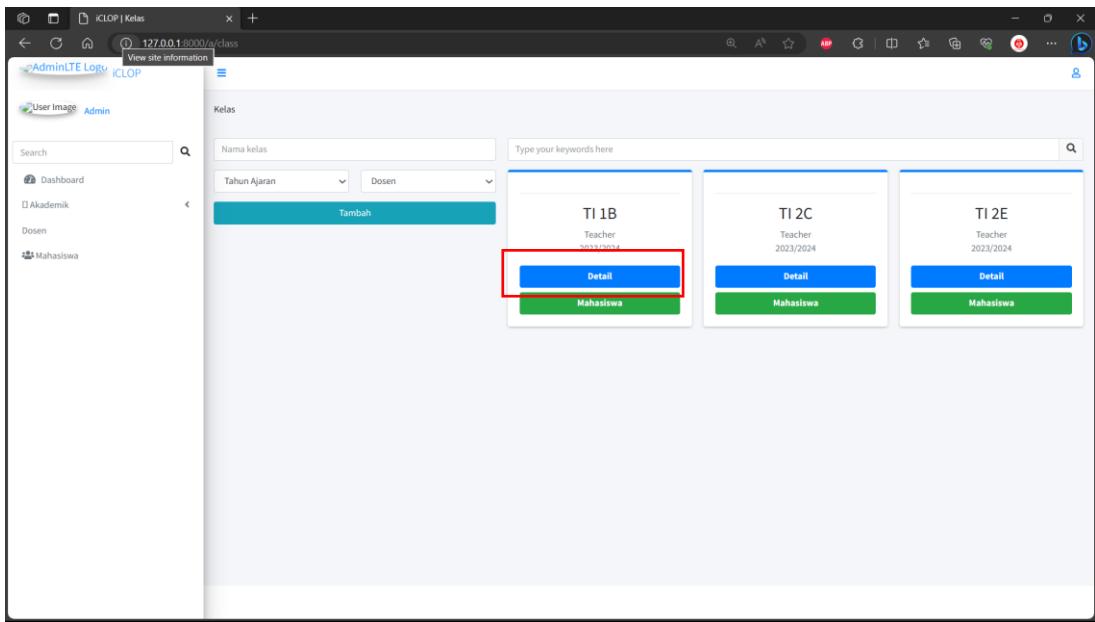
- Klik tombol kelas pada beranda admin



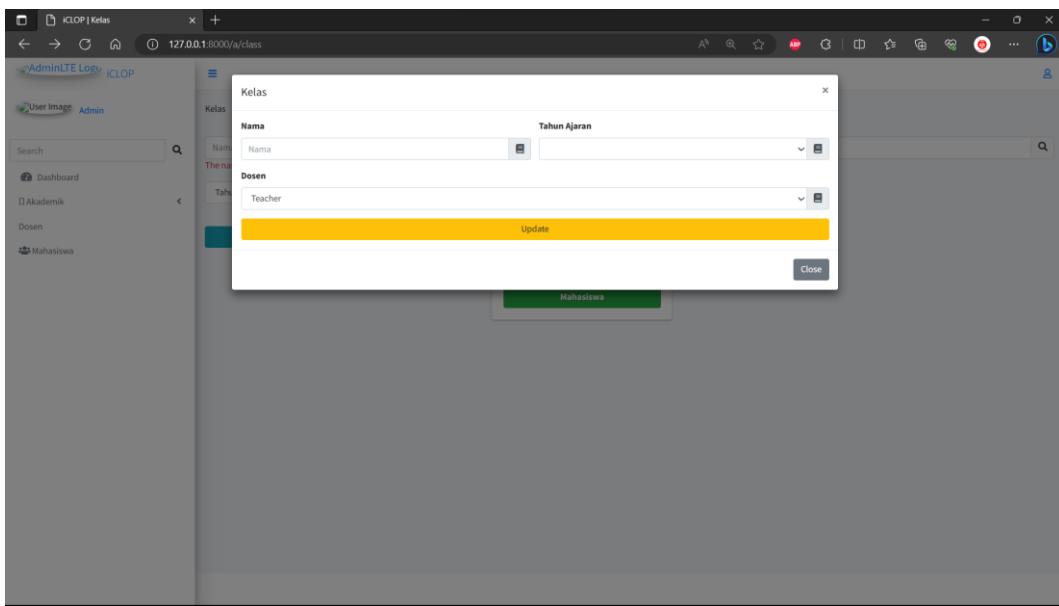
- Masukkan nama kelas, tahun ajaran, serta nama dosen. Kemudian klik tambah.



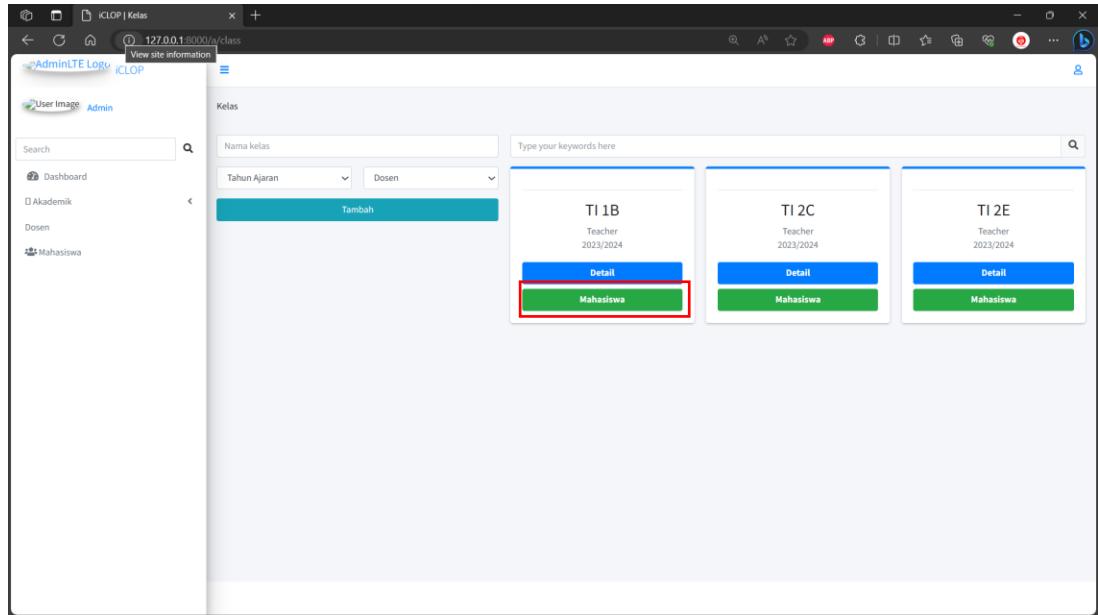
- Untuk update kelas klik detail pada tampilan kelas



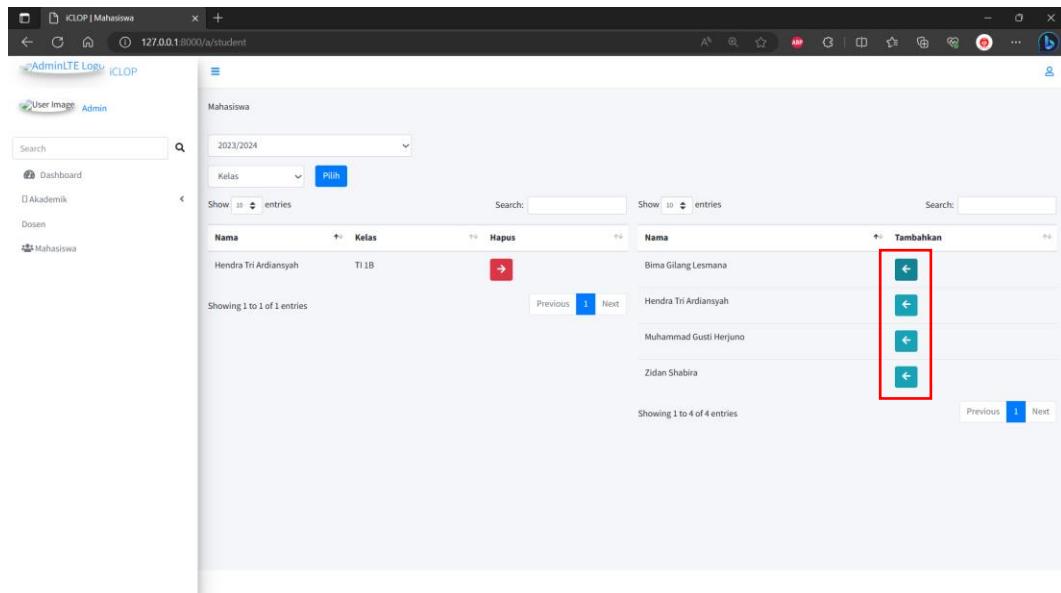
- Masukkan nama tahun ajaran serta dosen yang mengampu dan klik tombol update.



