| |  | INSTITUT TEKNOLOGI DEL  FAKULTAS INFORMATIKA DAN TEKNIK ELEKTRO  PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI | | --- | --- | |
| --- | --- | --- |
| **LAPORAN UJIAN AKHIR SEMESTER** |

| Kelompok | : | 3 |
| --- | --- | --- |
| Topik Proyek | : | MANTA - Manajemen Tugas Akhir |
| Anggota | : | 12S19020 -Imelda Sarah Dwiva Siregar  12S19025 - Petrus Aquanur Sinaga  12S19030 - Jaime Christ Bonar Sirait  12S19033 - San Antonio Limbong  12S19038 - Pabertoni Panjaitan |
| Link Diskusi | : | https://youtu.be/8FNTYljXmRI |
| Link Presentasi | : | https://youtu.be/jX\_KMCrdqeY |

# Selected Functionality

*Tuliskan fungsionalitas yang anda pilih untuk dikembangkan dalam bentuk REST API dan akan diuji secara sistematis. Tuliskan dengan rinci requirement dari fungsionalitas. Tampilkan juga struktur basis data anda.*

Fungsionalitas yang dikembangkan dalam bentuk REST API adalah **Profile Management**. Fungsionalitas ini digunakan oleh Dosen untuk dapat memanajemen profil user. Adapun requirement dari fungsionalitas ini adalah menampilkan profil dari user (read), memperbaharui profil user (update) dan menghapus profil user (delete).

Struktur basis data dari fungsionalitas ini adalah sebagai berikut.

"id": 1,

"name": "dosen2",

"username": "dosen2",

"nim": "dosen2",

"email": "dosen2@admin.com",

"is\_admin": 1

# API Design

Ingat, setiap fungsionalitas diterjemahkan menjadi tiga buah API yang berelasi.

1. GET - Menampilkan daftar profile

| **General Information** | | |
| --- | --- | --- |
| Resource URI | : | /profile |
| Business process | : | [FR12] Menampilkan daftar profile |
| Tujuan | : | Menampilkan satu *resource* (Profile) ke dalam *collection* |
| Responsible Member | : | San Antonio Limbong |
| Applied Rules | : | #1: Forward slash “/”  #2: No trailing forward slash “/”  #4: Underscore “-” should be avoided  #5: Use lowercase |
| Developer | : | San Antonio Limbong |
| **Request** | | |
| HTTP Verb | : | GET |
| Authenticated? | : | Yes, with token (*anonymous access is not allowed*) |
| User group | : | Dosen (*otherwise forbidden*) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "id": 1,  "name": "dosen2",  "username": "dosen2",  "nim": "dosen2",  "email": "dosen2@admin.com",  "is\_admin": 1  "links": {  "searchbyid\_profile": "/api/profile/{id}",  "manage\_profile": "/api/profile/{id}/manage",  "remove\_profile": "/api/profile/{id}"  }  } |
| Applied Rules | : | #17: GET method must be used to retrieve a resource’s state representation. |
| **Possible Response** | **:** | **Response 1** |
| HTTP Status Code | : | 200 (Ok) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "message": "Retrieve data success",  "data": [  {  "id": 1,  "name": "dosen2",  "username": "dosen2",  "nim": "dosen2",  "email": "dosen2@admin.com",  "email\_verified\_at": **null**,  "created\_at": "2021-12-13T09:26:01.000000Z",  "updated\_at": "2021-12-13T09:26:01.000000Z",  "is\_admin": 1  },  {  "id": 2,  "name": "San Antonio Limbong",  "username": "iss19033",  "nim": "12S19033",  "email": "sanantoniolimbong@gmail.com",  "email\_verified\_at": **null**,  "created\_at": "2021-12-13T09:27:12.000000Z",  "updated\_at": "2021-12-13T09:27:12.000000Z",  "is\_admin": 0  }  ],  "links": {  "searchbyid\_profile": "/api/profile/{id}",  "manage\_profile": "/api/profile/{id}/manage",  "remove\_profile": "/api/profile/{id}"  }  } |
| Applied Rules | : | #25: 200(OK) indicates that the request is completely executed without problems. |
| **Possible Response** | **:** | **Response 2** |
| HTTP Status Code | : | 404 (Not Found) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "error\_message": "Data Not Found",  "links": {  "display\_profile": "/api/profile",  "searchbyid\_profile": "/api/profile/{id}",  "develop\_profile": "/api/profile/develop",  "manage\_profile": "/api/profile/{id}/manage"  }  } |
| Applied Rules | : | #37: 404(NotFound) indicates that the URI is not valid or simply does not exist. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **User collection** |
| URI | : | /profile/ |
| Description | : | This link will direct the user to the user collection API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Update profile action** |
| URI | : | profile/{id}/manage” |
| Description | : | This link will direct the user to the update profile action API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Display profileaction** |
| URI | : | “profile/{id}” |
| Description | : | This link will direct the user to the display profile action API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Delete profile action** |
| URI | : | “profile/{id}” |
| Description | : | This link will direct the user to the delete profile action API. |

