

IMPLEMENTASI REST-API UNTUK SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DI REDHA WEDDING JAKARTA

REST-API IMPLEMENTATION FOR ADMINISTRATIVE INFORMATION SYSTEM AT REDHA WEDDING JAKARTA

Debby Ramadhina Salsabilla
Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi
Debbyrs29@gmail.com

ABSTRACT

Redha Wedding Jakarta is a business entity engaged in services that help plan and implement a series of wedding parties or certain other events in accordance with the schedule and budget that has been set with various concepts offered. Currently, Redha Wedding Jakarta performs services and administrative processes manually. Customers are required to come to the location to exchange information and services, then customers process payments and get a note based on the results of an interview with Redha Wedding Jakarta. However, this system has several obstacles such as customers are required to come to the location to exchange information and see existing services, manual recording processes that can cause customer data loss. To overcome this problem there is a solution, namely by using the website. The website can facilitate the exchange of information, the administrative process with customers becomes easier, and also as a promotional medium because it can be accessed anywhere and anytime. It is expected that the new information administration system using the Representational State Transfer method equipped with Application Programming Interface technology can overcome existing problems.

Keywords: *Representational State Transfer, Application Programming Interface, Information System Administration, Wedding, Website*

ABSTRAK

Redha Wedding Jakarta merupakan suatu badan usaha yang bergerak di bidang jasa yang membantu perencanaan dan pelaksanaan rangkaian acara pesta pernikahan atau acara tertentu lainnya sesuai dengan jadwal dan anggaran yang telah ditetapkan dengan berbagai konsep yang ditawarkan. Saat ini Redha Wedding Jakarta melakukan pelayanan dan proses administrasi secara manual. Pelanggan diharuskan datang ke lokasi untuk bertukar informasi dan layanan yang ada kemudian pelanggan melakukan proses pembayaran dan mendapatkan nota berdasarkan hasil wawancara dengan Redha Wedding Jakarta. Namun, sistem ini terdapat beberapa kendala seperti pelanggan diharuskan datang ke lokasi untuk bertukar informasi dan melihat layanan yang ada, proses pencatatan manual yang dapat menyebabkan terjadinya kehilangan data pelanggan. Untuk mengatasi masalah tersebut terdapat sebuah solusi yaitu dengan penggunaan website. Website dapat memudahkan pertukaran informasi, proses administrasi dengan pelanggan menjadi lebih mudah, dan juga sebagai media promosi karena dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Diharapkan sistem administrasi informasi baru menggunakan metode *Representational State Transfer* yang dilengkapi oleh teknologi *Application Programming Interface* ini dapat mengatasi permasalahan yang ada.

Kata Kunci: *Representational State Transfer, Application Programming Interface, Sistem informasi administrasi, Wedding, Website*

PENDAHULUAN

Redha Wedding Jakarta merupakan badan usaha yang bergerak di bidang jasa. Jasa yang diberikan seperti tata rias dan busana, make up pengantin, penyewaan baju adat atau jas, pembuatan baju atau jas, dan lain sebagainya. Usaha Redha Wedding Jakarta meliputi *Wedding Organizer* dan *Event Organizer*. Perbedaan *Wedding Organizer* dengan

Event Organizer yaitu, *Wedding Organizer* merupakan bagian dari *Event Organizer* namun memiliki cakupan yang lebih luas dalam pengetahuan dan perancangan event yang berkaitan dengan kebutuhan dalam pesta pernikahan seperti mengetahui susunan acara dan tempat diadakannya acara, memberi masukan dan saran kepada pelanggan mengenai tempat tanggal berlangsungnya acara dan juga konsep

acaranya. Sedangkan *Event Organizer* adalah mengelola atau mengkoordinir jalannya sebuah acara dengan berbagai rangkaian persiapannya.

Redha Wedding Jakarta telah berdiri sejak tahun 1998 Redha Wedding Jakarta berlokasi di Jl. Kejaksaan 1, Blok A, No.23, Kecamatan Duren Sawit, Kelurahan Pondok Bambu, Jakarta. Saat ini sistem administrasi informasi di Redha Wedding masih berjalan secara manual. Pelanggan harus datang ke lokasi Redha Wedding Jakarta terlebih dahulu untuk mendapatkan informasi pelayanan yang ada dan melakukan pemesanan. Cara *survey* seperti ini memerlukan waktu, biaya, dan tenaga yang terkadang tidak sedikit. Metode promosi yang dilakukan Redha Wedding masih konvensional. Dengan menggunakan spanduk dan kartu nama, cara ini kurang efektif dalam meningkatkan pendapatan karena membutuhkan biaya, waktu yang tidak sedikit, dan cakupan area promosi pun terbatas.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis ingin membuat sistem informasi yang baru pada Redha Wedding Jakarta dengan mengambil judul “Implementasi REST-API untuk sistem informasi administrasi di Redha Wedding Jakarta”.

