

SOAL 2

Menggunakan MongoDB Query untuk Mendapatkan Respons yang Berisi Psikolog dengan Review-reviewnya beserta Average Rating untuk Masing-masing Psikolog

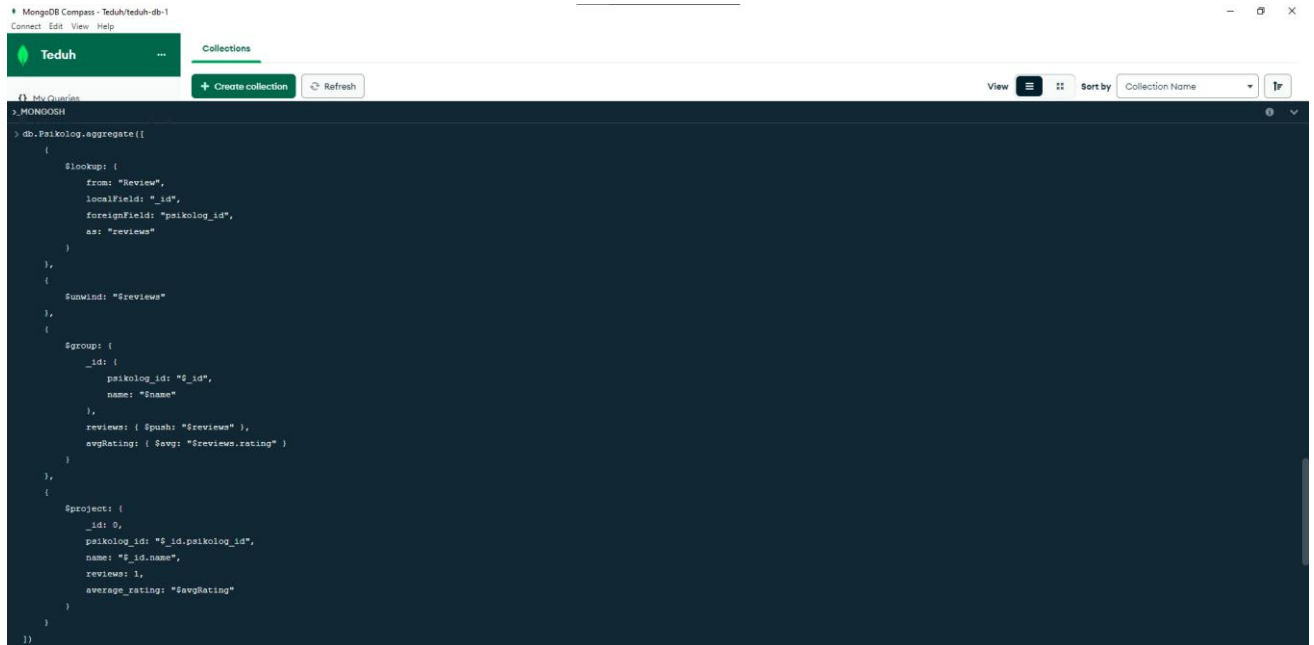
Pada soal ini, saya membuat sebuah query MongoDB untuk menghitung average rating dari beberapa psikolog beserta review-reviewnya. Saya sudah menguji coba data-data (documents) yang diberikan pada soal dengan mengujicobanya secara langsung dengan membuat database serta collection Psikolog dan Review beserta memasukkan data-datanya (documents) pada MongoDB. Lalu, saya mencoba dan membuat query menggunakan MongoDB Compass pada MongoDB Shell-nya.

Untuk query yang saya buat adalah sebagai berikut :

```
db.Psikolog.aggregate([
  {
    $lookup: {
      from: "Review",
      localField: "_id",
      foreignField: "psikolog_id",
      as: "reviews"
    }
  },
  {
    $unwind: "$reviews"
  },
  {
    $group: {
      _id: {
        psikolog_id: "$_id",
        name: "$name"
      },
      reviews: { $push: "$reviews" },
      avgRating: { $avg: "$reviews.rating" }
    }
  },
  {
    $project: {
      _id: 0,
      psikolog_id: "$_id.psikolog_id",
      name: "$_id.name",
      reviews: 1,
      average_rating: "$avgRating"
    }
  }
])
```

Jika, query tersebut dijalankan, outputnya adalah seperti ini, namun untuk atribut `_id`, mungkin berbeda dengan yang ada di soal karena ketika menginput data ke dalam database, atribut `_id` dibuatkan secara otomatis.