1. GET - Menampilkan daftar profile melalui id

| **General Information** | | |
| --- | --- | --- |
| Resource URI | : | /profile/{id} |
| Business process | : | [FR12] Menampilkan daftar profile melalui id |
| Tujuan | : | Menampilkan satu *resource* (Profile) ke dalam *collection* |
| Responsible Member | : | Pabertoni Panjaitan |
| Applied Rules | : | #1: Forward slash “/”  #2: No trailing forward slash “/”  #4: Underscore “-” should be avoided  #5: Use lowercase |
| Developer | : | Pabertoni Panjaitan |
| **Request** | | |
| HTTP Verb | : | GET |
| Authenticated? | : | Yes, with token (*anonymous access is not allowed*) |
| User group | : | Dosen (*otherwise forbidden*) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "id": 1,  "name": "dosen2",  "username": "dosen2",  "nim": "dosen2",  "email": "dosen2@admin.com",  "is\_admin": 1  "links": {  "searchbyid\_profile": "/api/profile/{id}",  "manage\_profile": "/api/profile/{id}/manage",  "remove\_profile": "/api/profile/{id}"  }  } |
| Applied Rules | : | #17: GET method must be used to retrieve a resource’s state representation. |
| **Possible Response** | **:** | **Response 1** |
| HTTP Status Code | : | 200 (Ok) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "message": "Retrieve data success",  "data": [  {  "id": 1,  "name": "dosen2",  "username": "dosen2",  "nim": "dosen2",  "email": "dosen2@admin.com",  "email\_verified\_at": **null**,  "created\_at": "2021-12-13T09:26:01.000000Z",  "updated\_at": "2021-12-13T09:26:01.000000Z",  "is\_admin": 1  },  ],  "links": {  "display\_profile": "/api/profile",  "manage\_profile": "/api/profile/{id}/manage",  "remove\_profile": "/api/profile/{id}"  }  } |
| Applied Rules | : | #25: 200(OK) indicates that the request is completely executed without problems. |
| **Possible Response** | **:** | **Response 2** |
| HTTP Status Code | : | 404 (Not Found) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "error\_message": "Data Not Found",  "links": {  "display\_profile": "/api/profile",  "searchbyid\_profile": "/api/profile/{id}",  "develop\_profile": "/api/profile/develop",  "manage\_profile": "/api/profile/{id}/manage"  }  } |
| Applied Rules | : | #37: 404(NotFound) indicates that the URI is not valid or simply does not exist. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **User collection** |
| URI | : | /profile/ |
| Description | : | This link will direct the user to the user collection API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Update profile action** |
| URI | : | profile/{id}/manage” |
| Description | : | This link will direct the user to the update profile action API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Display profileaction** |
| URI | : | “profile/{id}” |
| Description | : | This link will direct the user to the display profile action API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Delete profile action** |
| URI | : | “profile/{id}” |
| Description | : | This link will direct the user to the delete profile action API. |