METODE

Pada penerapan metode penelitian ini metode yang digunakan untuk menganalisa perancangan sistem adalah *REST (Representational State Transfer)* adalah *REST* yang dapat digambarkan seperti saat kita mengakses sebuah alamat web, browser akan meminta halaman web dan kemudian server web tersebut akan mengirimkan state halaman web ke browser.

Penelitian ini tidak membangun RESTful API server sedangkan pada penelitian ini membangun RESTful API server untuk kebutuhan integrasi data sehingga memudahkan pihak pemilik usaha jika ingin mengembangkan aplikasi

dengan platform berbeda. R. Rizal and A. Rahmatulloh (2019) dan M. P. Putri and H. Effendi, (2018) penelitian pada kedua artikel ini mengintegrasikan sistem informasi akademik dan perpustakaan dengan menggunakan RESTful web services. Dengan penerapan teknologi web services maka kedua sistem tersebut dapat berkomunikasi dan bertukar data satu sama lainnya. Perbedaan dengan artikel ini pada objek penelitian dan metode pengembangan yang di gunakan, dimana di artikel ini menjadikan usaha bidang jasa sebagai objek penelitian dan metode extreme programming sebagai metode pengembangan.

Dengan mempertimbangkan beberapa referensi di atas, maka kekuatan dari penelitian ini yaitu implementasi RESTful web services dengan fitur API key dan access token untuk keamanan web services agar data tidak bisa diakses oleh sembarang orang. Metode pengembangan perangkat lunak extreme programming yang dipilih dikarenakan kelebihan dari metode ini adalah waktu yang dibutuhkan singkat dan mudah menyesuaikan dengan kebutuhan pelanggan. (Herfandi et al., 2022)

API atau (Application Programming Interface) adalah sekumpulan fungsi, subroutine, protokol komunikasi, atau kakas/tools untuk membuat software perangkat lunak [7]. Dengan adanya API ini, maka memudahkan programmer untuk membongkar suatu software kemudian dapat dikembangkan atau diintegrasikan perangkat lunak yang lain. (Ramadhanu & Priandika, 2021)

REST mengharuskan struktur yang berbeda untuk mengomunikasikan dan mengirim, menyetujui data dengan cepat dan mudah. Perintah HTTP mencakup fungsi GET, POST, PUT, UPDATE, atau DELETE. Komposisi REST berlandaskan pada perintah permintaan dan balasan yang dikirimkan antar klien dan server dan tidak melibatkan pelacakan status sesi. (Aditiya & Amini, 2022)

Permintaan data akan dilakukan oleh aplikasi pengguna melalui protokol HTTP

(HTTP Request) dengan memanggil URL tertentu. Selanjutnya permintaan data kepada RESTful web service akan dilakukan pemrosesan. Bila permintaan yang diminta telah didefinisikan pada RESTful web service, maka selanjutnya akan mengeksekusi fungsi dan perintah untuk melakukan query data ke basisdata. Data hasil query akan diproses oleh web service dan selanjutnya akan dikirim dalam format objek JSON. Data JSON tersebut telah siap digunakan oleh aplikasi pengguna. (Arsana, 2020)

JSON adalah singkatan dari JavaScript Object Notation merupakan format untuk menyimpan, membaca, dan bertukar data dari server web untuk dibaca pengguna. Definisi JSON adalah bahasa independen dan berdasarkan koleksi pasangan key/value dan mempunyai list value. Struktur ini memungkinkan untuk digunakan dalam setiap bahasa pemrograman modern yang membuatnya menjadi pilihan yang baik untuk berkomunikasi di dunia WEB. (Fahlepi, 2022)

Pada proses administrasi data input, ubah dan hapus pada umumnya menggunakan API method POST, PUT, dan DELETE walaupun sebenarnya bisa juga menggunakan method GET. Tetapi apabila menggunakan method GET untuk proses administrasi terdapat kelemahan, yaitu parameter data yang dikirimkan tidak bisa menggunakan data params, melainkan harus menggunakan url params. Perbedaan menggunakan url params dan data params adalah jika menggunakan url params, nama parameter dan data yang dikirimkan akan terlihat pada URL, sedangkan jika menggunakan data params nama parameter dan data yang dikirimkan akan tidak terlihat pada URL. Kelemahan yang didapat apabila menggunakan method GET untuk proses administrasi data adalah data dapat di lihat pada URL dan itu tidak aman. Sebaliknya untuk proses lihat data umumnya menggunakan API method GET. Untuk memutuskan apakah akan menggunakan method GET atau POST,

