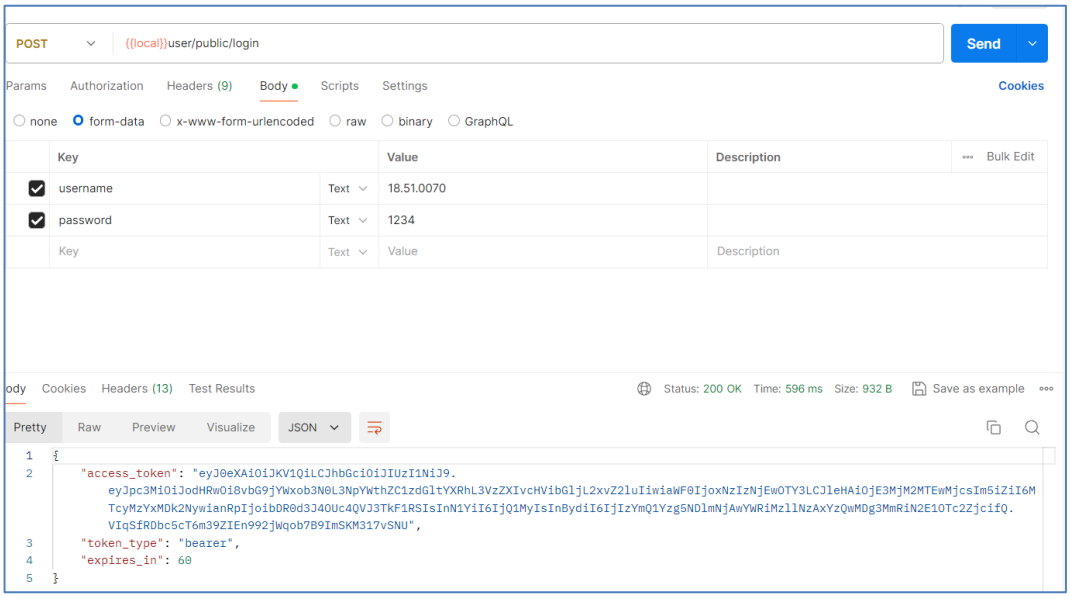
BAB IV

PENGUJIAN DAN HASIL

Pengujian dilakukan dalam tiga bentuk, yaitu pengujian keamanan, pengujian antar muka, dan pengujian resposibiliti.

4.1 Pengujian Keamanan

Pengujian keamanan dilakukan dengan cara enkripsi pada data login. Hal ini dilakukan akar kerahasiaaan data dapat terjaga. Gambar 4.1 merupakan gambar keamanan login menggunakan postman, dimana informasi login yang telah dienkripsi dengan JWT.

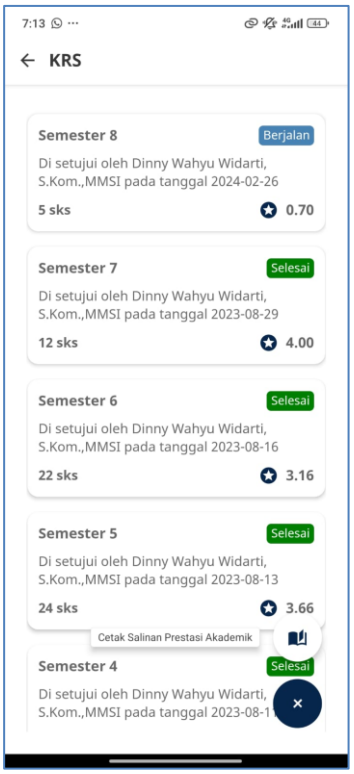


Gambar 4. 1 Keamanan login dengan postman

4.2 Pengujian Antar Muka

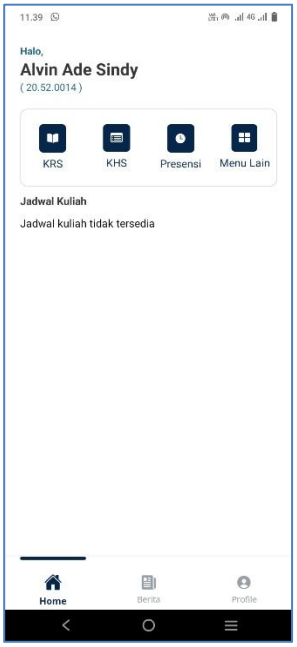
Pada antar muka aplikasi SIAKAD telah dilakukan perubahan tampilan agar dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna. Gambar 4.2 merupakan antar muka

pada kegiatan KRS yang telah dilakukan perubahan, sehingga yang semula tombol Salinan Nilai berada ditempat yang tersembunyi, telah berpindah ke tombol utama di kanan bawah, hal ini dilakukan untuk memudahkan pengguna dalam pencarian Salinan Nilai.



