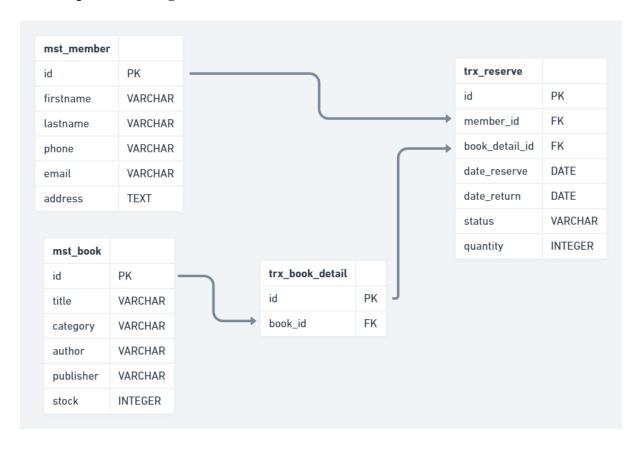
## **Ahmad Fansyuri**

# 17 April 2022

Tugas: Buatlah CRUD Library (Member dan Book). Nilai plus jika tiap pembelian buku dapat berkurang.

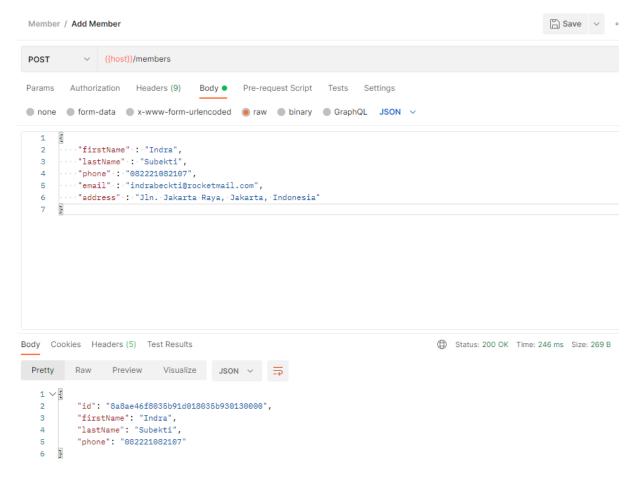


Tabel 1 ERD library

Saya mendesain library ini menggunakan empat entitas. Dimana Entitas member dan book sebagai master, lalu book\_detail dan reserve sebagai tabel transaksi. Bersamaan dengan ERDnya saya sertakan variable tiap entitas.

