



Interoperabilitas SIMRS dengan Bridging Antrian Online BPJS v3 dengan RESTful API dan JSON Web Service

Endra Yuliawan¹, Danik Kusumaningrum², Moh Abdul Kholik³

¹Program Studi Sistem Komputer, Universitas Surakarta, Surakarta, Indonesia

²Perekam Medis Puskesmas Gambirsari, Surakarta, Indonesia

³Program Studi Sistem Komputer, Universitas Surakarta, Surakarta, Indonesia

E-mail: ¹indrajho168@gmail.com*, ²danikkusumaningrum@gmail.com, ³mak240997@gmail.com

*Corresponding Author

ABSTRAK

Transformasi digital di bidang layanan kesehatan Indonesia mendorong penggabungan sistem informasi agar layanan lebih efisien dan nyaman. Salah satu inovasi yang dikembangkan adalah sistem antrian online BPJS Kesehatan versi 3 (V3), yang memungkinkan pendaftaran secara daring dengan menggunakan teknologi komunikasi RESTful API dan format data JSON. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan dan mengevaluasi kemampuan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) Khanza dalam berintegrasi dengan sistem antrian online BPJS Kesehatan V3. Metode pengembangan menggunakan pendekatan berulang dengan fokus pada pengujian keamanan data melalui enkripsi HMAC-SHA256 dan AES-256. Hasil integrasi menunjukkan bahwa SIMRS Khanza mampu memproses permintaan layanan secara baik, tanpa mengalami hambatan dalam format data atau komunikasi antar sistem. Implementasi ini mendukung upaya peningkatan kualitas layanan publik serta memenuhi regulasi terkait digitalisasi kesehatan nasional.

Keywords: *RESTful API, Bridging, BPJS Kesehatan*



Copyright © 2025 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

PENDAHULUAN

Solusi pengelolaan secara digital di sektor layanan kesehatan Indonesia terus berkembang seiring dengan tuntutan mengenai efektivitas, efisiensi, dan keterpaduan dalam pelayanan. Sistem ini memungkinkan peserta untuk melakukan pendaftaran layanan secara daring, sehingga mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan kenyamanan bagi pasien. Di sisi lain, Rumah Sakit telah lama menggunakan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) sebagai alat bantu dalam proses operasional layanan, mulai dari pendaftaran pasien, rekam medis hingga penjadwalan dokter. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, BPJS Kesehatan telah merilis Bridging Antrian Online versi 3 (V3) yang mendukung penggunaan interoperabilitas data melalui metode komunikasi RESTful API dengan format data JSON (JavaScript Object Notation).

Penerapan interoperabilitas ini tidak hanya berdampak pada peningkatan efisiensi layanan, tetapi juga bertindak sebagai bagian dari pemenuhan regulasi

pemerintah dalam hal transformasi digital di bidang kesehatan dan penerapan rekam medis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan menerapkan metode interoperabilitas antara SIMRS dan sistem antrian BPJS Kesehatan V3, sekaligus mengidentifikasi berbagai tantangan teknis serta solusi yang diperlukan. Oleh karena itu, diharapkan warga tidak menunggu terlalu lama saat mendaftar. Selain menciptakan inovasi, BPJS Kesehatan juga berusaha untuk memantau pelaksanaannya (Sodani & Fanida, 2020). Hal ini perlu ditanggapi, Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan berusaha meng-*upgrade* pelayanan kepada publik, salah satunya dengan menyediakan layanan antrian daring BPJS Kesehatan melalui Aplikasi Mobile JKN (Endartiwi & Kusumaningrum, 2020). Implementasi antrean *online* merupakan komitmen fasilitas kesehatan yang bekerjasama dengan BPJS Kesehatan (Hasrillah et al., 2021). Sistem manajemen rumah sakit (SIMRS) saat ini dituntut tidak hanya mampu mengakomodasi kebutuhan keuangan dan keluar masuk pasien namun harus mampu menangani kebutuhan terintegrasi dengan pihak ketiga baik pemerintahan atau swasta. SIMRS Khanza salah satu dari sekian penyedia layanan di FKTP atau FKTL yang memberikan kemudahan dalam integrasi tersebut. *Bridging system* BPJS Kesehatan dengan SIMRS Khanza bertujuan untuk mempermudah pasien BPJS dalam melakukan proses verifikasi dan registrasi, sehingga kedua proses tersebut dapat dilakukan dalam satu proses registrasi (Salsabila, 2022).