Gambar 4. 2 Tampilan KRS pada Role dosen

Selanjutnya perubahan antar muka yang dilakukan pada halaman dashboard. Pada gambar 4.3 adalah antar muka Dashboard yang telah diperbarui.



Gambar 4. 3 Tampilan Dashboard

4.3 Pengujian Performa

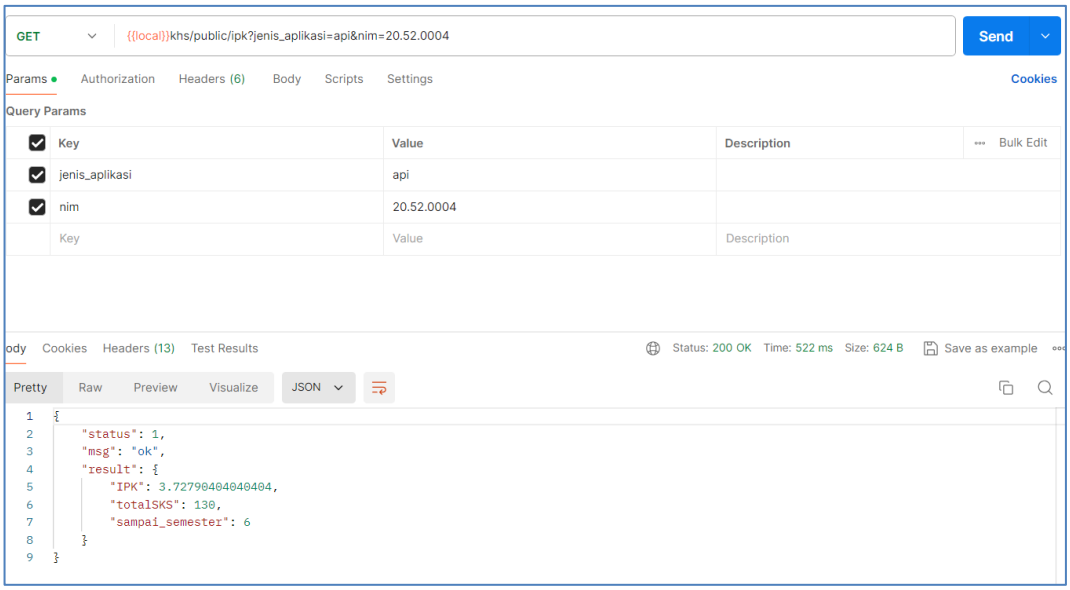
Pada tabel 4.3.1 ini menjelaskan perbandingan antara sebelum dilakukan optimalisasi dan sudah dilaukan peng optimalisasian. Pengujian yang dilakukan meliputi fitur role akses user, hasil sebelum dilakukan perubahan, sesudah dilakukan perubahan, dan indikator keberhasilan.

Tabel 4.1 Pengujian response di fitur Data Karyawan dengan role admin sesudah optimalisasi

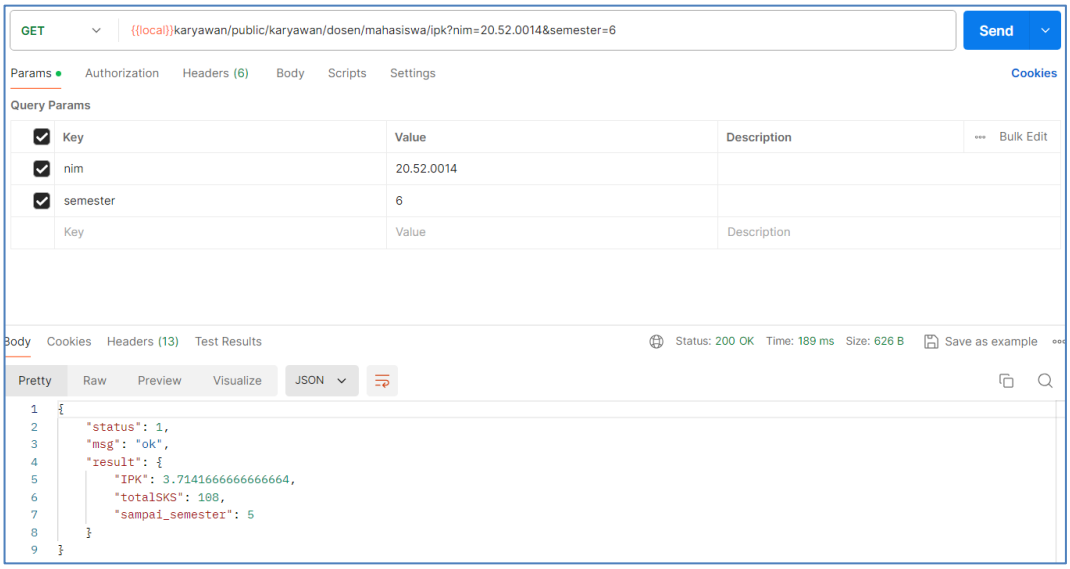
Fitur	Role	Sebelum	Sesudah	Indikator	Peningkatan kecepatan
Data KRS Mahasiswa	Dosen	Response 1221 ms	Response 176 ms	Kecepatan response data kurang dari 1000 ms	Kecepataan meningkat 86 %