perlu diketahui dahulu apakah akan ada perubahan data pada server atau tidak. Jika, akan ada perubahan data maka menggunakan POST, tetapi jika tidak akan ada perubahan data maka menggunakan GET. Penentuan parameter yang dikirimkan tergantung pada hasil response yang diinginkan. Hal ini perlu disesuaikan dengan masing-masing fitur. Begitu juga untuk menentukan hasil response, tergantung pada parameter yang dikirimkan kepada server. Seperti ilustrasi pada Gambar 2, API pada server akan memproses parameter yang dikirimkan kepada datacenter, lalu datacenter akan memberikan result, selanjutnya API akan memberikan response yang sesuai dengan request yang dikirimkan. Keamanan dan otentikasi pada proses pertukaran data pada API sangat penting. Maka dari itu perlu adanya header params untuk setiap request. Fungsi dari header params adalah memberikan identitas untuk setiap request. Umumnya key parameter yang dominan digunakan adalah “Content-Type” dan “Authorization”. Content-Type menunjukkan jenis format response yang akan diberikan, apakah itu JSON, XML, HTML, atau plain text. Sedangkan untuk Authorization adalah untuk memastikan bahwa request berasal dari asal/user yang sama, berfungsi untuk keamanan pada API. (Fakhrun & Gumilang, 2018)

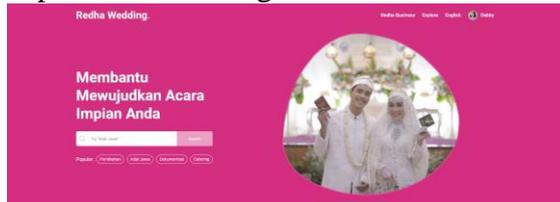
Tabel 1. Struktur REST API

Pengujian ini membutuhkan peralatan dan bahan yang diperlukan seperti laptop dan aplikasi yang diuji. Sesuai dengan tujuan dibuatnya aplikasi ini yaitu untuk Redha Wedding Jakarta. Tempat pengujian di kantor Redha Wedding.

HASIL DAN PEMBAHASAN

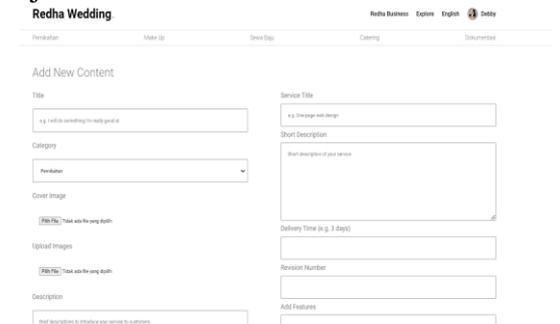
Berikut hasil pengujian

Setelah dilakukan pengujian di dalam aplikasi Redha Wedding, maka di dapatkan hasil sebagai berikut:



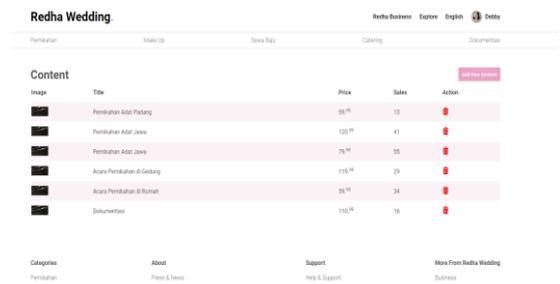
Gambar 1. Halaman Home

Halaman Home merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan.



Gambar 2. Halaman Add Content

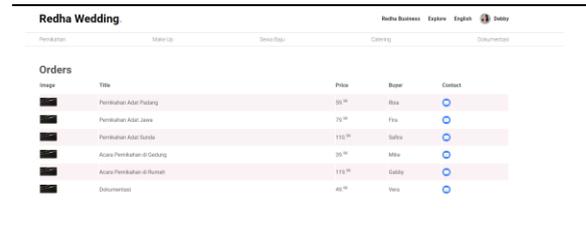
Halaman Add Content merupakan tampilan bagaimana konten dibuat



Gambar 3. Halaman Content

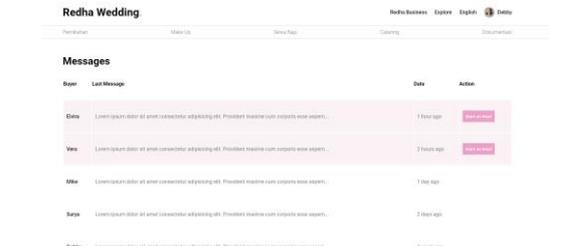
Halaman Content merupakan tampilan yang menampilkan apa saja konten yang telah di buat.

