

# **LAPORAN PRAKTIKUM PEMOGRAMAN BACKEND LANJUT**



**DISUSUN OLEH :**

**Abdillah Muharrarul**

**434231053**

**TEKNIK INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2025**

## DAFTAR ISI

Tujuan Praktikum.....	3
Tools Praktikum.....	3
Langkah Praktikum.....	3
1. GET / api/pekerjaan - Ambil semua data pekerjaan alumni (Admin dan User).....	3
2. GET /api/pekerjaan/:id - Ambil data pekerjaan berdasarkan ID (Admin dan User).	
3. GET /api/pekerjaan/alumni/:alumni_id - Ambil semua pekerjaan berdasarkan alumni (Admin).....	6
4. POST /api/pekerjaan - Tambah pekerjaan baru (Admin).....	7
5. PUT /api/pekerjaan/:id - Update data pekerjaan (Admin).....	8
6. DELETE /api/pekerjaan/:id - Hapus data pekerjaan (Admin).....	9
Kesimpulan.....	9

## Tujuan Praktikum

1. Memahami cara membuat REST API dengan Go Fiber dan MongoDB
2. Mengimplementasikan Clean Architecture dalam Go
3. Memisahkan business logic, data access, dan presentation layer
4. Menggunakan Repository Pattern untuk akses database
5. Menerapkan Dependency Injection
6. Membuat aplikasi yang scalable dan maintainable

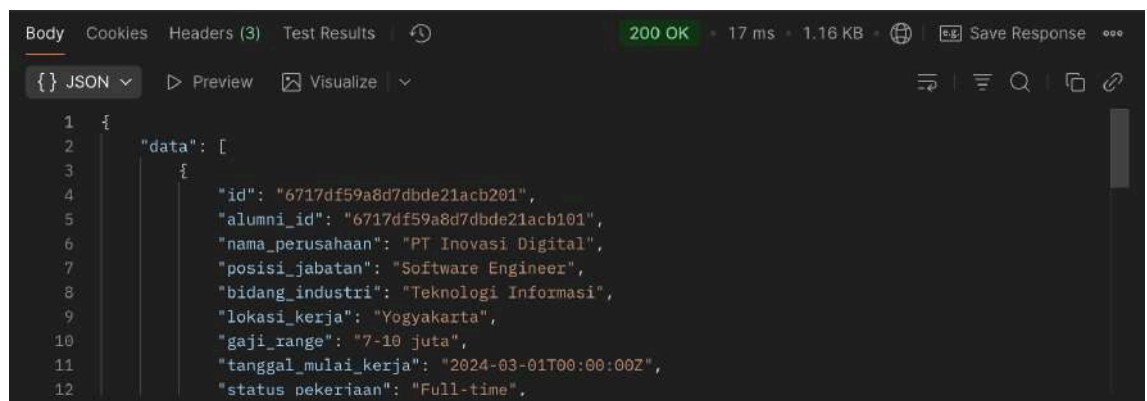
## Tools Praktikum

1. Visual Studio Code
2. MongoDB 8.0
3. MongoDB Compass
4. Postman
5. Terminal

## Langkah Praktikum

1. **GET / api/pekerjaan - Ambil semua data pekerjaan alumni (Admin dan User)**

Admin :



```
Body  Cookies  Headers (3)  Test Results  200 OK • 17 ms • 1.16 KB • Save Response
{ } JSON  Preview  Visualize
1  {
2    "data": [
3      {
4        "id": "6717df59a8d7dbde21acb201",
5        "alumni_id": "6717df59a8d7dbde21acb101",
6        "nama_perusahaan": "PT Inovasi Digital",
7        "posisi_jabatan": "Software Engineer",
8        "bidang_industri": "Teknologi Informasi",
9        "lokasi_kerja": "Yogyakarta",
10       "gaji_range": "7-10 juta",
11       "tanggal_mulai_kerja": "2024-03-01T00:00:00Z",
12       "status_pekerjaan": "Full-time",
```

User :

```
Body Cookies Headers (3) Test Results 200 OK 17 ms 1.16 KB Save Response
{} JSON Preview Visualize
1 {
2   "data": [
3     {
4       "id": "6717df59a8d7dbde21acb201",
5       "alumni_id": "6717df59a8d7dbde21acb101",
6       "nama_perusahaan": "PT Inovasi Digital",
7       "posisi_jabatan": "Software Engineer",
8       "bidang_industri": "Teknologi Informasi",
9       "lokasi_kerja": "Yogyakarta",
10      "gaji_range": "7-10 juta",
11      "tanggal_mulai_kerja": "2024-03-01T00:00:00Z",
12      "status_pekerjaan": "Full-time",
```