- Untuk melakukan assignment mahasiswa dapat dilihat dengan klik tombol mahasiswa pada tampilan kelas.



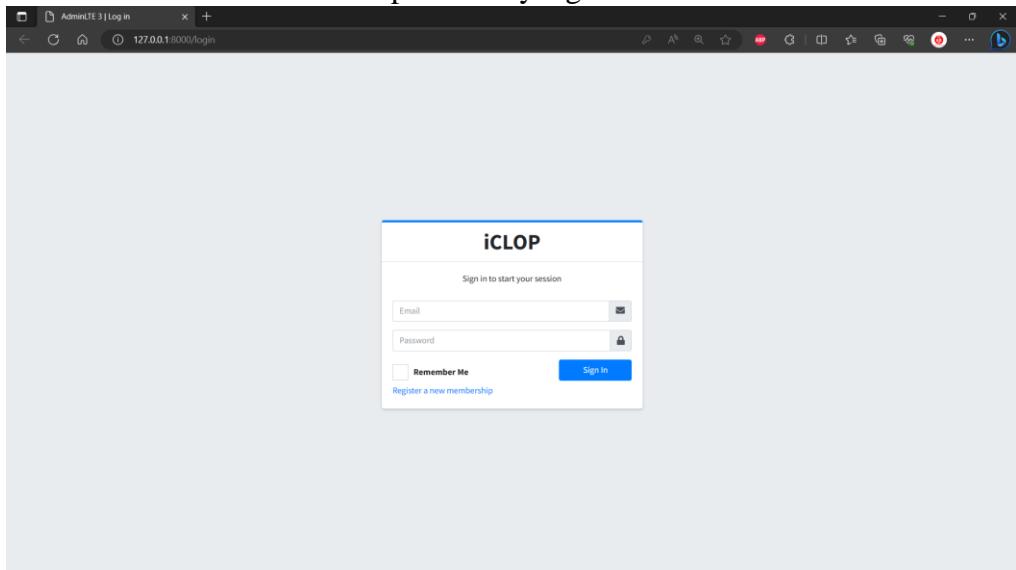
- Klik panah berwarna cyan untuk melakukan assignment mahasiswa kedalam kelas.



## II.2 Dosen

### 1. Login

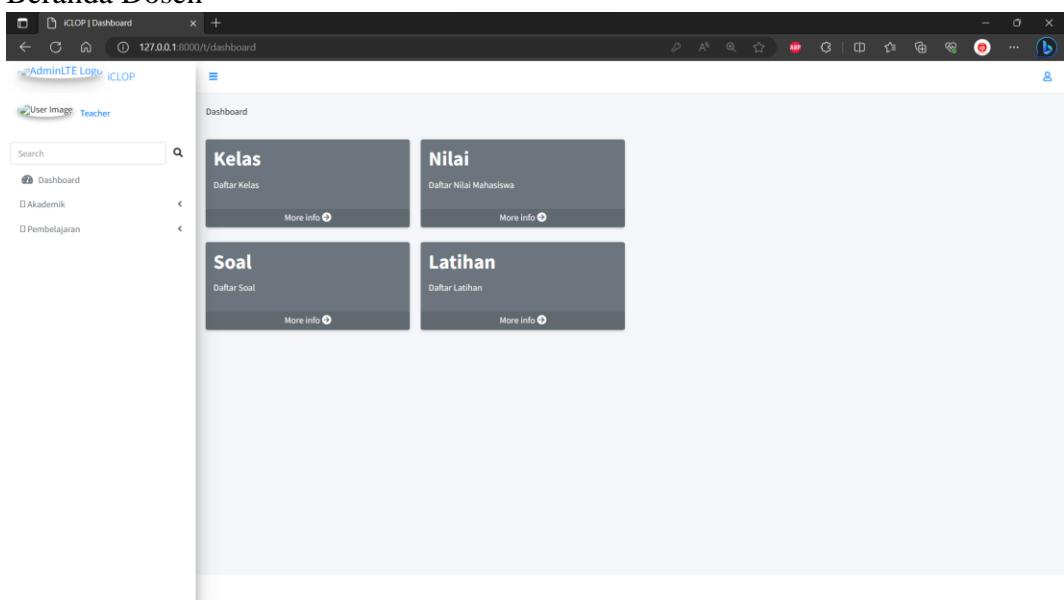
- Masukkan email serta password yang sudah terdaftar



- Tekan Sign In

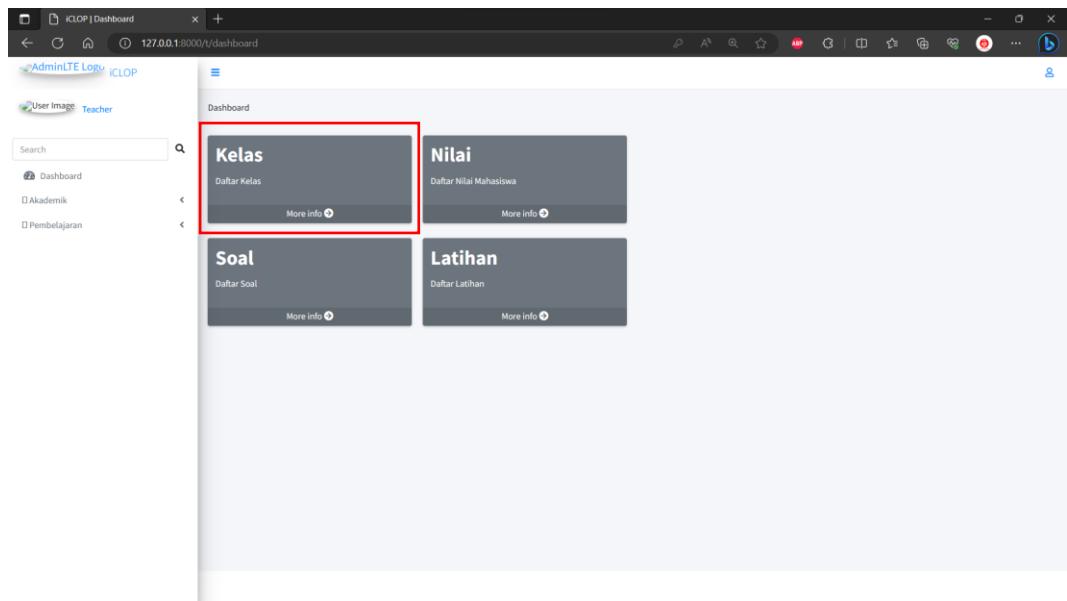
Sign In

### 2. Beranda Dosen

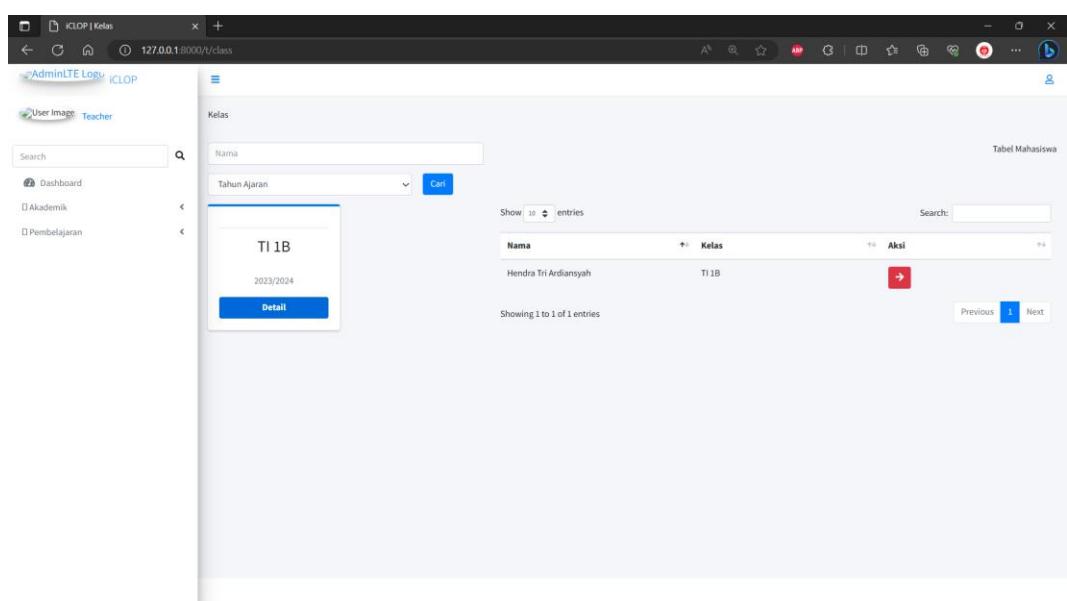


### 3. Kelas

- Untuk melihat kelas yang diajar dosen dapat klik kelas pada beranda dosen



The screenshot shows the iCLOP Teacher Dashboard. On the left sidebar, there are links for Dashboard, Akademik, and Pembelajaran. The main area has four cards: 'Kelas' (Daftar Kelas), 'Nilai' (Daftar Nilai Mahasiswa), 'Soal' (Daftar Soal), and 'Latihan' (Daftar Latihan). The 'Kelas' card is highlighted with a red box.