## 1. Entitas mst\_member

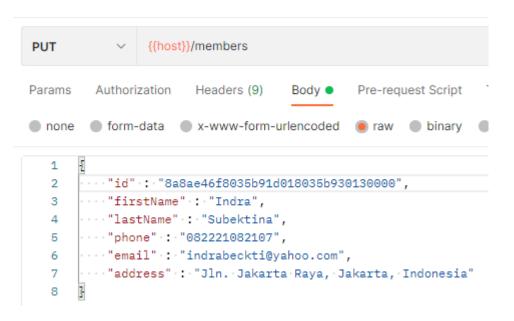
#### INSERT



**TABEL 1.1 Penambahan Member** 

# • UPDATE

Member / Update Member

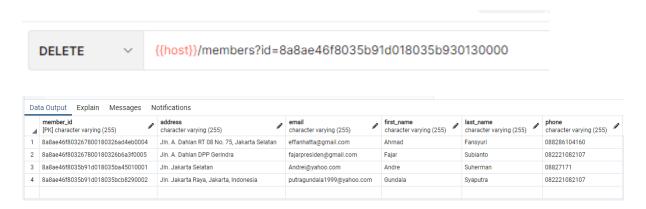




## **TABEL UPDATE**

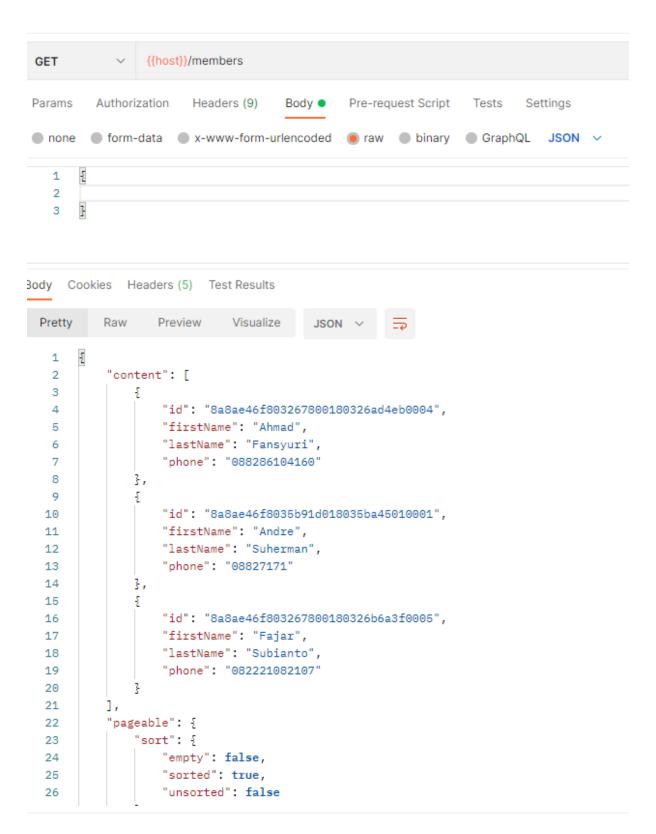
Dapat dilihat pada baris ketiga perubahan email dan last name.

#### • DELETE



Pada tabel member dapat dilihat baris ketiga atas nama indra subektina sudah dihapus.

• PAGINATION (FILTERING & SEARCHING)

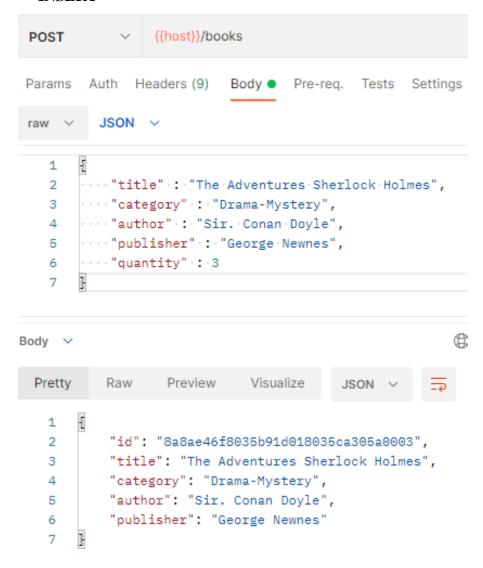


Secara default saya menetapkan size dan page nya masing-masing di size=3 dan page=0.

Member / Pagination

## 2. Entitas mst\_book

#### INSERT



**TABEL 2.1 SAVE** 

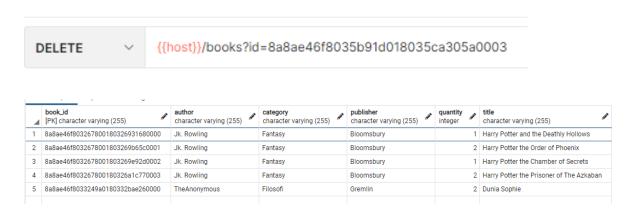
## • UPDATE



**TABEL 2.2 UPDATE BOOK** 

Dapat dilihat pada baris 6 perubahan Quantity.

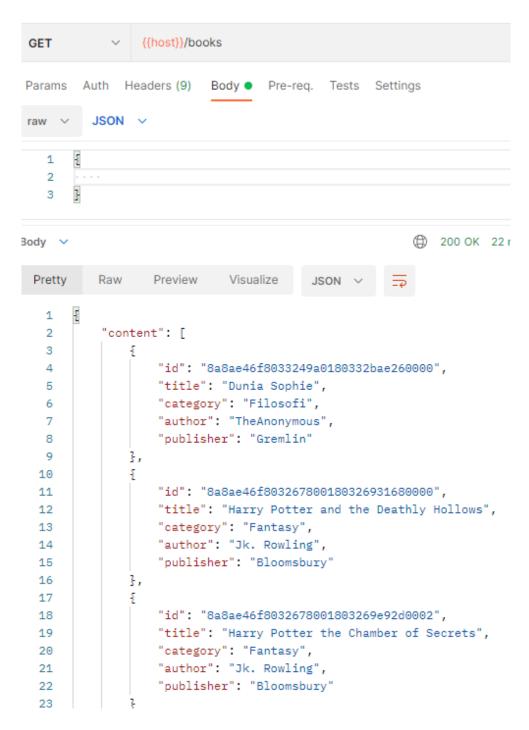
### • DELETE



**TABEL 2.3 DELETE BOOK** 

Pada tabel book Sherlock Holmes

• PAGINATION (FILTERING & SEARCHING)