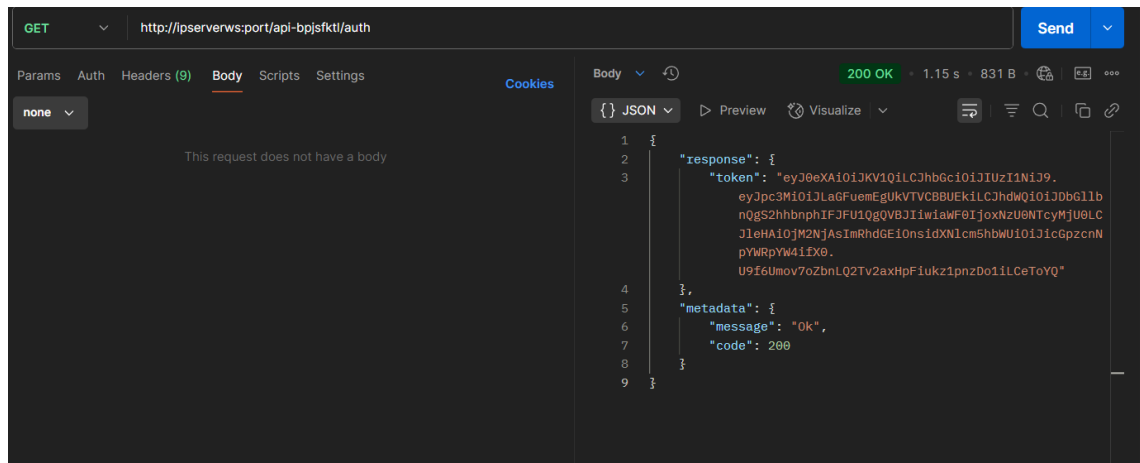
METODE PENELITIAN

Proses pengembangan *software* banyak pilihan metode, manajemen proyek yang menggunakan siklus pengembangan yang singkat, atau bisa disebut juga "*sprint*" untuk fokus pada peningkatan berkelanjutan dalam pengembangan suatu produk atau layanan (Hendra et al., 2024). Metode *agile* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang sama atau pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dari pengembangan terhadap perubahan dalam bentuk apapun (Muslim & Retno, 2014). Dalam artikel lain, metode *agile* adalah metode pengembangan *incremental* yang fokus pada perkembangan yang cepat, perangkat lunak yang dirilis bertahap, mengurangi *overhead* proses, dan menghasilkan kode berkualitas tinggi dan pada proses perkembangannya melibatkan pelanggan secara langsung (Sharma et al., 2012).

Data uji yang digunakan merupakan data *tester* yang diberikan akses terbatas, Pertukaran data menggunakan enkripsi HMAC-SHA256, Enkripsi menggunakan metode : AES 256 (mode CBC) - SHA256 Kompresi service menggunakan metode : Lz-string

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil integrasi dan pengujian antara SIMRS Khanza dengan Web Service (WS) Antrian Online BPJS Kesehatan mendapatkan hasil seperti berikut.



Gambar 1. Akses Token get auth

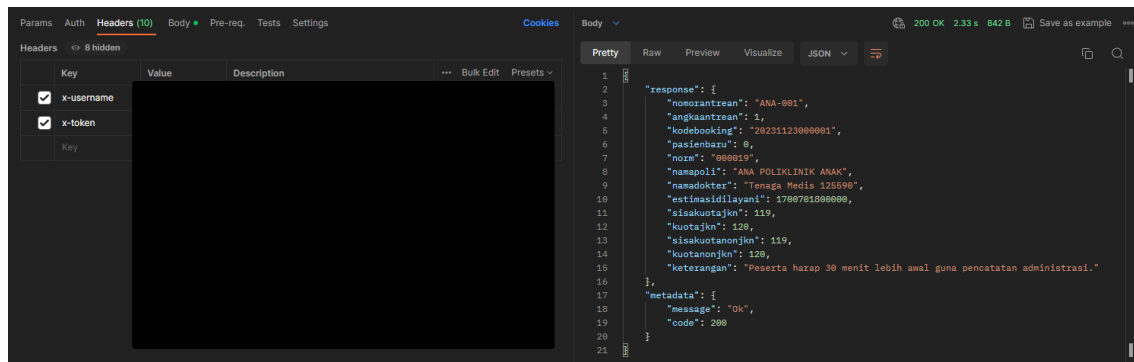
Gambar 1. Merupakan enkripsi dari hasil *x-username* dan *x-password* kemudian di enkripsi dengan HMAC-SHA256 dari hasil enkripsi inilah selanjutnya digunakan untuk mengakses *service-service* yang lainnya.