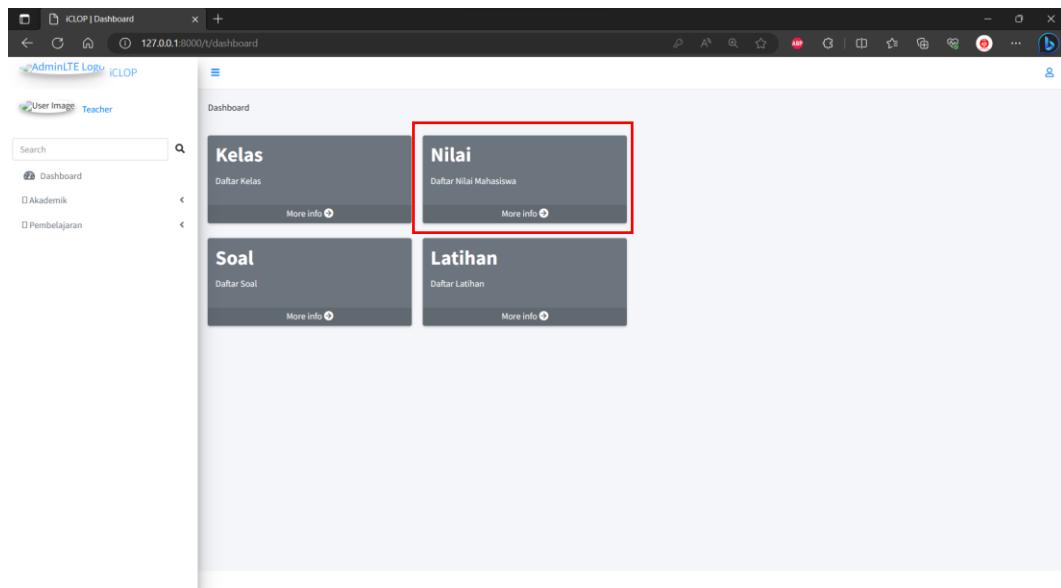
The screenshot shows the 'Kelas' page. The top navigation bar shows 'iCLOP | Kelas'. The main content area has a search bar and a dropdown for 'Tahun Ajaran' set to '2023/2024'. Below this is a table titled 'Tabel Mahasiswa' with one entry:

Nama	Kelas	Aksi
Hendra Tri Ardiansyah	TI 1B	

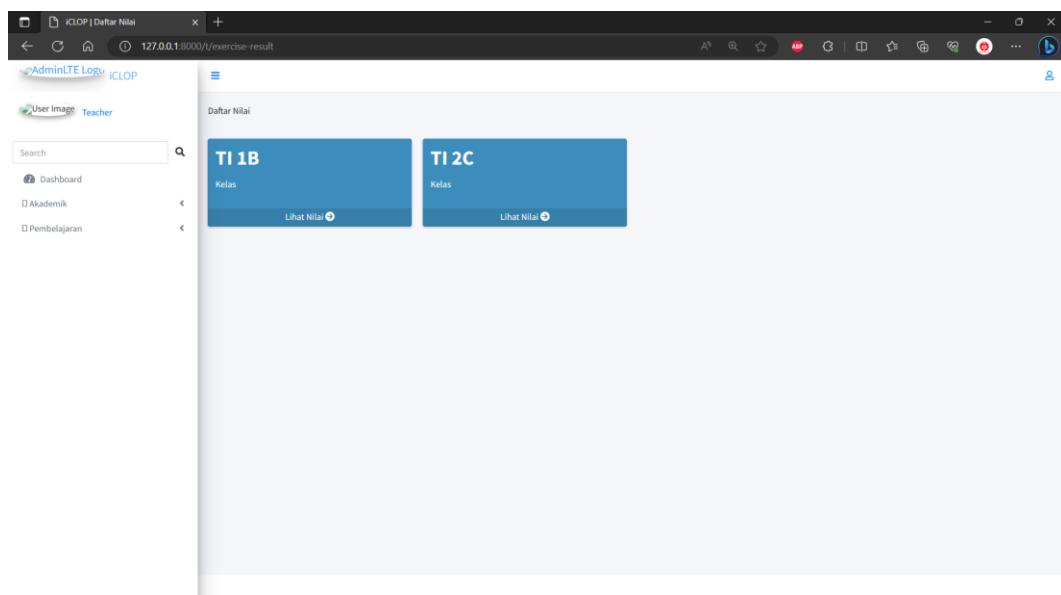
At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries'.

#### 4. Nilai

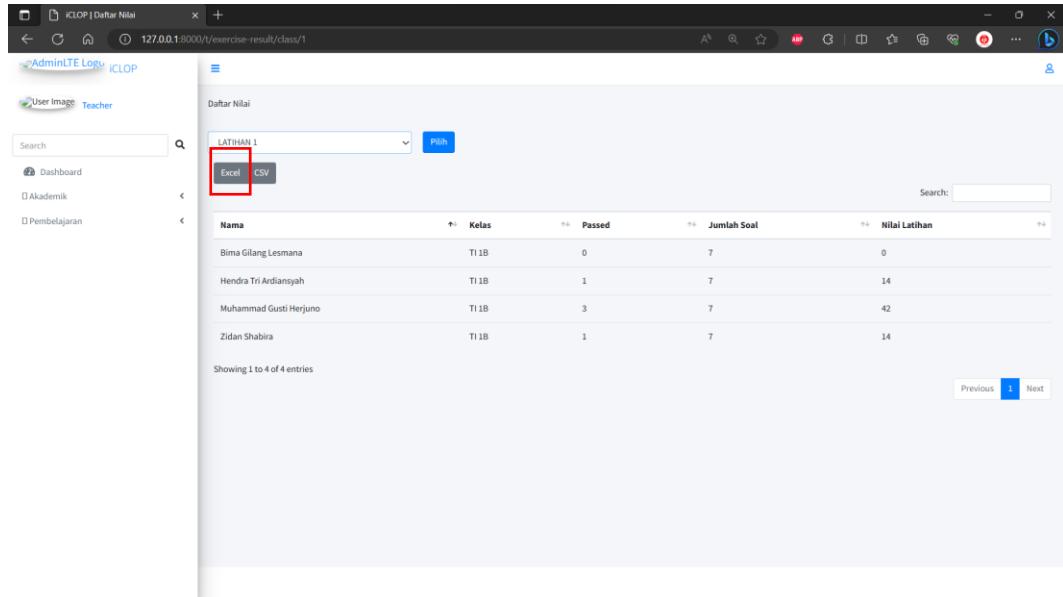
- Untuk melihat daftar nilai dari mahasiswa yang diampu dapat dilihat pada menu nilai dengan klik nilai pada beranda dosen.



- Klik kelas yang ingin dilihat hasil pembelajaran mahasiswa.