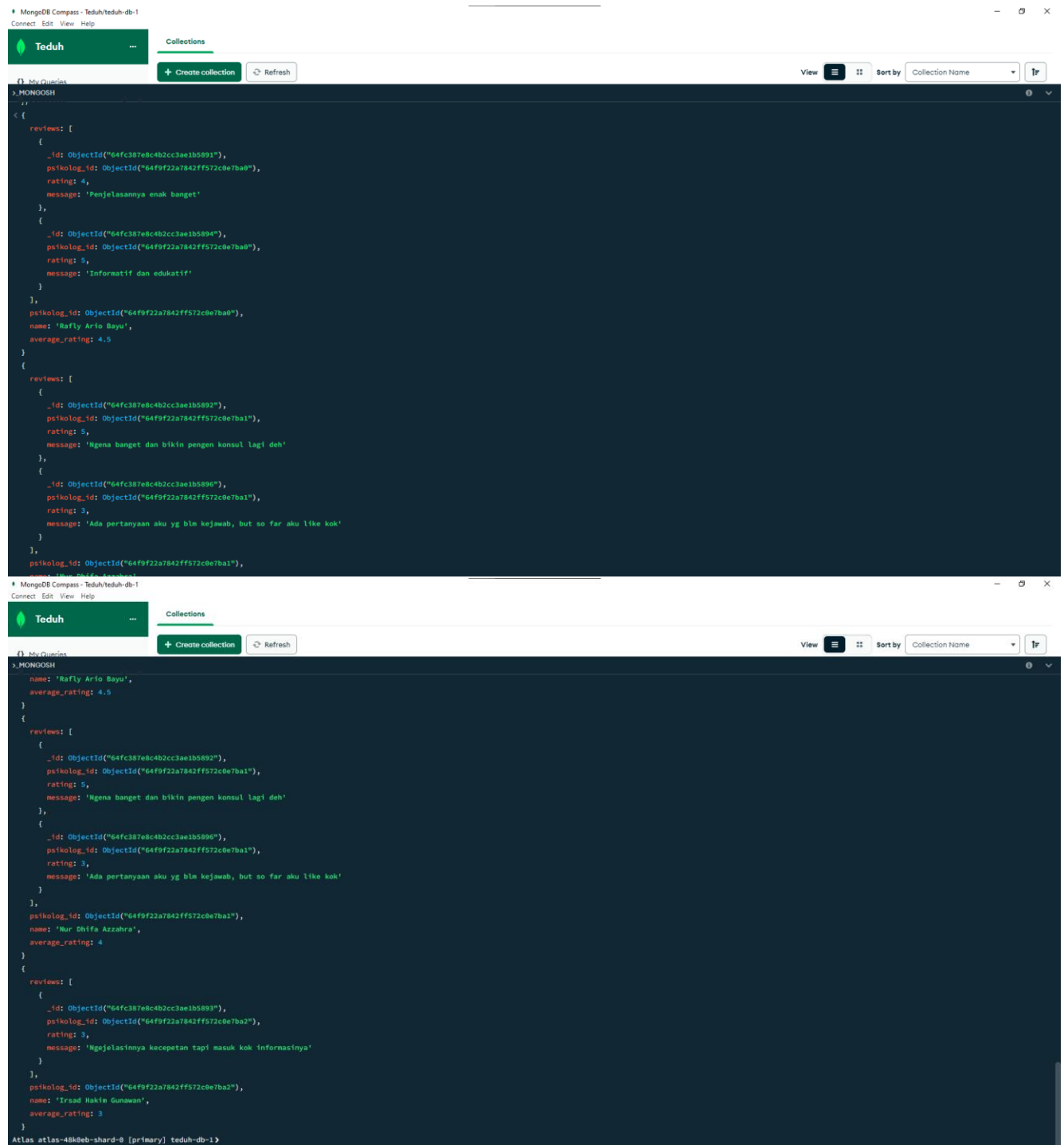
Eksekusi Query :



The screenshot shows the MongoDB Compass interface. The top bar indicates the connection to 'MongoDB Compass - Teduh/teduh-db-1'. The 'Collections' tab is active, showing the 'psikolog' collection. The query editor contains the following aggregate query:

```
> MONOGOSH
> db.psikolog.aggregate([
  {
    $lookup: {
      from: "Review",
      localField: "_id",
      foreignField: "psikolog_id",
      as: "reviews"
    }
  },
  {
    $unwind: "$reviews"
  },
  {
    $group: {
      _id: {
        psikolog_id: "$_id",
        name: "$name"
      },
      reviews: { $push: "$reviews" },
      avgRating: { $avg: "$reviews.rating" }
    }
  },
  {
    $project: {
      _id: 0,
      psikolog_id: "$_id.psikolog_id",
      name: "$_id.name",
      reviews: 1,
      average_rating: "$avgRating"
    }
  }
])
```

Respons :