Fitur	Role	Sebelum	Sesudah	Indikator	Peningkatan kecepatan
Data KRS Mahasiswa	Mahasiswa	Response 1441 ms	Response 110 ms	Kecepatan response data kurang dari 1000 ms	Kecepataan meningkat 93%
Data KRS Mahasiswa Persemester	Mahasiswa	Response 1500 ms	Response 125 ms	Kecepatan response data kurang dari 1000 ms	Kecepataan meningkat 92%
Data KRS Mahasiswa Per Semester	Dosen	Response 1313 ms	Response 180 ms	Kecepatan response data kurang dari 1000 ms	Kecepataan meningkat 87%
Data Karyawan	Admin	Response 1301 ms	Response 200 ms	Kecepatan response data kurang dari 1000 ms	Kecepataan meningkat 83%
Data KHS Mahasiswa	Dosen	Response 1100 ms	Response 300 ms	Kecepatan response data kurang dari 1000 ms	Kecepataan meningkat 73%
Rata-rata kecepatan respon					Meningkat 85,6 %

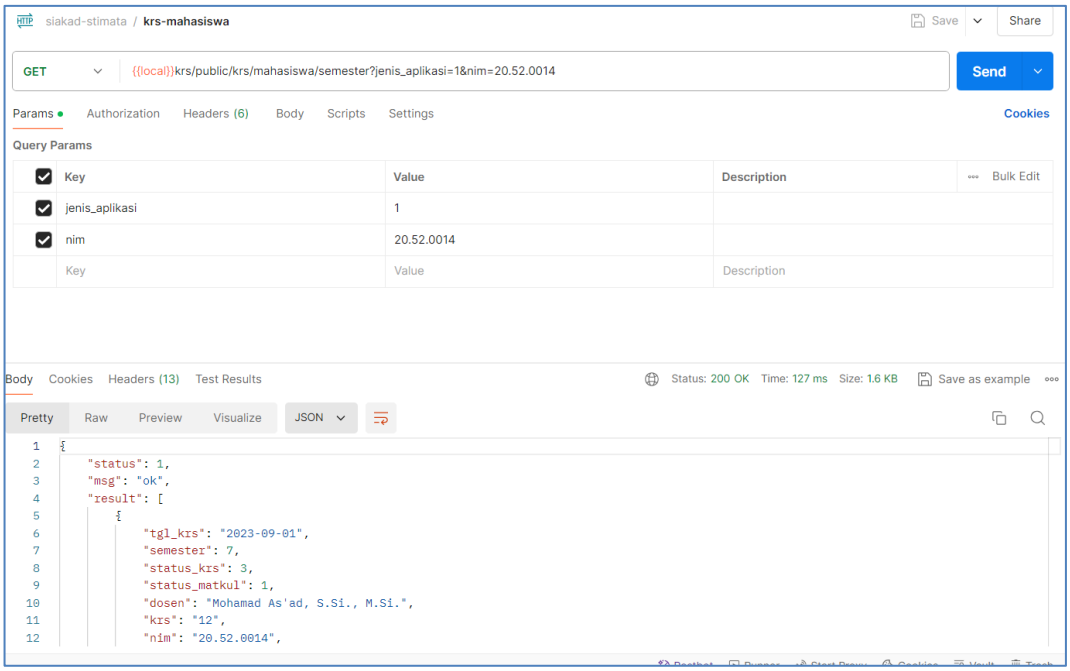
Gambar 4.4 sampai dengan 4.9 merupakan hasil dari resposibiliti yang telah dilakukan, berdasarkan hasil perhitungan dari tabel 4.1.