## 2. GET /api/pekerjaan/:id - Ambil data pekerjaan berdasarkan ID (Admin dan User)

Admin :

```
HTTP CRUD Pekerjaan / Pekerjaan By ID Save Share
GET http://localhost:3000/api/pekerjaan/6717df59a8d7dbde21acb201 Send
Params Authorization Headers (9) Body Scripts Settings Cookies
Headers 8 hidden


|                                     | Key           | Value                                     | Description | ... | Bulk Edit | Presets |
|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|-------------|-----|-----------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Authorization | Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6Ikp... |             |     |           |         |
|                                     | Key           | Value                                     | Description |     |           |         |


Body Cookies Headers (3) Test Results 200 OK 35 ms 620 B Save Response
{} JSON Preview Visualize
1 {
2   "data": {
3     "id": "6717df59a8d7dbde21acb201",
4     "alumni_id": "6717df59a8d7dbde21acb101",
5     "nama_perusahaan": "PT Inovasi Digital",
6     "posisi_jabatan": "Software Engineer",
7     "bidang_industri": "Teknologi Informasi",
8     "lokasi_kerja": "Yogyakarta",
9     "gaji_range": "7-10 juta",
10    "tanggal_mulai_kerja": "2024-03-01T00:00:00Z",
11    "status_pekerjaan": "Full-time",
12    "deskripsi_pekerjaan": "Mengerjakan pengembangan aplikasi berbasis web dan AI."
```

User :

CRUD Pekerjaan / Pekerjaan By ID

Save

Share

GET

http://localhost:3000/api/pekerjaan/6717df59a8d7dbde21acb201

Send

Params

Authorization

Headers (9)

Body

Scripts

Settings

Cookies

Headers

8 hidden

	Key	Value	Description		Bulk Edit	Presets
<input checked="" type="checkbox"/>	Authorization	Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6Ikp...				
	Key	Value	Description			

Body

Cookies

Headers (3)

Test Results

200 OK

35 ms

620 B

Save Response

JSON

Preview

Visualize

```
1 {
2   "data": {
3     "id": "6717df59a8d7dbde21acb201",
4     "alumni_id": "6717df59a8d7dbde21acb101",
5     "nama_perusahaan": "PT Inovasi Digital",
6     "posisi_jabatan": "Software Engineer",
7     "bidang_industri": "Teknologi Informasi",
8     "lokasi_kerja": "Yogyakarta",
9     "gaji_range": "7-10 juta",
10    "tanggal_mulai_kerja": "2024-03-01T00:00:00Z",
11    "status_pekerjaan": "Full-time",
12    "deskripsi_pekerjaan": "Mengerjakan pengembangan aplikasi berbasis web dan AI."
13  }
14 }
```

### 3. GET /api/pekerjaan/alumni/:alumni\_id - Ambil semua pekerjaan berdasarkan alumni (Admin)

The screenshot shows a REST client interface with the following details:

- Method:** GET
- URL:** http://localhost:3000/api/pekerjaan/alumni/6717df59a8d7dbde21acb101
- Headers (9):** Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6Ikp... (8 hidden)
- Status:** 200 OK, 18 ms, 622 B
- Body (JSON):**

```
1 {
2   "data": [
3     {
4       "id": "6717df59a8d7dbde21acb201",
5       "alumni_id": "6717df59a8d7dbde21acb101",
6       "nama_perusahaan": "PT Inovasi Digital",
7       "posisi_jabatan": "Software Engineer",
8       "bidang_industri": "Teknologi Informasi",
9       "lokasi_kerja": "Yogyakarta",
10      "gaji_range": "7-10 juta",
11      "tanggal_mulai_kerja": "2024-03-01T00:00:00Z",
12      "status_pekerjaan": "Full-time".
13    }
14  ]
15 }
```

#### 4. POST /api/pekerjaan - Tambah pekerjaan baru (Admin)

The screenshot shows a REST client interface with the following details:

- Method:** POST
- URL:** http://localhost:3000/api/pekerjaan
- Body (raw):**

```
1 {
2   "alumni_id": "6717df59a8d7dbde21acb103",
3   "nama_perusahaan": "PT Otomasi Nusantara",
4   "posisi_jabatan": "Embedded System Engineer",
5   "bidang_industri": "Teknologi Otomasi",
6   "lokasi_kerja": "Jakarta",
7   "gaji_range": "10-14 juta",
8   "tanggal_mulai_kerja": "2025-03-01T00:00:00Z",
9   "tanggal_selesai_kerja": null,
10  "status_pekerjaan": "aktif",
11  "deskripsi_pekerjaan": "Mengembangkan firmware dan sistem kontrol untuk perangkat otomatisasi industri."
12 }
```
- Response (JSON):**

```
1 {
2   "data": {
3     "id": "68f8366191755d0acaf54d0f",
4     "alumni_id": "6717df59a8d7dbde21acb103",
5     "nama_perusahaan": "PT Otomasi Nusantara",
6     "posisi_jabatan": "Embedded System Engineer",
7     "bidang_industri": "Teknologi Otomasi",
8     "lokasi_kerja": "Jakarta",
9     "gaji_range": "10-14 juta",
10    "tanggal_mulai_kerja": "2025-03-01T00:00:00Z",
11    "status_pekerjaan": "aktif",
12    "deskripsi_pekerjaan": "Mengembangkan firmware dan sistem kontrol untuk perangkat otomatisasi indu"
```

Hasil pada MongoDBCompass :

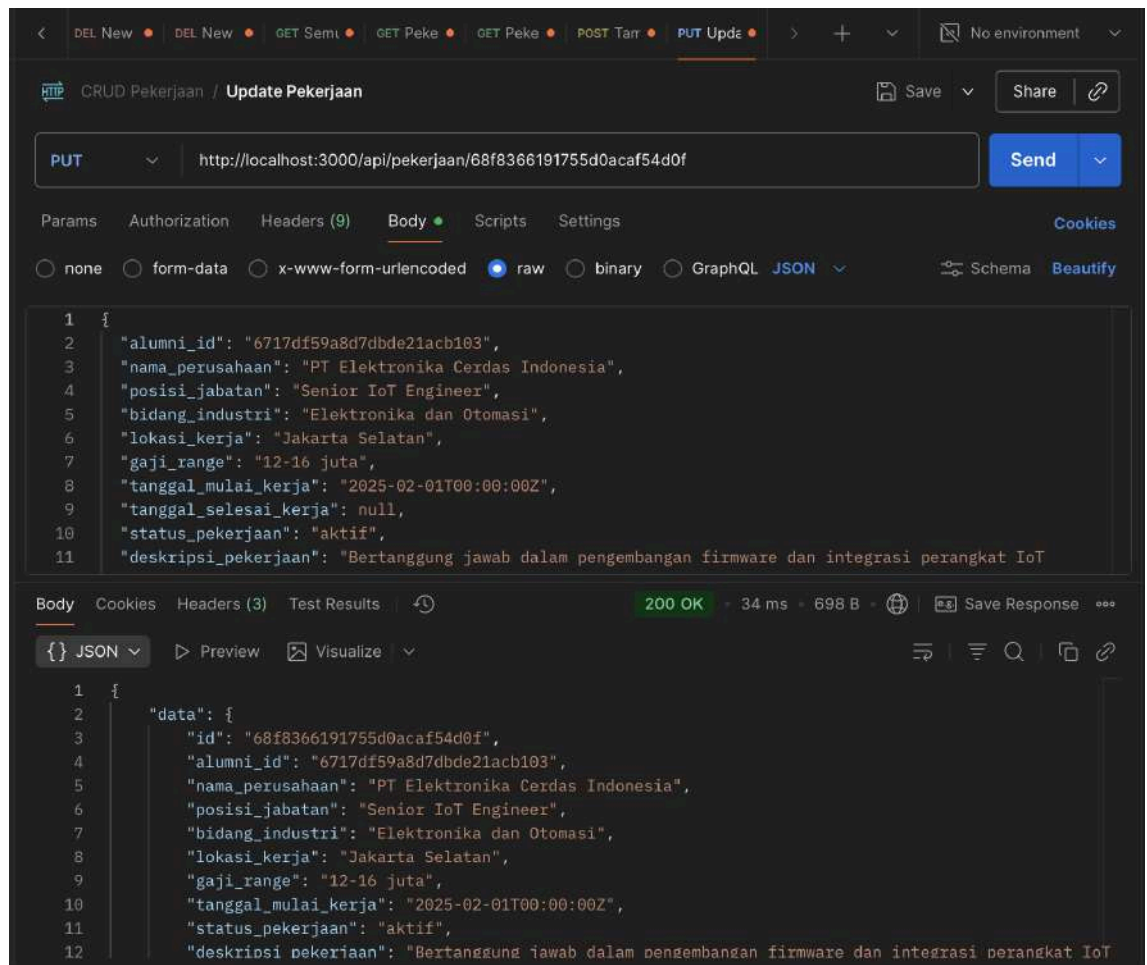
The screenshot shows a document in MongoDB Compass with the following fields:

- \_id:** ObjectId('68f8366191755d0acaf54d0f')
- alumni\_id:** ObjectId('6717df59a8d7dbde21acb103')
- nama\_perusahaan:** "PT Otomasi Nusantara"
- posisi\_jabatan:** "Embedded System Engineer"
- bidang\_industri:** "Teknologi Otomasi"
- lokasi\_kerja:** "Jakarta"
- gaji\_range:** "10-14 juta"
- tanggal\_mulai\_kerja:** 2025-03-01T00:00:00.000+00:00
- status\_pekerjaan:** "aktif"
- deskripsi\_pekerjaan:** "Mengembangkan firmware dan sistem kontrol untuk perangkat otomatisasi \_"
- created\_at:** 2025-10-22T01:41:53.603+00:00
- updated\_at:** 2025-10-22T01:41:53.603+00:00
- is\_deleted:** false

Data baru pada koleksi pekerjaan\_alumni telah berhasil disimpan.



## 5. PUT /api/pekerjaan/:id - Update data pekerjaan (Admin)



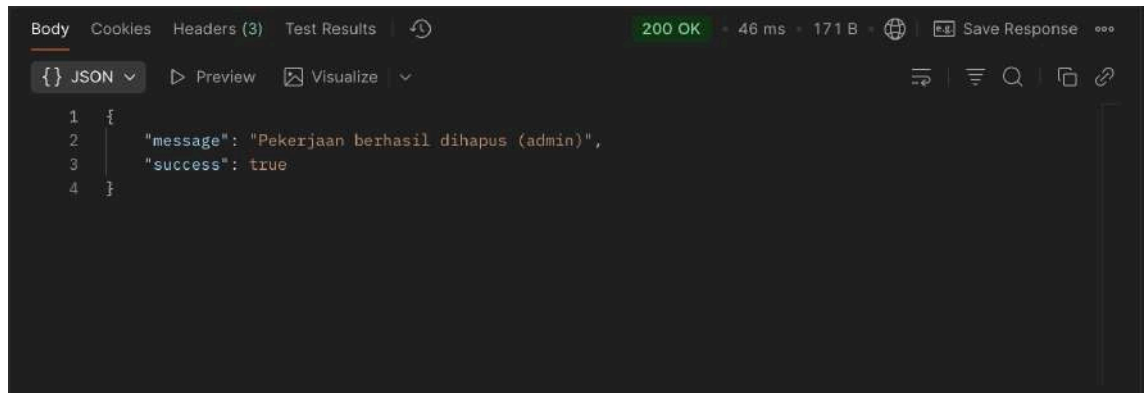
Hasil pada MongoDBCompass :



Terlihat bahwa update pekerjaan\_alumni pada id tersebut berhasil dilakukan.



## 6. DELETE /api/pekerjaan/:id - Hapus data pekerjaan (Admin)



Hasil :

```
{  "meta": {    "page": 1,    "limit": 10,    "total": 2,    "pages": 1,    "sortBy": "created_at",    "order": "desc",    "search": ""  }}
```

Terlihat yang awalnya total pekerjaan adalah 3 menjadi 2 yang menandakan proses delete berhasil.

## Kesimpulan

Berdasarkan Laporan Praktikum ini, dapat disimpulkan bahwa tujuan praktikum telah tercapai, yaitu untuk memahami dan mengimplementasikan pembuatan REST API menggunakan Go Fiber dan MongoDB, dengan menerapkan prinsip-prinsip Clean Architecture. Implementasi arsitektur ini mencakup pemisahan business logic, data access, dan presentation layer, serta penggunaan Repository Pattern untuk akses database dan penerapan Dependency Injection untuk menciptakan aplikasi yang scalable dan maintainable. Hal ini dibuktikan melalui serangkaian langkah praktikum

yang berhasil mengimplementasikan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk data pekerjaan alumni, termasuk mengambil semua data pekerjaan, mengambil data berdasarkan ID, mengambil data berdasarkan ID alumni, menambahkan pekerjaan baru, memperbarui data pekerjaan, dan menghapus data pekerjaan, dengan hasil yang terverifikasi melalui Postman dan MongoDB Compass