1. PUT-Mengubah daftar profile melalui id

| **General Information** | | |
| --- | --- | --- |
| Resource URI | : | /profile/{id}/manage |
| Business process | : | [FR12] Menampilkan daftar profile |
| Tujuan | : | Mengubah satu *resource* (Profile) ke dalam *collection* |
| Responsible Member | : | San Antonio Limbong |
| Applied Rules | : | #1: Forward slash “/”  #2: No trailing forward slash “/”  #4: Underscore “-” should be avoided  #5: Use lowercase |
| Developer | : | San Antonio Limbong |
| **Request** | | |
| HTTP Verb | : | PUT |
| Authenticated? | : | Yes, with token (*anonymous access is not allowed*) |
| User group | : | Dosen (*otherwise forbidden*) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "id": 3,  "name": "Bukan admin",  "username": "bknadmin",  "nim": "bknadmin",  "email": "bknadmin@gmail.com",  "is\_admin": "1"  },  "links": {  "display\_profile": "/api/profile",  "searchbyid\_profile": "/api/profile/{id}",  "develop\_profile": "/api/profile/develop",  "remove\_profile": "/api/profile/{id}"  }  } |
| Applied Rules | : | #21: PUT must be used to both create or modify a resource in a store. |
| **Possible Response** | **:** | **Response 1** |
| HTTP Status Code | : | 201 (Created) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "message": "Update data success",  "data": {  "id": 3,  "name": "Bukan admin",  "username": "bknadmin",  "nim": "bknadmin",  "email": "bknadmin@gmail.com",  "email\_verified\_at": **null**,  "created\_at": "2021-12-13T09:27:23.000000Z",  "updated\_at": "2021-12-13T09:28:15.000000Z",  "is\_admin": "1"  },  "links": {  "display\_profile": "/api/profile",  "searchbyid\_profile": "/api/profile/{id}",  "develop\_profile": "/api/profile/develop",  "remove\_profile": "/api/profile/{id}"  }  } |
| Applied Rules | : | #26: 201(Created) indicates that a resource is successfully created.. |
| **Possible Response** | **:** | **Response 2** |
| HTTP Status Code | : | 400 (Bad Request) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "error\_message": "Incomplete or incorrect data fails the validation process",  "links": {  "display\_profile": "/api/profile",  "searchbyid\_profile": "/api/profile/{id}",  "develop\_profile": "/api/profile/develop",  "manage\_profile": "/api/profile/{id}/manage"  }  } |
| Applied Rules | : | #34: 400(BadRequest) indicates a general failure that is caused by the consumer. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **User collection** |
| URI | : | /profile/ |
| Description | : | This link will direct the user to the user collection API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Update profile action** |
| URI | : | profile/{id}/manage” |
| Description | : | This link will direct the user to the update profile action API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Display profileaction** |
| URI | : | “profile/{id}” |
| Description | : | This link will direct the user to the display profile action API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Delete profile action** |
| URI | : | “profile/{id}” |
| Description | : | This link will direct the user to the delete profile action API. |