Secara default saya menetapkan size dan page nya masing-masing di size=3 dan page=0.

```
2 .... "searchBookAuthor" :: "anonymous"
   y Cookies Headers (5) Test Results
   retty
          Raw
                 Preview
                           Visualize
                                       JSON V
    1
           "content": [
    2
    3
                  "id": "8a8ae46f8033249a0180332bac
    4
                  "title": "Dunia Sophie",
    5
    6
                   "category": "Filosofi",
                  "author": "TheAnonymous",
    7
                   "publisher": "Gremlin"
    8
    9
   10
           ],
   11
           "pageable": {
           "sort": }
   12
"searchBookTitle" :: "deathly"
s Headers (5) Test Results
Raw
        Preview
                    Visualize
                                 JSON
"content": [
         "id": "8a8ae46f803267800180326931680000"
         "title": "Harry Potter and the Deathly F
         "category": "Fantasy",
         "author": "Jk. Rowling",
         "publisher": "Bloomsbury"
],
```

```
{{host}}/books?size=10
 GET
 Params •
            Authorization
                          Headers (9)
                                        Body Pre-request Script
                                                                   Tests
                                                                           Se
 none form-data x-www-form-urlencoded raw binary GraphQL J
    1
         ··· "searchBookAuthor" ·: "Jk. · Rowling"
    2
    3
Body Cookies Headers (5) Test Results
  Pretty
           Raw
                   Preview
                              Visualize
                                          JSON V
            "content": [
    2
    3
    4
                    "id": "8a8ae46f803267800180326931680000",
                    "title": "Harry Potter and the Deathly Hollows",
    5
    6
                    "category": "Fantasy",
    7
                    "author": "Jk. Rowling",
                    "publisher": "Bloomsbury"
    8
    9
                ξ,
   10
  11
                    "id": "8a8ae46f8032678001803269e92d0002",
                    "title": "Harry Potter the Chamber of Secrets",
  12
                    "category": "Fantasy",
   13
                    "author": "Jk. Rowling",
  14
                    "publisher": "Bloomsbury"
  15
  16
                },
  17
                £
                    "id": "8a8ae46f8032678001803269b65c0001",
   18
  19
                    "title": "Harry Potter the Order of Phoenix",
                    "category": "Fantasy",
  20
   21
                    "author": "Jk. Rowling",
                    "publisher": "Bloomsbury"
   22
   23
                ξ,
   24
                    "id": "8a8ae46f803267800180326a1c770003",
   25
                    "title": "Harry Potter the Prisoner of The Azkaban",
   26
                    "category": "Fantasy",
   27
                    "author": "Jk. Rowling",
   28
   29
                    "publisher": "Bloomsbury"
   30
```

## 3. ENTITAS TRX\_BOOK\_DETAILS

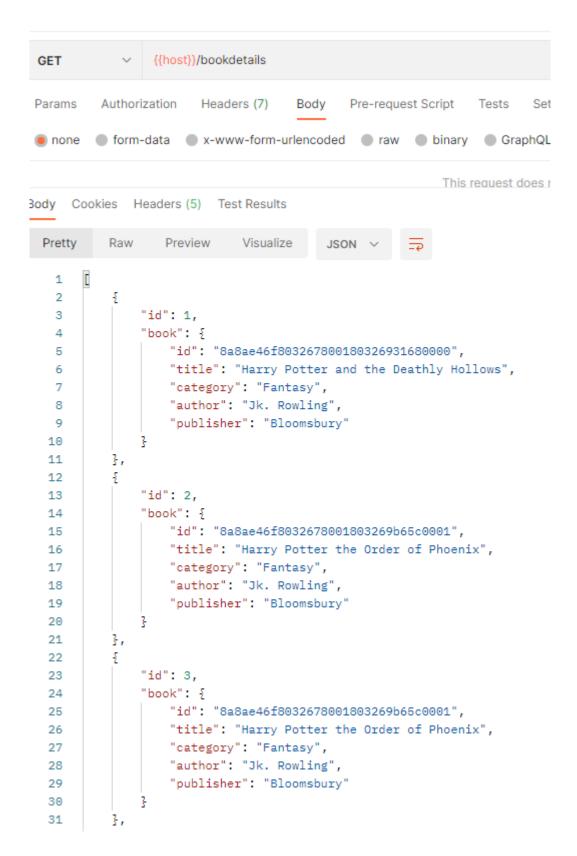
Pada dasarnya transaksi book details sama saja dengan kedua di atas akan tetapi ada sedikit perbedaan dari segi code. Dikarenakan trx book details mengambil id mst\_book sebagai foreign\_keynya. Berikut saya sertakan codenya untuk implementasi dari bookdetails.

```
@Override
public void saveDetailService(String id) {
    Book book = bookRepository.findById(id).get();
    BookDetails bookDetails = new BookDetails();
    bookDetails.setBook(book);
    bookDetailsRepository.save(bookDetails);
}
```