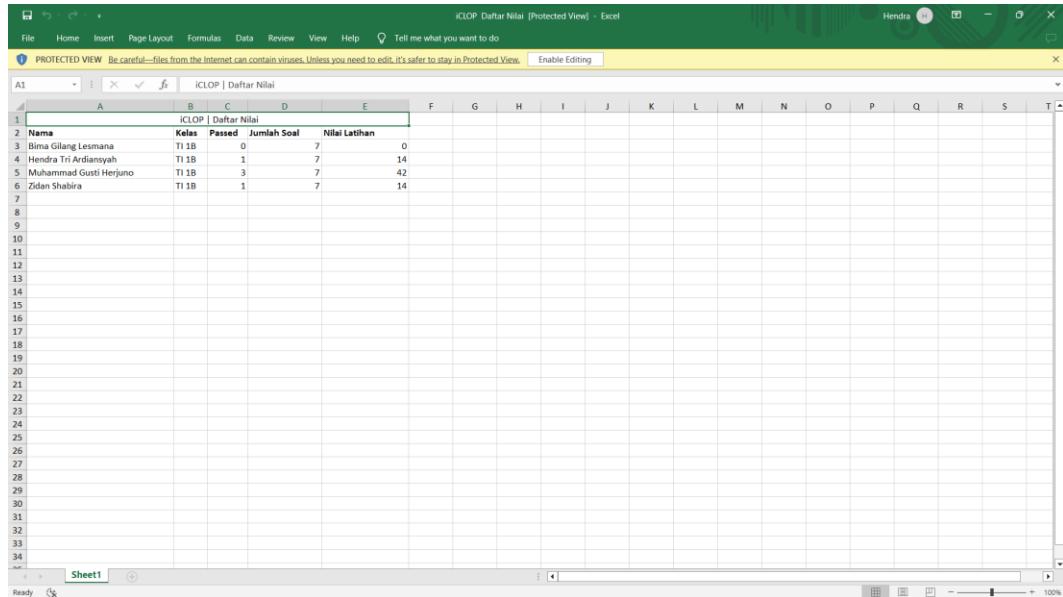
- Untuk cetak hasil pembelajaran mahasiswa dalam format excel dapat klik tombol dibawah search bar.



The screenshot shows a web-based application interface titled 'Daftar Nilai'. A dropdown menu at the top is set to 'LATIHAN 1'. Below it, there are two buttons: 'Excel' and 'CSV', with 'Excel' being highlighted by a red box. The main area displays a table of student scores:

Nama	Kelas	Passed	Jumlah Soal	Nilai Latihan
Bima Gilang Lesmana	TI 1B	0	7	0
Hendra Tri Ardiansyah	TI 1B	1	7	14
Muhammad Gusti Herjuno	TI 1B	3	7	42
Zidan Shabira	TI 1B	1	7	14

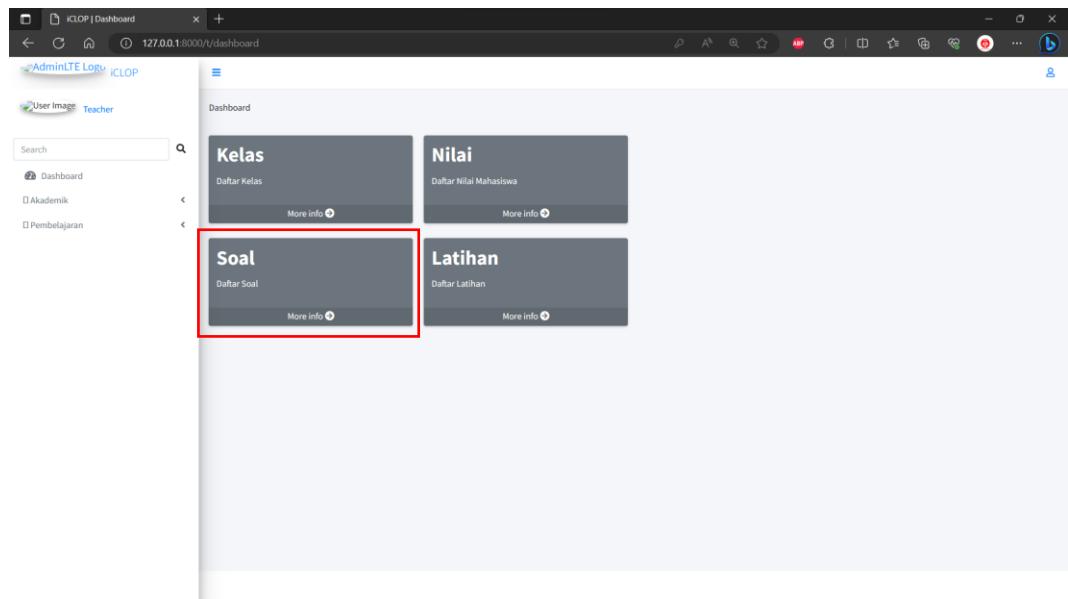
Below the table, a message says 'Showing 1 to 4 of 4 entries'. At the bottom right are 'Previous' and 'Next' buttons.

The screenshot shows the same data from the previous screen now displayed in Microsoft Excel. The data is in a table format with columns labeled 'Nama', 'Kelas', 'Passed', 'Jumlah Soal', and 'Nilai Latihan'. The rows correspond to the students listed in the previous screenshot.

## 5. Mengelola Soal

- Klik soal pada beranda dosen



Bank Soal					
Show:		entries	Search:		
No	Soal	Topik	Deskripsi	Aksi	
1	MEMASUKKAN DATA ke tabel pegawai	INSERT	input data pegawai		
2	MEMASUKKAN DATA ke dalam tabel pegawai multiple value	INSERT	memasukkan data pegawai		
3	MEMASUKKAN DATA semua pegawai ke dalam tabel pegawai	INSERT	insert data semua pegawai		
4	Update Alamat Pegawai	UPDATE	melakukan update alamat pada pegawai		
5	Update alamat dan gaji Pegawai	UPDATE	Melakukan Update alamat dan gaji Pegawai		
6	Hapus gaji pegawai	DELETE	Hapus gaji pegawai		
7	Hapus seluruh data pegawai	DELETE	Hapus seluruh data pegawai		

- Untuk soal klik tombol tambah soal pada kanan atas.

A screenshot of a web-based application titled 'iCLOP | Bank Soal'. The main content is a table titled 'Bank Soal' listing 7 entries. The columns are labeled 'No', 'Soal', 'Topik', 'Deskripsi', and 'Aksi'. The 'Aksi' column contains icons for edit, view, and delete. At the top right of the table, there is a blue button labeled 'Tambah Data' which is highlighted with a red box. On the left side, there is a sidebar with navigation links: 'User Image', 'Teacher', 'Dashboard', 'Akademik', and 'Pembelajaran'. The URL in the browser is '127.0.0.1:8000/l/question'.

- Kemudian isikan sesuai dengan form yang diminta pada tampilan tambah soal, kemudian klik tambah.

A screenshot of a 'Tambah Soal' (Add Question) modal window. The window has several input fields: 'Nama' (Name) with 'Nama tugas' entered, 'Topik' (Topic) with a dropdown menu showing 'Pilih Topik -', 'Deskripsi' (Description) with 'Deskripsi tugas' entered, 'Test Code ?' with a 'Tampilkan Contoh' (Show Example) button, and a code editor containing a MySQL insert query. Below the code editor is a note: 'untuk test code menggunakan lowercase semua'. There is also a 'File Soal' (File Question) section with a 'Choose File' button and a 'Tambah' (Add) button at the bottom. The background shows the same 'Bank Soal' table from the previous screenshot.

- Untuk update soal tambah klik tombol mata pada kolom aksi di tampilan daftar soal

No	Soal	Topik	Deskripsi	Aksi
1	MEMASUKKAN DATA ke tabel pegawai	INSERT	input data pegawai	
2	MEMASUKKAN DATA ke dalam tabel pegawai multiple value	INSERT	memasukkan data pegawai	
3	MEMASUKKAN DATA semua pegawai ke dalam tabel pegawai	INSERT	insert data semua pegawai	
4	Update Alamat Pegawai	UPDATE	melakukan update alamat pada pegawai	
5	Update alamat dan gaji Pegawai	UPDATE	Melakukan Update alamat dan gaji Pegawai	
6	Hapus gaji pegawai	DELETE	Hapus gaji pegawai	
7	Hapus seluruh data pegawai	DELETE	Hapus seluruh data pegawai	

- Kemudian isikan sesuai dengan form yang diminta pada tampilan tambah soal, kemudian klik simpan perubahan.

Update Data Tugas

Judul: Nama tugas

Jenis:

Deskripsi: input data pegawai

Test Code ?