Gambar 2. Merupakan langkah pada saat pasien datang ke FKTL/FKTP Daftar menggunakan mobile JKN

Gambar 3. Merupakan tampilan aplikasi Mobile JKN BPJS yang digunakan oleh pasien

Gambar 4. Merupakan tampilan Mobile JKN BPJS sukses melakukan pendaftaran dan dapat melakukan *checkin* kedatangan sesuai estimasi waktu dilayani

Gambar 5. Merupakan status dari *webservice* sukses / POST dalam proses *checkin*



Gambar 2. Sukses Ambil Nomor Antrian Online

No. Rujukan

11251111223P000001

Jumlah Pasien

1

Kapasitas Layanan

119

Tanggal

14 Desember 2023

Pilih Tanggal Rencana Kunjungan

14-12-2023

Pilih Dokter

Tenaga Medis 125590

08:00 - 20:00

Daftar pelayanan

Gambar 3. Tampilan Aplikasi MJKN BPJS Pasien

↓ Muat ulang

Tenaga Medis 125590

Poli

Tanggal Rujukan

Kode Booking

Anak

13-Dec-2023

20231214000010

Nomor Antrean
Poliklinik

U0002-003

Sisa Antrean

2

Peserta Dilayani

U0002-001

Estimasi Dilayani

14-12-2023 15:15

✓ Check-in

✗ Batalkan

*) Peserta harap 30 menit lebih awal guna pencatatan administrasi.

Gambar 4. Pasien Sukses Daftar Menggunakan Mobile JKN BPJS

ParamsAuthHeaders (10)BodyPre-reqTestsSettings

JSON

123456

"kodebooking": "20231123000004",

"waktu": "1700704091000"