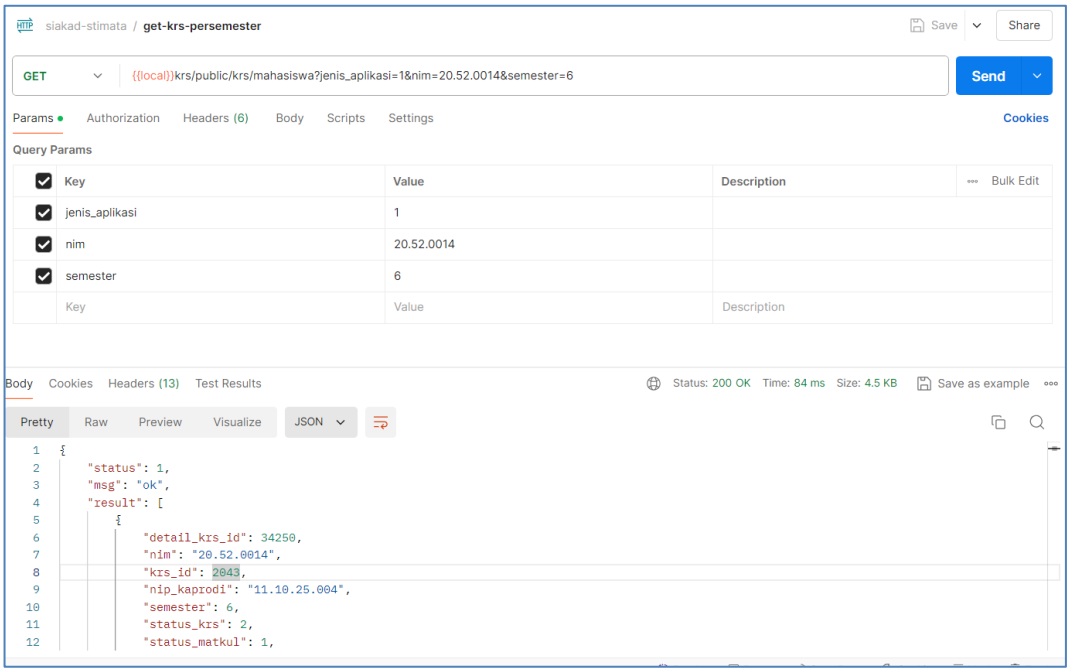
Gambar 4. 4 Reponse saat mengambil IPK



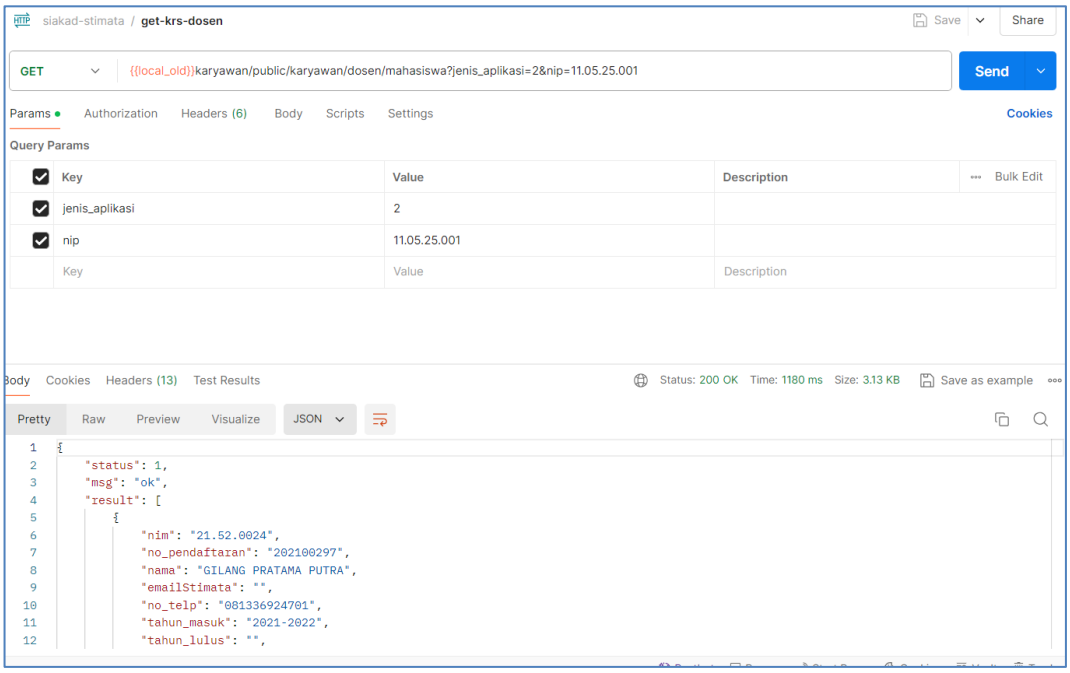
Gambar 4. 5 Response saat mengamnbil IPK berdasarkan semester