Tampilkan Konten

```
insert into pegawai (id, nama, alamat, jabatan) values (1, 'ridwan', 'jl. ikan piranha no.8', 'supervisor');
```

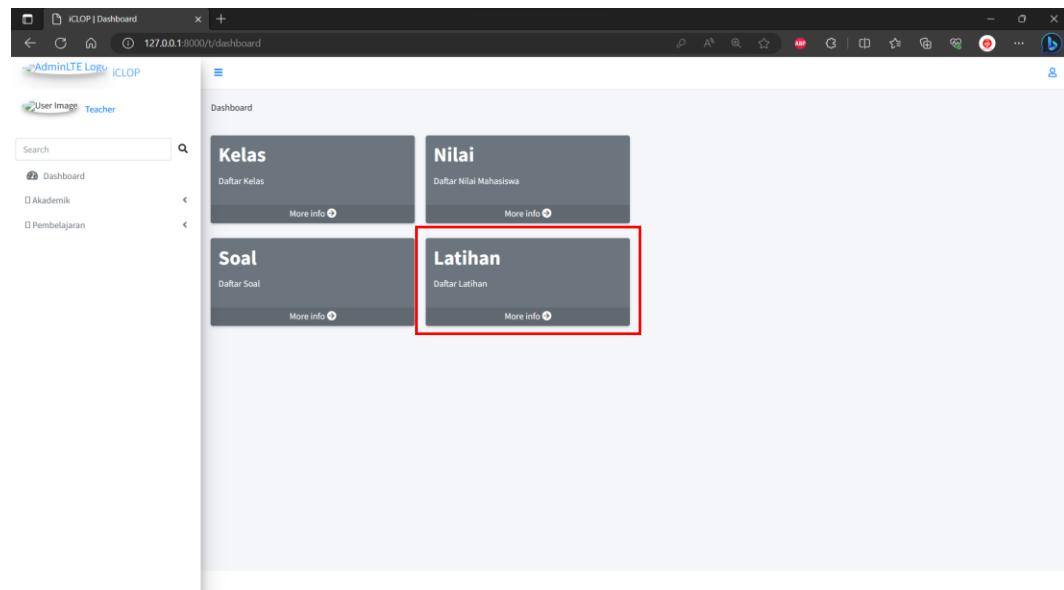
File Soal ?

Choose File No file chosen

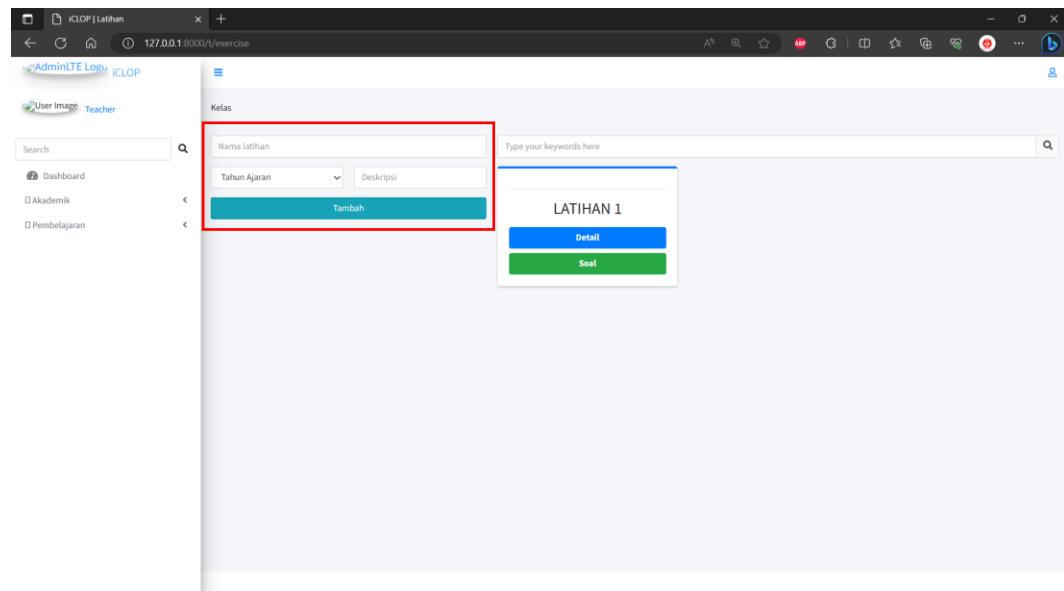
Simpan Perubahan

## 6. Mengelola Latihan

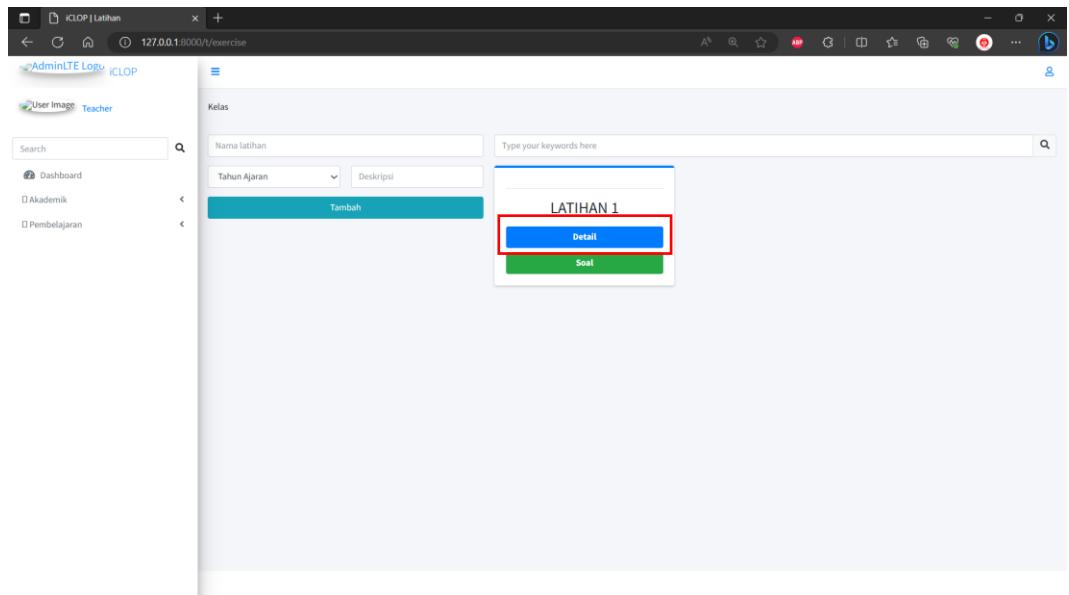
- Klik Latihan pada beranda dosen



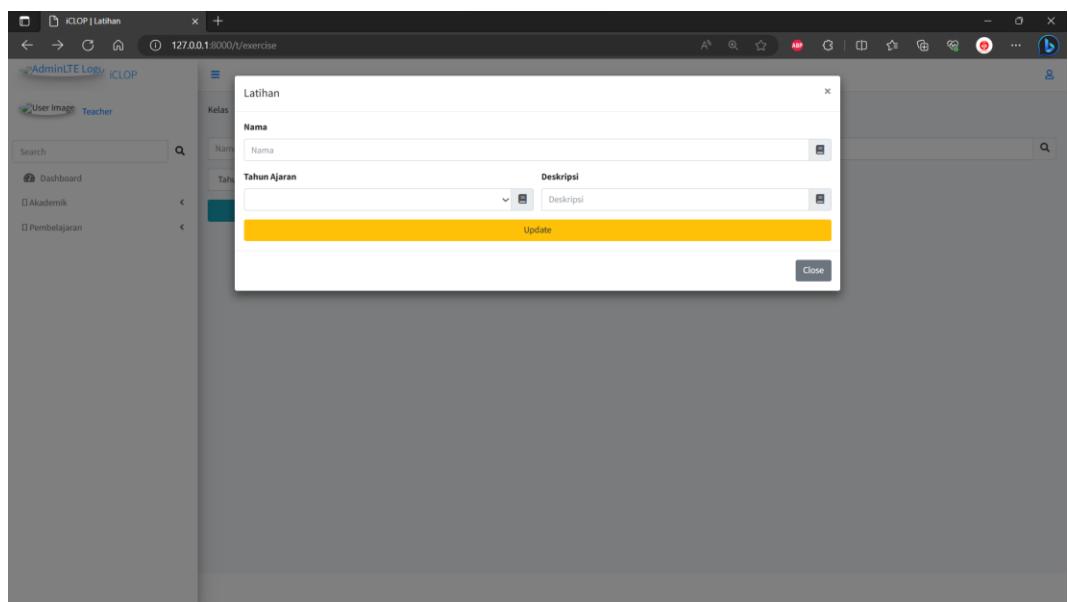
- Untuk menambahkan Latihan masukkan sesuai dengan form dan klik tambah