4. Delete - Menghapus profile melalui id

| **General Information** | | |
| --- | --- | --- |
| Resource URI | : | /profile/{id} |
| Business process | : | [FR12] Menghapus daftar profil melalui id |
| Tujuan | : | Menghapus satu *resource* (Profile) ke dalam *collection* |
| Responsible Member | : | Pabertoni Panjaitan |
| Applied Rules | : | #1: Forward slash “/”  #2: No trailing forward slash “/”  #4: Underscore “-” should be avoided  #5: Use lowercase |
| Developer | : | Pabertoni Panjaitan |
| **Request** | | |
| HTTP Verb | : | DELETE |
| Authenticated? | : | Yes, with token (*anonymous access is not allowed*) |
| User group | : | Dosen (*otherwise forbidden*) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "id": 2,  "name": "pabertoni1",  "username": "pabertoni1",  "nim": "12S19038",  "email": "sipehe4387@vvaa1.com",  "is\_admin": 1  },  "links": {  "display\_profile": "/api/profile",  "searchbyid\_profile": "/api/profile/{id}",  "manage\_profile": "/api/profile/{id}/manage"  }  } |
| Applied Rules | : | #23: DELETE should be used to remove a resource or to make it unavailable. |
| **Possible Response** | **:** | **Response 1** |
| HTTP Status Code | : | 200 (Ok) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "message": "Delete data success",  "data": {  "id": 2,  "name": "pabertoni1",  "username": "pabertoni1",  "nim": "12S19038",  "email": "sipehe4387@vvaa1.com",  "email\_verified\_at": **null**,  "created\_at": "2021-12-12T15:12:54.000000Z",  "updated\_at": "2021-12-13T09:49:37.000000Z",  "is\_admin": 1  },  "links": {  "display\_profile": "/api/profile",  "searchbyid\_profile": "/api/profile/{id}",  "manage\_profile": "/api/profile/{id}/manage"  }  } |
| Applied Rules | : | #25: 200(OK) indicates that the request is completely executed without problems. |
| **Possible Response** | **:** | **Response 2** |
| HTTP Status Code | : | 404 (Not Found) |
| Has payload data | : | Yes (JSON) |
| Data structure | : | {  "error\_message": "Data Not Found",  "links": {  "display\_profile": "/api/profile",  "searchbyid\_profile": "/api/profile/{id}",  "develop\_profile": "/api/profile/develop",  "manage\_profile": "/api/profile/{id}/manage"  }  } |
| Applied Rules | : | #37: 404(NotFound) indicates that the URI is not valid or simply does not exist. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **User collection** |
| URI | : | /profile/ |
| Description | : | This link will direct the user to the user collection API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Update profile action** |
| URI | : | profile/{id}/manage” |
| Description | : | This link will direct the user to the update profile action API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Display profileaction** |
| URI | : | “profile/{id}” |
| Description | : | This link will direct the user to the display profile action API. |
| **HATEOAS Links** | **:** | **Delete profile action** |
| URI | : | “profile/{id}” |
| Description | : | This link will direct the user to the delete profile action API. |

# Test Plan

* **Profile - GET**

| **Test ID** | FR12-01-API | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FR/NFR ID** | FR12– Menampilkan daftar profile | | | |
| **Test Name** | Menampilkan seluruh data profile yang terdapat pada tabel user | | | |
| **Objective** | untuk memastikan bahwa data profile yang ada pada tabel user dapat ditampilkan. | | | |
| **Description** | Mekanisme ini adalah bagian untuk menampilkan semua data Profile dari tabel Users yang ada di database, sehingga user dapat melihat profil dirinya. Test ini digunakan untuk memastikan bahwa data yang diinput dapat ditampilkan sesuai dengan tabel users, | | | |
| **Precondition** | Terdapat data user pada collection users di database | | | |
| **Programmer** | San Antonio Limbong | | | |
| **Date** | 13 Desember 2021 17:00 WIB | | | |
| **Tester** | Jaime Sirait | | | |
| **Testing Scenario** | | | | |
| 1. Membuat request URI (/api/profile) 2. Menyesuaikan request method menjadi GET | | | | |
| **Evaluation Criteria** | | | | |
| 1. Semua Data pada database berhasil ditampilkan | | | | |
| **Test Cases** | | | | |
| **ID** | **Input** | **Expected Behavior** | **Actual Behavior** | **Verdict** |
| FR12-01-API-01 | mengisi URI <http://127.0.0.1:8000/api/profile> dan  Form Diisi dengan benar sesuai atribut tabel Users | akan Menampilkan response status code 200(OK),links menuju api collection yang terkait serta output berupa JSON yang berisi Message serta data yang telah ditambahkan sebelumnya. | Menampilkan response status code 200(OK),links menuju api collection yang terkait serta output berupa JSON yang berisi Message serta data yang telah ditambahkan sebelumnya. | [x] passed  [ ] failed |
| **Notes** | | | | |
| testing berjalan dengan lancar | | | | |