Khusus pada transaksi yang memiliki hubungan many to one sampai saat ini saya belum tau cara mengisi data menggunakan body, sehingga saya menggunakan @RequestParam untuk mengisi nilai.

POST	\[ \{\left\{\left\}\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	s?id=8a8ae46f803267800180326a1c	770003
Params •	Authorization Headers	(8) Body Pre-request Script	Tests Settings
	Data Output Explair	n Messages Notifications	
	book_details_id [PK] integer	book_id character varying (255)	ø
	1 1	8a8ae46f8032678001803269316800	00
	2 2	8a8ae46f8032678001803269b65c000	01
	3 3	8a8ae46f8032678001803269b65c000	01
	4 4	8a8ae46f8032678001803269b65c000	01
	5 5	8a8ae46f8032678001803269e92d000	02
	6 6	8a8ae46f8032678001803269e92d000	02
	7 7	8a8ae46f803267800180326a1c77000	03
	8 8	8a8ae46f803267800180326a1c77000	03

Alasan saya menggunakan entitas trx\_book\_details untuk memberikan unique id pada tiap kuantitas buku. Untuk tiap satu judul buku memiliki UUID tetapi untuk tiap kuantitasnya diberi lagi id (UUID – ID).



Dapat dilihat pada saat GET dari tabel entitas trx\_book\_details, tiap kuantitas memiliki buku.

## 4. ENTITAS TRX\_RESERVE

Masih sama dengan transaksi book details ada sedikit perbedaan dari segi code. Dikarenakan trx\_reserve mengambil id mst\_member serta id trx\_book\_details sebagai foreign\_keynya. Berikut saya sertakan codenya untuk implementasi dari bookdetails.

```
@Override
public void saveReserve(Date dateReserve, Date dateReturn, String memberId, Integer bookDetailsId) {
    Member member = memberRepository.findById(memberId).get();
    BookDetails bookDetails = bookDetailsRepository.findById(bookDetailsId).get();
    Reserve reserve = new Reserve();

    int getBookQty = bookDetails.getBook().getQuantity();

    if (getBookQty >= 0) {
        bookDetails.getBook().setQuantity(getBookQty-1);
        reserve.setBookDetails(bookDetails);
        reserve.setMember(member);
        reserve.setDateReserve(dateReserve);
        reserve.setDateReturn(dateReturn);

        reserveRepository.save(reserve);
    }
}
```

Khusus pada transaksi yang memiliki hubungan many to one sampai saat ini saya belum tau cara mengisi data menggunakan body, sehingga saya menggunakan @RequestParam untuk mengisi nilai. Pada code sudah terdapat pengurangan buku tiap peminjaman dan kondisi tidak dapat dipinjam jika buku kurang dari 0.

ran	Authorization Headers (8) Body Pre-request Script Tests Settings	
uery	/ Params	
	KEY	VALUE
<b>/</b>	dateReserve	2022-04-20
/	dateReturn	2022-04-23
<b>/</b>	memberld	8a8ae46f803267800180326ad4eb0004
~	bookDetailsId	6
	Key	Value

TABEL SAVE TRX\_RESERVE

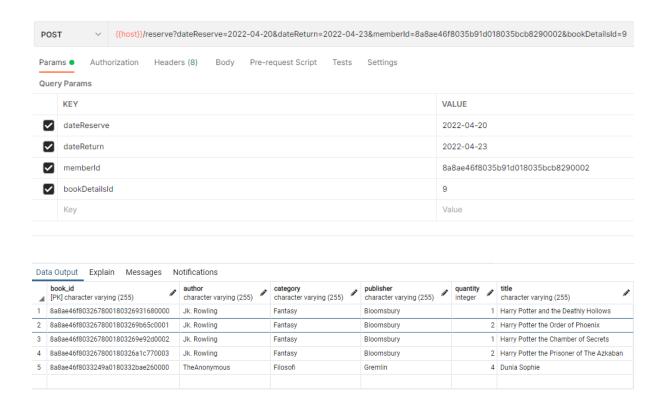


Perhatikan kuantitas pada buku dunia sophie. Saat ini saya akan melakukan peminjaman pada buku tersebut. Dimana tiap buku dunia sophie memiliki id dari 9 hingga 13.