The screenshot shows the MongoDB Compass interface with a REST client tab active. The response is a JSON array of two documents. The first document represents a psychologist named 'Rafly Ario Bayu' with an average rating of 4.5 and two reviews. The second document represents a psychologist named 'Mur Dhifa Azzahra' with an average rating of 4 and two reviews. The interface includes a top bar with 'MongoDB Compass - Teduh/teduh-db-1', a sidebar with 'Teduh' and 'Collections', and a main area displaying the JSON response.

```
> MONGODB
{
  "reviews": [
    {
      "_id": ObjectId("64fc387e8c4b2cc3ae1b5891"),
      "psikolog_id": ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba8"),
      "rating": 4,
      "message": 'Penjelasannya enak banget'
    },
    {
      "_id": ObjectId("64fc387e8c4b2cc3ae1b5894"),
      "psikolog_id": ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba8"),
      "rating": 5,
      "message": 'Informatif dan edukatif'
    }
  ],
  "psikolog_id": ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba8"),
  "name": 'Rafly Ario Bayu',
  "average_rating": 4.5
},
{
  "reviews": [
    {
      "_id": ObjectId("64fc387e8c4b2cc3ae1b5892"),
      "psikolog_id": ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba1"),
      "rating": 5,
      "message": 'Mgena banget dan bikin pengen konsul lagi deh'
    },
    {
      "_id": ObjectId("64fc387e8c4b2cc3ae1b5896"),
      "psikolog_id": ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba1"),
      "rating": 3,
      "message": 'Ada pertanyaan aku yg blm kejawab, but so far aku like kok'
    }
  ],
  "psikolog_id": ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba1"),
  "name": 'Mur Dhifa Azzahra'
}
```

Atlas atlas-40kdb-shard-0 [primary] teduh-db-1>

Response (secara full) :

```
{
  reviews: [
    {
      _id: ObjectId("64fc387e8c4b2cc3ae1b5891"),
      psikolog_id: ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba0"),
      rating: 4,
      message: 'Penjelasannya enak banget'
    },
    {
      _id: ObjectId("64fc387e8c4b2cc3ae1b5894"),
      psikolog_id: ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba0"),
      rating: 5,
      message: 'Informatif dan edukatif'
    }
  ],
  psikolog_id: ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba0"),
  name: 'Raflly Ario Bayu',
  average_rating: 4.5
},
{
  reviews: [
    {
      _id: ObjectId("64fc387e8c4b2cc3ae1b5892"),
      psikolog_id: ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba1"),
      rating: 5,
      message: 'Ngena banget dan bikin pengen konsul lagi deh'
    },
    {
      _id: ObjectId("64fc387e8c4b2cc3ae1b5896"),
      psikolog_id: ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba1"),
      rating: 3,
      message: 'Ada pertanyaan aku yg blm kejawab, but so far aku like kok'
    }
  ],
  psikolog_id: ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba1"),
  name: 'Nur Dhifa Azzahra',
  average_rating: 4
},
{
  reviews: [
    {
      _id: ObjectId("64fc387e8c4b2cc3ae1b5892"),
      psikolog_id: ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba1"),
      rating: 5,
      message: 'Ngena banget dan bikin pengen konsul lagi deh'
    },
  ],
}
```

```
    _id: ObjectId("64fc387e8c4b2cc3ae1b5896"),
    psikolog_id: ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba1"),
    rating: 3,
    message: 'Ada pertanyaan aku yg blm kejawab, but so far aku like kok'
  }
],
psikolog_id: ObjectId("64f9f22a7842ff572c0e7ba1"),
name: 'Nur Dhifa Azzahra',
average_rating: 4
}
```

Penjelasan Query MongoDB :

1. \$lookup:

Tujuan: `\$lookup` digunakan untuk menggabungkan dokumen dari dua collection yang berbeda, dalam hal ini "Psikolog" dan "Review", berdasarkan kondisi yang diberikan.

Penggunaan di Sini: Dalam query ini, `\$lookup` digunakan untuk mencocokkan `psikolog_id` dalam collection "Psikolog" dengan `_id` dalam collection "Review" sehingga kita dapat menggabungkan review dengan psikolog yang bersangkutan.

2. \$unwind:

Tujuan: `\$unwind` digunakan untuk mengurai array dokumen yang ada dalam suatu field sehingga kita dapat menjalankan operasi-operasi agregasi lebih lanjut pada setiap dokumen dalam array tersebut.

Penggunaan di Sini: Setelah operasi `lookup`, data review akan berada dalam array reviews. Kita menggunakan `\$unwind` untuk memecah array ini menjadi dokumen-dokumen terpisah, yang akan memungkinkan kita untuk menghitung average rating pada tahap selanjutnya.

3. \$group:

Tujuan: `\$group` digunakan untuk mengelompokkan dokumen berdasarkan kriteria tertentu dan melakukan operasi agregasi pada kelompok-kelompok tersebut.

Penggunaan di Sini: Kita mengelompokkan dokumen berdasarkan `psikolog_id` dan `name` untuk menciptakan kelompok yang berisi semua review dan nama psikolog yang bersangkutan. Selanjutnya, kita menghitung average rating (avgRating) dalam kelompok ini dengan `\$avg`.

4. \$project:

Tujuan: `\$project` digunakan untuk memilih kolom-kolom tertentu dalam dokumen, mengubah nama kolom, atau membuat kolom-kolom baru.

Penggunaan di Sini: Kita menggunakan `\$project` untuk memformat hasil keluaran query agar sesuai dengan format yang diinginkan. Kita menghilangkan `_id` yang ada, mengubah nama field `_id.psikolog_id` menjadi `psikolog_id`, dan membuat field baru `average_rating` untuk menyimpan average rating.