Cookies

Body

200 OK963 ms613 BSave as example

123456

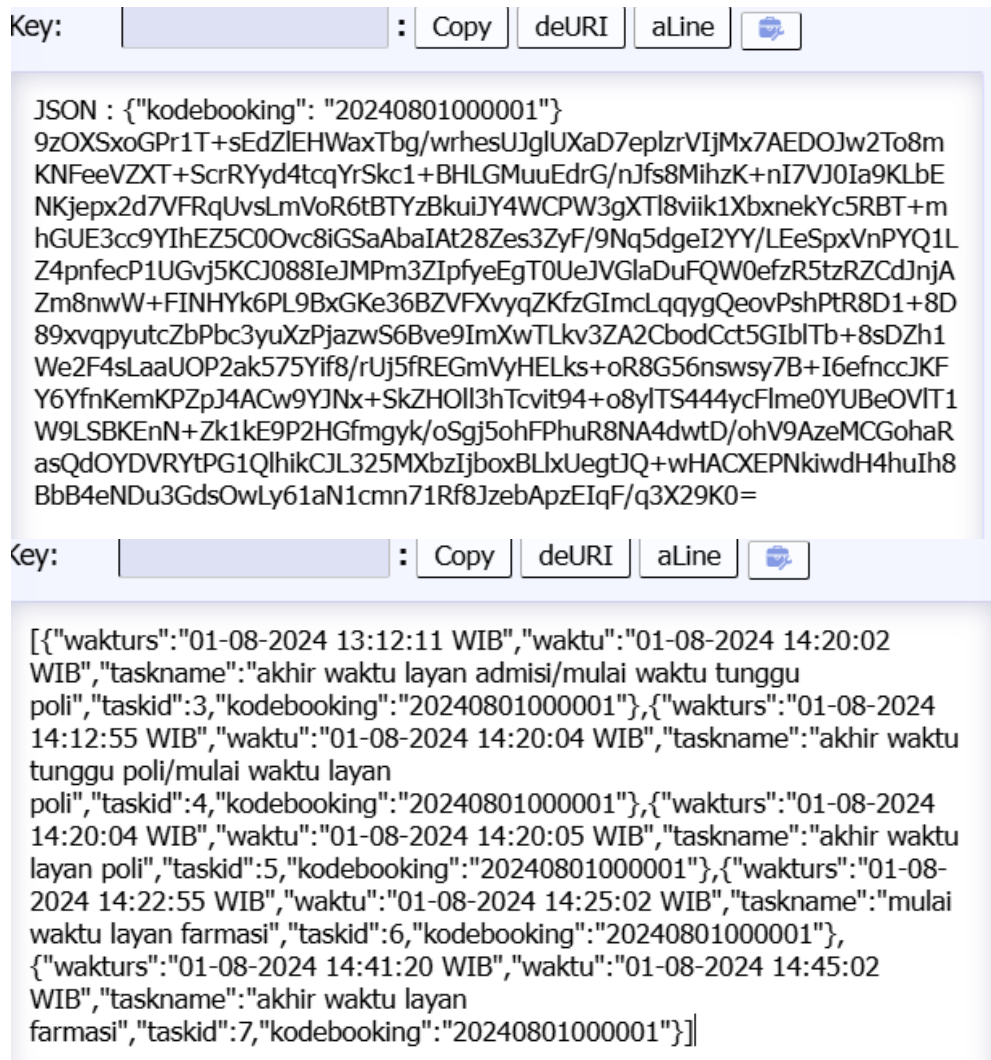
"metadata": {

"message": "Ok",

"code": 200

}

Gambar 5. Tampilan Web Service pasien sukses ambil antrian



Gambar 6. Hasil Enkripsi dan Dekripsi Lz-String

KESIMPULAN

Setelah dilakukan integrasi dari setiap langkah tidak ada kendala selama integrasi berlangsung library yang di gunakan dapat berjalan dengan lancar, format JSON pada Webservice berjalan sesuai format yang diberlakukan.

Simrs Khanza mampu menangani setiap permintaan dari setiap proses integrasi yang dilakukan, format data mengikuti kaidah *library* yang digunakan, percobaan dekripsi dari hasil balikan *webservice* dapat di dekripsi dan dapat disimpan ke database SIMRS.

REFERENCES

- Endartiwi, S. S., & Kusumaningrum, I. D. (2020). Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Alat Kontrasepsi Peserta BPJS Kesehatan di Masa Pandemi Covid-19. *SEMINAR NASIONAL KESEHATAN 2020*, 112.
- Hasrillah, H., Cikusin, Y., & Hayat, H. (2021). Implementasi Pelayanan Kesehatan Masyarakat Melalui Program BPJS Kesehatan (Studi pada Puskesmas Kedungkandang Kota Malang). *Respon Publik*, 15(8), 12–17.
- Hendra, Y., Yunita, I., Rifai, A., & Usman, A. U. (2024). Sistem Informasi Pelayanan Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas Petir Menggunakan Metode Agile. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 7(2), 268–276. <https://doi.org/10.47080/simika.v7i2.3380>
- Muslim, M. A., & Retno, N. A. (2014). Implementasi Cloud Computing Menggunakan Metode Pengembangan Sistem Agile. *Scientific Journal of Informatics*, 1(1), 29–37.
- Salsabila, N. (2022). *Analisis Perilaku Organisasi Rumah Sakit Dalam Penerapan Sistem Informasi Manajemen (Sim Rs) Di Rs Cut Meutia Langsa*. Institut Kesehatan Helvetia Medan.
- Sharma, S., Sarkar, D., & Gupta, D. (2012). Agile processes and methodologies: A conceptual study. *International Journal on Computer Science and Engineering*, 4(5), 892.
- Sodani, M. P., & Fanida, E. H. (2020). Inovasi Pelayanan Elektronik Sistem Kesehatan Lamongan (E-SIKLA) dalam Meningkatkan Layanan Kesehatan di Puskesmas Kedungpring Kabupaten Lamongan. *Publika*, 8(4).