4	book_details_id [PK] integer	book_id character varying (255)
1	1	8a8ae46f803267800180326931680000
2	2	8a8ae46f8032678001803269b65c0001
3	3	8a8ae46f8032678001803269b65c0001
4	4	8a8ae46f8032678001803269b65c0001
5	5	8a8ae46f8032678001803269e92d0002
6	6	8a8ae46f8032678001803269e92d0002
7	7	8a8ae46f803267800180326a1c770003
8	8	8a8ae46f803267800180326a1c770003
9	9	8a8ae46f8033249a0180332bae260000
10	10	8a8ae46f8033249a0180332bae260000
11	11	8a8ae46f8033249a0180332bae260000
12	12	8a8ae46f8033249a0180332bae260000
13	13	8a8ae46f8033249a0180332bae260000

Alasan saya menggunakan entitas trx\_book\_details untuk memberikan unique id pada tiap kuantitas buku. Untuk tiap satu judul buku memiliki UUID tetapi untuk tiap kuantitasnya diberi lagi id (UUID – ID).

Saya melakukan peminjaman dengan member id Gundala

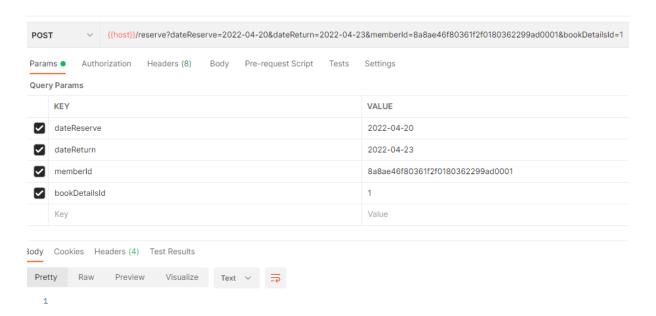


Dapat dilihat pada tabel mst\_book baris ke-5 dengan judul dunia sophie terdapat pengurangan kuantitas sebanyak satu buah. Jika kita melakuka GET pada tabel reserve didapatkan seperti ini.

```
93
              "id": 14,
 94
              "dateReserve": "2022-04-20",
 95
              "dateReturn": "2022-04-23",
 96
 97
              "member": {
 98
                   "id": "8a8ae46f8035b91d018035bcb8290002",
 99
                   "firstName": "Gundala",
                   "lastName": "Syaputra",
100
                   "phone": "082221082107"
101
102
              ξ,
              "bookDetails": {
103
104
                   "id": 9,
                   "book": {
105
                       "id": "8a8ae46f8033249a0180332bae260000",
106
                       "title": "Dunia Sophie",
107
                       "category": "Filosofi",
108
109
                       "author": "TheAnonymous",
                       "publisher": "Gremlin"
110
111
112
113
114
      1
```

## **REVISI (PENAMBAHAN FITUR):**

Penambahan fitur pengembalian. Program dapat meminjam buku dan mengurangi jumlah buku di stock dengan kondisi dapat meminjam jika kuantitas peminjaman kurang dari 3.



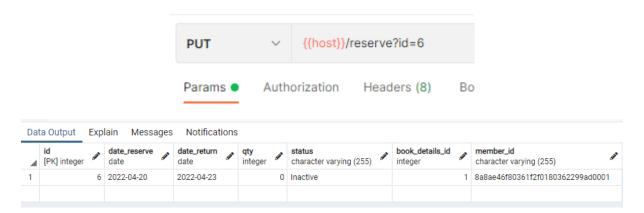
## TABEL SAVE TRX\_RESERVE

Setelah melakukan save untuk trx\_reserve selanjutanya value pada transaksi reserve akan menjadi sebagai berikut.



Sedangkan pada tabel stock buku akan terjadi pengurangan sebanyak satu buah untuk tiap peminjaman.





TABEL RESERVE SETELAH PENGEMBALIAN

Pada tabel dapat dilihat qty menjadi 0 dan status menjadi inactive.



TABEL MST\_BOOK SETELAH PENGEMBALIAN

Pada tabel dapat dilihat field quantity bertambah satu setelah pengembalian