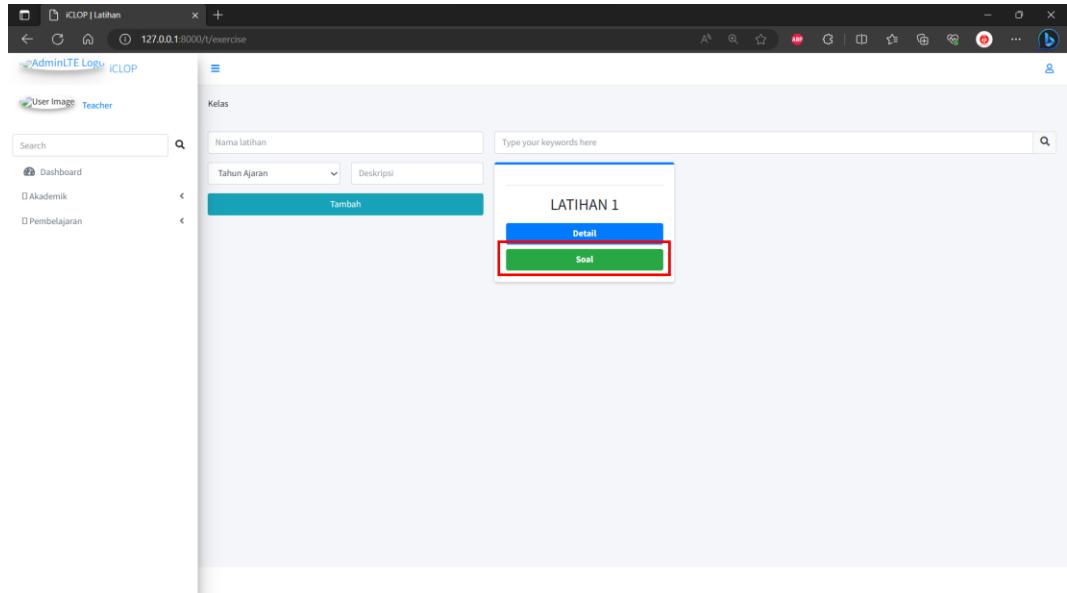
- Untuk melakukan update Latihan dapat klik detail pada tampilan Latihan



- Masukkan sesuai dengan form yang disediakan dan kemudian klik update.



- Untuk melakukan assignment soal dapat klik soal pada tampilan daftar Latihan.



- Klik tombol panah berwarna cyan pada kolom tambahkan

The screenshot shows a list of exercise questions. The first table has columns: No, Soal (Question), Topik (Topic), Hapus (Delete), and Tambahkan (Add). The second table has columns: Soal (Question), Topik (Topic), and Tambahkan (Add). Both tables include 'INSERT', 'DELETE', and 'UPDATE' buttons. The 'Tambahkan' column for the first table is highlighted with a red box, showing cyan-colored left and right arrow buttons for navigating between rows.

No	Soal	Topik	Hapus	Tambahkan
1	MEMASUKKAN DATA ke tabel pegawai	INSERT		 
2	Menghapus Data Pegawai	DELETE		 
3	MEMASUKKAN DATA semua pegawai ke dalam tabel pegawai	INSERT		 
4	Update Alamat Pegawai	UPDATE		 
5	Update alamat dan gaji Pegawai	UPDATE		 
7	Hapus seluruh data pegawai	DELETE		 

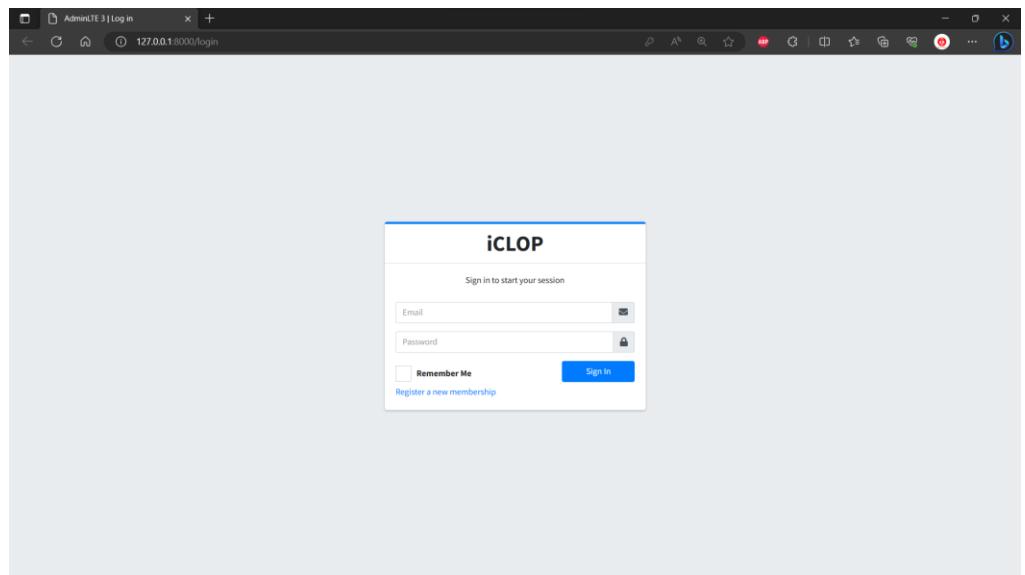
  

Soal Latihan				
Soal		Topik	Tambahkan	
Hapus gaji pegawai			DELETE	 
Hapus seluruh data pegawai			DELETE	 
MEMASUKKAN DATA ke tabel pegawai		INSERT	DELETE	 
MEMASUKKAN DATA semua pegawai ke dalam tabel pegawai		INSERT	DELETE	 
Menghapus Data Mahasiswa		DELETE	DELETE	 
Menghapus Data Pegawai		DELETE	DELETE	 
Update alamat dan gaji Pegawai		UPDATE	DELETE	 
Update alamat Pegawai		UPDATE	DELETE	 
Update alamat dan gaji Pegawai		UPDATE	DELETE	 
Update Alamat Pegawai		UPDATE	DELETE	 

## II.3 Mahasiswa

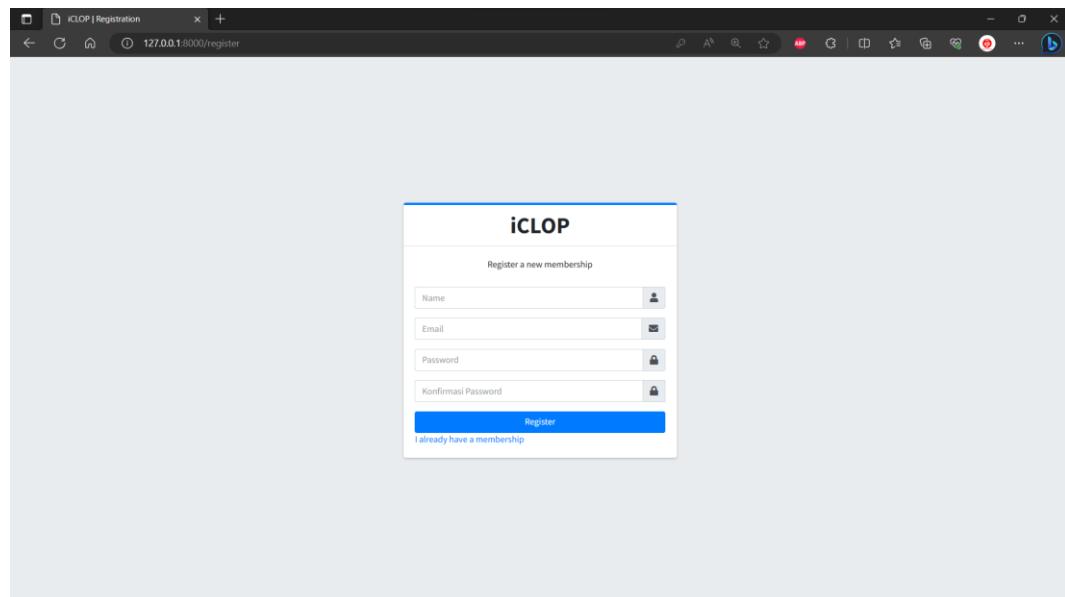
### 1. Register

- Tekan register a new membership untuk melakukan registrasi



The screenshot shows a browser window titled "AdminLTE 3 | Log in". The URL in the address bar is "127.0.0.1:8000/login". The main content is a login form for "iCLOP" with fields for Email and Password, a "Remember Me" checkbox, and a "Sign In" button. Below the form, there is a blue link labeled "Register a new membership".

- Masukkan sesuai dengan form kemudian klik tombol register dan klik I already have a membership.



The screenshot shows a browser window titled "iCLOP | Registration". The URL in the address bar is "127.0.0.1:8000/register". The main content is a registration form for "iCLOP" with fields for Name, Email, Password, and Konfirmasi Password, and a "Register" button. Below the form, there is a blue link labeled "I already have a membership".