* **Profile - GET**

| **Test ID** | FR12-02-API | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FR/NFR ID** | FR12– Profile | | | |
| **Test Name** | Menampilkan data profil sesuai id yang dituju yang terdapat pada tabel user | | | |
| **Objective** | untuk memastikan bahwa data profil dapat ditampilkan sesuai dengan id yang dituju. | | | |
| **Description** | Mekanisme ini adalah bagian untuk menampilkan data Profil sesuai id yang ada di database, sehingga user dapat melihat profil dirinya. Test ini digunakan untuk memastikan bahwa data yang diinput dapat ditampilkan sesuai id dan sesuai dengan tabel users, | | | |
| **Precondition** | Terdapat data user pada collection users di database | | | |
| **Programmer** | Pabertoni Panjaitan | | | |
| **Date** | 13 Desember 2021 17:15 WIB | | | |
| **Tester** | Jaime Sirait | | | |
| **Testing Scenario** | | | | |
| 1. Membuat request URI (/api/profile/{id}) 2. Menyesuaikan request method menjadi GET | | | | |
| **Evaluation Criteria** | | | | |
| 1. Data berhasil ditampilkan sesuai dengan idnya dan sesuai dengan database. | | | | |
| **Test Cases** | | | | |
| **ID** | **Input** | **Expected Behavior** | **Actual Behavior** | **Verdict** |
| FR12-02-API-01 | mengisi id URI sesuai dengan atribut tabel users <http://127.0.0.1:8000/api/profile>/1 danForm Diisi dengan benar sesuai atribut tabel Users | akan Menampilkan response status code 200(OK),links menuju api collection yang terkait serta output berupa JSON yang berisi Message serta data yang telah ditambahkan sebelumnya. | Menampilkan response status code 200(OK),links menuju api collection yang terkait serta output berupa JSON yang berisi Message serta data yang telah ditambahkan sebelumnya. | [x] passed  [ ] failed |
| FR12-02-API-02 | id URI tidak diisi sesuai dengan atribut tabel users <http://127.0.0.1:8000/api/profile>/15 dan form tidak diisi dengan benar sesuai atribut tabel user | akan Menampilkan response status code 404(Not Found). | Menampilkan response status code 404(Not Found). | [x] passed  [ ] failed |
| **Notes** | | | | |
| testing berjalan dengan lancar | | | | |