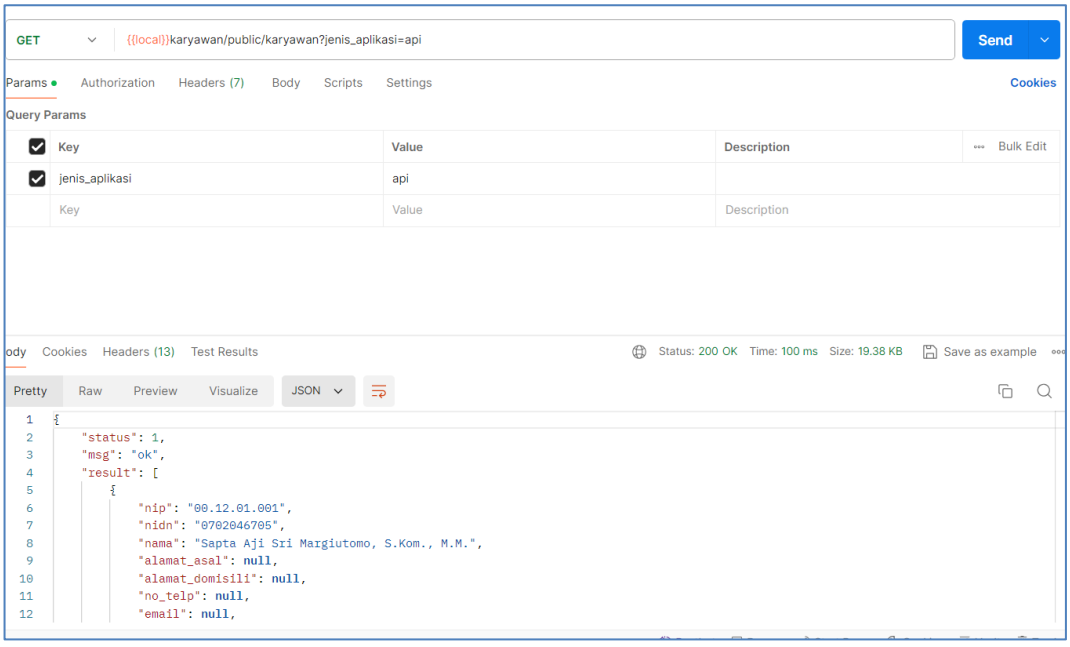
Gambar 4. 6 Response saat mahasiswa mengambil data krs



Gambar 4. 7 Response saat mahasiswa mengambil data krs persemester



Gambar 4. 8 Response saat dosen mengambil data krs mahasiswa



Gambar 4. 9 response saat mengambil data karyawan

Pengembang telah mencapai perbaikan yang signifikan dengan meningkatkan daya tanggap sistem informasi akademik. Kecepatan respone rata-rata meningkat 86,5%, menunjukkan bahwa optimasi tersebut efektif. Hal ini

membuat kinerja sistem lebih responsif, memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, dan memenuhi standar kinerja yang diharapkan. Hasilnya, perbaikan ini dapat dinyatakan berhasil. Upaya ini tidak hanya meningkatkan kecepatan akses data, namun juga memperkuat keandalan dan efektivitas seluruh sistem informasi akademik.

Namun, peningkatan keamanan belum bisa dinyatakan berhasil. Peningkatan keamanan dengan menambahkan JSON Web Token (JWT) masih belum dapat diimplementasikan secara efektif dalam aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada tantangan yang perlu diatasi untuk memastikan bahwa data dan informasi pengguna terlindungi dengan baik. Oleh karena itu, langkah-langkah lebih lanjut perlu diambil untuk mengatasi hambatan ini. Diperlukan pengujian dan pengembangan lebih lanjut untuk memastikan bahwa JWT dapat diterapkan dengan sukses dan memberikan tingkat keamanan yang diharapkan.

Pada pengujian antarmuka sudah dilakukan perubahan sesuai dengan permintaan PUSKORDAT, antara lain:

1. Pemindahan tombol Salinan Nilai.
2. Perubahan tata letak dashboard.