- Kemudian lakukan login email dan password yang sudah terdaftar

iCLOP

Sign in to start your session

Email

Password

Remember Me

**Sign In**

Register a new membership

- Tekan Sign In

**Sign In**

## 2. Menu Mahasiswa

Dashboard

User profile picture  
Hendra Tri Ardiansyah  
Student  
**Update**

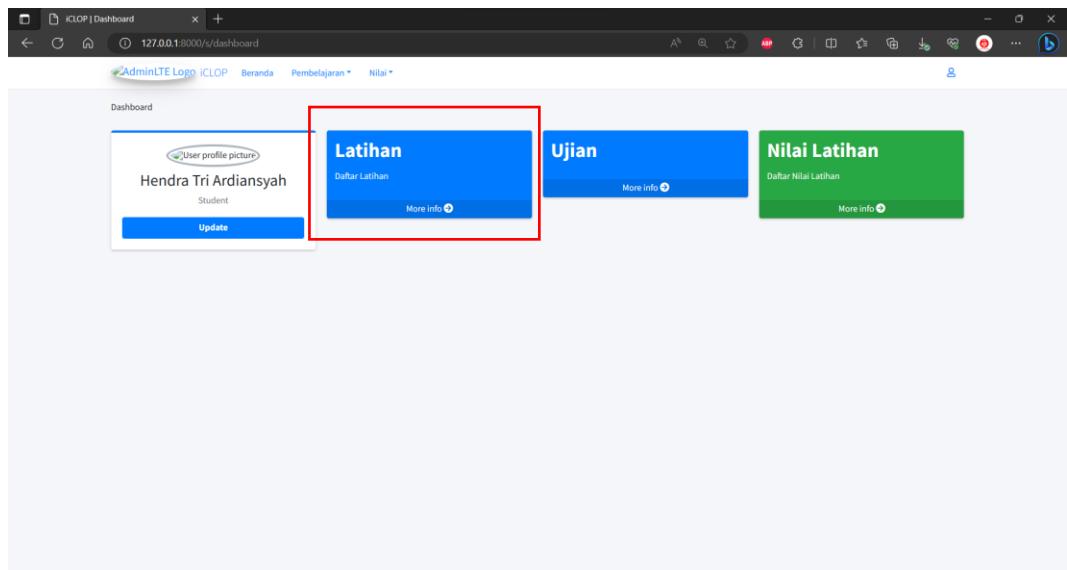
**Latihan**  
Daftar Latihan  
More info

**Ujian**  
More info

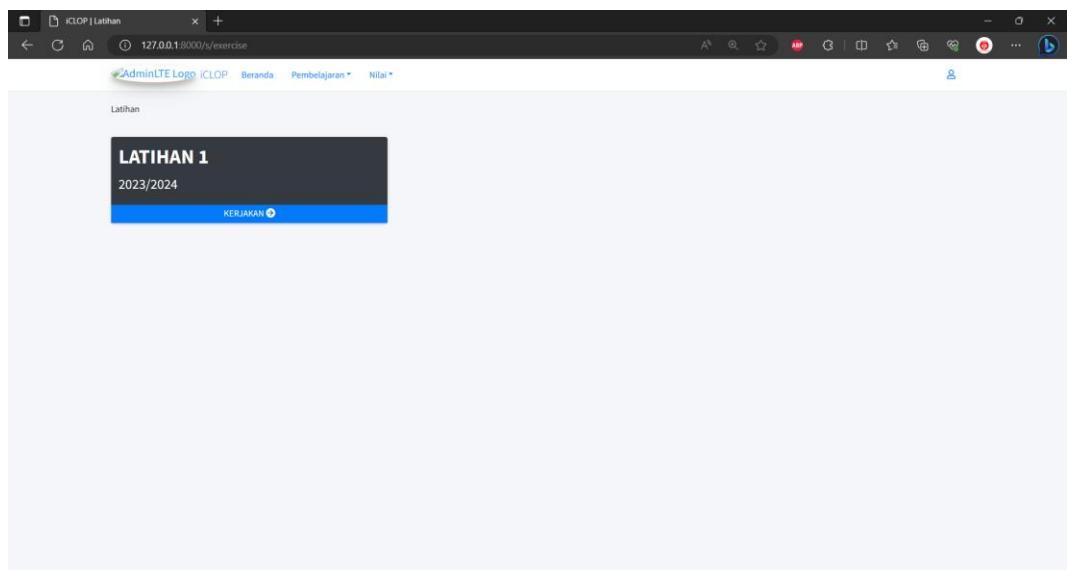
**Nilai Latihan**  
Daftar Nilai Latihan  
More info

### 3. Latihan mahasiswa

- Klik menu Latihan pada menu mahasiswa



- Pilih Latihan di daftar Latihan



- Pilih soal yang ingin dikerjakan oleh mahasiswa

No	Judul	Jenis	deskripsi	Aksi
1	MEMASUKKAN DATA ke tabel pegawai	INSERT	input data pegawai	KERJAKAN
2	MEMASUKKAN DATA ke dalam tabel pegawai multiple value	INSERT	memasukkan data pegawai	KERJAKAN
3	MEMASUKKAN DATA semua pegawai ke dalam tabel pegawai	INSERT	insert data semua pegawai	KERJAKAN
4	Update Alamat Pegawai	UPDATE	melakukan update alamat pada pegawai	KERJAKAN
5	Update alamat dan gaji Pegawai	UPDATE	Melakukan Update alamat dan gaji Pegawai	KERJAKAN
6	Hapus gaji pegawai	DELETE	Hapus gaji pegawai	KERJAKAN
7	Hapus seluruh data pegawai	DELETE	Hapus seluruh data pegawai	KERJAKAN

Showing 1 to 7 of 7 entries

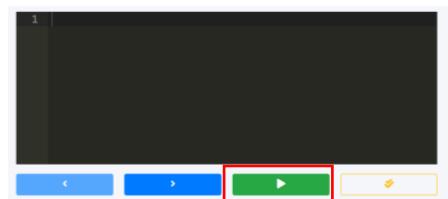
- Mahasiswa menuliskan jawaban di dalam text editor yang telah disediakan

DATA MANIPULATION LANGUAGE

**MATERI**

- Perintah INSERT digunakan untuk memasukkan satu baris data atau beberapa baris data ke dalam sebuah tabel di dalam database.
- Klause pembentuk:
  - INSERT
  - INTO
  - VALUES
- Format untuk melakukan insert ke dalam tabel
- **INSERT INTO nama\_tabel (kolom1, kolom2,...dst.) VALUES (nilai\_kolom1, nilai\_kolom2,...dst);**

- Setelah menuliskan hasil jawaban mahasiswa dapat melakukan running dengan klik tombol hijau.



- Dan untuk melakukan validasi jawaban untuk mengetahui kebenaran jawaban dapat klik tombol validasi



- Kemudian akan muncul pesan validasi jawaban

ICLOP | Soal Latihan

127.0.0.1:8000/s/exercise-question/question/1/1

AdminLTE Logo ICLOP Beranda Pembelajaran Nilai

Soal Latihan

Materi Latihan

**DATA MANIPULATION LANGUAGE**

**INSERT**

**MATERI**

- Penjelasan INSERT digunakan untuk memasukkan satu baris data atau beberapa baris data ke dalam sebuah tabel di dalam database.
- Klause pembentuk
  - **INTO**
  - **INFO**
  - **VALUES**
- Format untuk melakukan insert ke dalam tabel
- INSERT INTO nama\_tabel (kolom1, kolom2,...dst.) VALUES (nilai\_kolom1, nilai\_kolom2,...dst.);**

1. `insert into pegawai (id, nama, alamat, jabatan) values`  
2. `(1, 'ridwan', 'jl. ikan piranha no.8', 'supervisor');`

Run Submit

syntax berhasil dieksekusi dan value sesuai

ICLOP | Soal Latihan

127.0.0.1:8000/s/exercise-question/question/1/2

AdminLTE Logo ICLOP Beranda Pembelajaran Nilai

Soal Latihan

Contoh penggunaan simbol:

- INSERT INTO nama\_jalur VALUES (nilai\_kolom1, nilai\_kolom2,...dst.);**
- Dapat digunakan jika kita hanya ingin memasukkan atau menambahkan beberapa data baru sekaligus ke dalam sebuah tabel dengan 1 SQL.