* **Profile - PUT**

| **Test ID** | FR12-03-API | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FR/NFR ID** | FR12– Profile | | | |
| **Test Name** | Mengubah data profile pada form Profile | | | |
| **Objective** | Untuk memastikan data profil yang sebelumnya dimasukkan dapat di ubah | | | |
| **Description** | Mekanisme ini adalah bagian untuk mengubah data yang sebelumnya ditambah pada User Collection yang ada di database, sehingga dosen dapat mengubah data dalam manajemen profile. Test ini digunakan untuk memastikan bahwa data yang diubah sesuai dengan atribut yang terdapat pada User Collection, sehingga ketika input data berbeda dengan atribut yang ada, maka data tidak disimpan pada User Collection, serta menyediakan message berupa status keadaan request. | | | |
| **Precondition** | Terdapat User Collection pada database | | | |
| **Programmer** | San Antonio Limbong | | | |
| **Date** | 13 Desember 2021 17:15 WIB | | | |
| **Tester** | Petrus A Sinaga | | | |
| **Testing Scenario** | | | | |
| 1. Membuat requests URI (/api/profile). 2. Menambahkan ID data yang diubah pada URI (/api/profile/{id}/manage) 3. Menyesuaikan request method menjadi PUT. 4. Mengisi data pada body sesuai atribut untuk dikirim dalam bentuk JSON. | | | | |
| **Evaluation Criteria** | | | | |
| 1. Data yang diubah disimpan ke dalam User Collection pada database. | | | | |
| **Test Cases** | | | | |
| **ID** | **Input** | **Expected Behavior** | **Actual Behavior** | **Verdict** |
| FR12-03-API-01 | Menginput data yang akan diubah dengan benar pada body yang akan dikirimkan melalui request:  name: Petrus  username: iss19025  nim: 12S19025  email: [petrussinaga@gmail.com](mailto:petrussinaga@gmail.com)  is\_admin : 1 | Akan ditampilkan response status code 201 (Created),links menuju api collection yang terkait serta output berupa JSON yang berisi Message serta data yang telah diubah sebelumnya. | Menampilkan response status code 201 (Created),links menuju api collection yang terkait serta output berupa JSON yang berisi Message serta data yang telah diubah sebelumnya. | [x] passed  [ ] failed |
| FR12-03-API-02 | Menginput data yang akan diubah dengan benar pada body yang akan dikirimkan melalui request:  name: Petrus  username: iss19025  nim: 12S19025  email: [petrussinaga@gmail.com](mailto:petrussinaga@gmail.com)  is\_admin : 1  Namun tidak tersedia id yang dituju pada database | Akan ditampilkan response status code 400 (Bad Request) dan output berupa JSON yang berisi Error Message, serta links menuju api collection yang terkait. | Menampilkan response status code 400 (Bad Request) dan output berupa JSON yang berisi Error Message, serta links menuju api collection yang terkait. | [x] passed  [ ] failed |
| **Notes** | | | | |
| Double checked it and the second case still didn’t pass. | | | | |

* **Profile - DELETE**

| **Test ID** | FR12-04-API | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FR/NFR ID** | FR12– Profile | | | |
| **Test Name** | Menghapus data profile user yang terdaftar pada sistem | | | |
| **Objective** | Untuk memastikan bahwa data profil user yang telah dihapus tidak tersedia lagi pada database | | | |
| **Description** | Mekanisme ini adalah bagian untuk menghapus data profil yang sebelumnya telah ditambahkan pada tabel profil yang ada di database, sehingga dosen dapat menghapus profil yang ingin dihapus. Test ini digunakan untuk memastikan bahwa data yang dihapus tidak tersedia lagi pada tabel profil, serta menyediakan message berupa status keadaan request. | | | |
| **Precondition** | Terdapat Profile collection pada database | | | |
| **Programmer** | Pabertoni Panjaitan | | | |
| **Date** | 13 Desember 2021 17.20 WIB | | | |
| **Tester** | Imelda Siregar | | | |
| **Testing Scenario** | | | | |
| 1. Membuat request URI (/api/profile). 2. Menyesuaikan request method menjadi DELETE | | | | |
| **Evaluation Criteria** | | | | |
| Data yang dihapus akan disesuaikan dengan data yang tersedia pada profile collection pada database. | | | | |
| **Test Cases** | | | | |
| **ID** | **Input** | **Expected Behavior** | **Actual Behavior** | **Verdict** |
| FR12-04-API-01 | Menambahkan ID data yang akan dihapus pada URI (/api/profile/{id}) | Akan ditampilkan response status code 200 (Ok),links menuju api collection yang terkait serta output berupa JSON yang berisi Message serta data yang telah dihapus sebelumnya. | Menampilkan response status code 200 (Ok),links menuju api collection yang terkait serta output berupa JSON yang berisi Message serta data yang telah dihapus sebelumnya. | [X] Passed  [ ] Failed |
| FR12-04-API-02 | Menambahkan ID data yang tidak tersedia pada tabel profile yang akan dihapus pada URI (/api/profile/{id}) | Akan ditampilkan response status code 404 (Not Found) dan output berupa JSON yang berisi Error Message, serta links menuju api collection yang terkait. | Menampilkan response status code 404 (Not Found) dan output berupa JSON yang berisi Error Message, serta links menuju api collection yang terkait. | [X] Passed  [ ] Failed |
| **Notes** | | | | |
| Double checked it and the second case still didn’t pass. | | | | |