Contoh insert menggunakan simbol

**INSERT INTO mahasiswa VALUES**  
`('Junit', '1341210131', '1341210131', '1341210131', '2017', '1341210131')`  
`('Randy', '1341210141', '1341210141', '1341210141', '2017', '1341210141')`

Menghasilkan seperti berikut.

id	nama	jk	alamat	thn	nomor
1	Junit	1	Jl. Tengah	2017	1341210131
2	Randy	1	Jl. Suhar	2017	1341210141

**LATIHAN SOAL**

Terdapat tabel dengan struktur pegawai dengan kolom id tipe data integer, nama tipe data varchar, alamat tipe data varchar, jabatan tipe data varchar sebagai berikut.

Tambahkan data pegawai baru dengan data berikut.

- + id : 2  
 • Nama : junit  
 • Alamat : Jl. Tengah  
 • Jabatan: Supervisor
- + id : 3  
 • Nama : Ridwan  
 • Alamat : Jl. Ikan Piranha No.8  
 • Jabatan: Supervisor

Run Submit

syntax berhasil dieksekusi dan value tidak sesuai

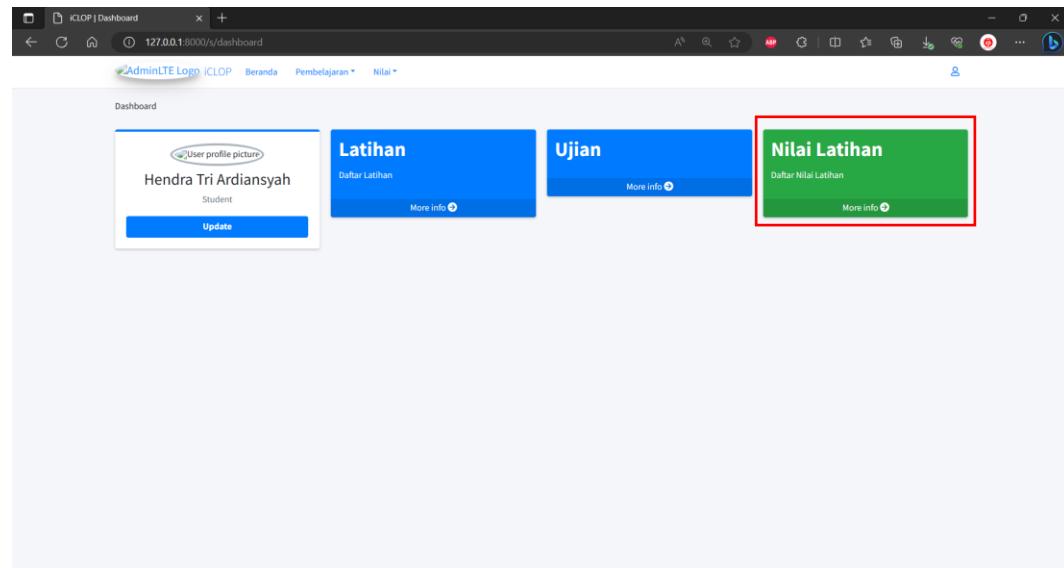
The screenshot shows a web browser window titled "iCLOP | Soal Latihan". The URL is "127.0.0.1:8000/s/exercise-question/question/1/3". The page contains a "Soal Latihan" section with a title "DATA MANIPULATION LANGUAGE" and a sub-section "MATERI" containing text about the INSERT command. To the right is a code editor window with the following SQL query:

```
1 insert into pegawai
```

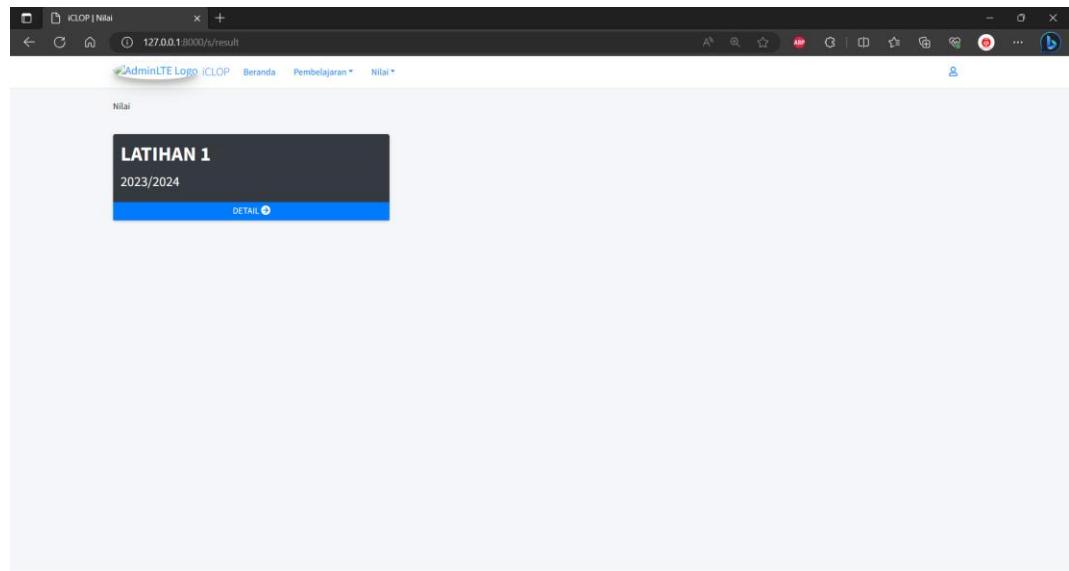
Below the code editor are buttons for "Run" and "Submit". A red error message box displays the text "syntax error at or near "insert"".

#### 4. Melihat hasil pembelajaran

- Klik nilai Latihan pada menu mahasiswa



- Klik Latihan pada daftar nilai latihan



- Untuk melihat jawaban dari soal klik tombol jawaban,

No	Soal	Tanggal Submit	Tanggal Update	Status	Aksi
1	MEMASUKKAN DATA ke tabel pegawai	2023-07-16 05:29:52	2023-07-16 05:30:13	passed	<a href="#">Jawaban</a>
2	MEMASUKKAN DATA ke dalam tabel pegawai multiple value	2023-07-16 18:04:51	2023-07-16 18:04:51	failed	<a href="#">Jawaban</a>
3	MEMASUKKAN DATA semua pegawai ke dalam tabel pegawai	2023-07-16 18:05:29	2023-07-16 18:05:29	failed	<a href="#">Jawaban</a>

ICLOP | Daftar Nilai x +

127.0.0.1:8000/u/result/exercise/1

AdminLTE Logo ICLOP Beranda Pembelajaran Latihan

Daftar Nilai

Nilai: 14

Jawaban Benar: 1

Jumlah Soal: 7

Latihan

Insert into pegawai values (2, 'Johan', 'Jl. tenis meja', 'supervisor'),(3, 'Ridwan', 'Jl. ikon piramida no.3', 'Supervisor');

Close

Show 10 entries

No	Soal	Tanggal Submit	Tanggal Update	Status	Aksi
1	MEMASUKKAN DATA ke tabel pegawai	2023-07-16 05:29:52	2023-07-16 05:30:13	passed	<a href="#">Jawaban</a>
2	MEMASUKKAN DATA ke dalam tabel pegawai multiple value	2023-07-16 18:04:51	2023-07-16 18:04:51	failed	<a href="#">Jawaban</a>
3	MEMASUKKAN DATA semua pegawai ke dalam tabel pegawai	2023-07-16 18:05:29	2023-07-16 18:05:29	failed	<a href="#">Jawaban</a>

Showing 1 to 3 of 3 entries

Search:

Previous 1 Next

The screenshot shows a web application interface for a learning platform. At the top, there's a header with the title 'ICLOP | Daftar Nilai' and a URL '127.0.0.1:8000/u/result/exercise/1'. Below the header, there are navigation links for 'Beranda', 'Pembelajaran', and 'Latihan'. The main content area displays a 'Daftar Nilai' section with a score of 'Nilai: 14', 'Jawaban Benar: 1', and 'Jumlah Soal: 7'. A 'Latihan' modal window is open, showing an SQL query attempt: 'Insert into pegawai values (2, 'Johan', 'Jl. tenis meja', 'supervisor'),(3, 'Ridwan', 'Jl. ikon piramida no.3', 'Supervisor);'. Below the modal, a table lists three attempts with columns for 'No', 'Soal', 'Tanggal Submit', 'Tanggal Update', 'Status', and 'Aksi'. The first attempt (No 1) is marked as 'passed' with a 'Jawaban' button. The second and third attempts are marked as 'failed' with 'Jawaban' buttons. At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 3 of 3 entries'. There's also a search bar and navigation buttons for 'Previous' and 'Next'.