Komponen	Keterangan	Contoh
Title	Nama API	List Data User
URL (endpoint)	Struktur URL (path)	/list_user atau /list_user?id=id
Method	Tipe request	GET / PUT / POST / DELETE
Header Params	Optional, untuk memberikan identitas pada setiap transaksi pertukaran data	Authorization : Bearer <token>
URL params	Mendeklarasikan parameter yang akan dikirim melalui URL ketika request. Pisahkan dengan parameter wajib atau opsional	Required : id = [integer], id = 1 Opsional: -
Data params	Mendeklarasikan parameter yang akan dikirim melalui body ketika request	{ data : {nama : [String]} , { data : {nama : "Debby Ramadhina"} } }
Success Response	Menampilkan hasil response sukses apabila proses request berhasil	Code : 200 status : true message : "data sukses ditampilkan" result : {id=1}
Error Response	Menampilkan hasil response gagal apabila proses request berhasil	Code: 404 status: false message: "Unauthorized" result: null
Notes	Komentar atau penjelasan singkat tentang API	API untuk mendapatkan list data user



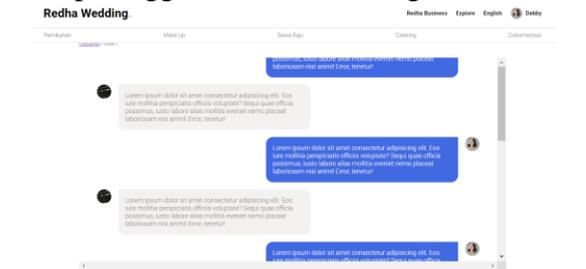
Gambar 4. Halaman Order

Halaman Order merupakan tampilan yang menampilkan apa saja orderan masuk.



Gambar 5. Halaman Message

Halaman Message merupakan tampilan yang menampilkan pesan masuk dari pelanggan Redha Wedding



Gambar 6. Halaman Conversation

Halaman *Conversation* merupakan halaman yang menampilkan percakapan antara Redha Wedding dengan pelanggan

Teknologi web service menyediakan layanan yang akan dapat diakses oleh sistem informasi lain, dengan menggunakan teknologi web service maka tidak perlu lagi melakukan perubahan pada database sumber. (Arsana, 2020)

Web service memiliki dua metode yang berorientasi pada sumber daya informasi dan layanan informasi yaitu Simple Object Access Protocol (SOAP) dan Representational State Transfer (REST). Sudah banyak perusahaan yang menggunakan metode SOAP, tetapi saat ini metode REST adalah yang paling dominan digunakan untuk pengembangan web service dikarenakan lebih efektif dalam pengembangan dan penggunaan. Format response yang dimiliki SOAP hanya berupa XML, berbeda dengan REST yang dapat memberikan response berupa XML, JavaScript Object Notation (JSON) ataupun format text lainnya (Fakhrun & Gumilang, 2018)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan anatara lain:

1. Aplikasi ini dapat memberikan kemudahan dalam pertukaran informasi kepada pengguna mengenai produk dan layanan yang di sediakan oleh Redha Wedding.
2. Aplikasi ini dapat memudahkan proses administrasi dengan pelanggan.
3. Aplikasi ini dapat menjadi media promosi yang dapat di akses dimana dan kapan saja.

DAFTAR PUSTAKA

Aditiya, R., & Amini, S. (2022). Penerapan Web Service Rest Api Dengan Algoritma Adaptive Huffman Coding Pada Pt . Rumah Konsepindo Application of Web Service Rest Api With Adaptive Huffman Coding Algorithm in Pt .

Rumah Konsepindo. *Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (Senafiti)*, 1(1), 1073–1082.

Arsana, I. N. A. (2020). Implementasi Web Service Pada Integrasi Data Kerja Praktik, Seminar Dan Tugas Akhir. ... “ *Seminar Nasional Riset Teknologi Terapan.*” <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/senaster/article/view/2649%0Ahttps://jurnal.untidar.ac.id/index.php/senaster/article/viewFile/2649/1625>

Fahlepi, R. (2022). *PENERAPAN SMS GATEWAY PADA SISTEM PEMESANAN PROPERTI PERNIKAHAN MENGGUNAKAN RESTFUL WEB.* 2(45), 1–18.

Fakhrun, M. W. R., & Gumilang, S. F. S. (2018). Rancangan Web Service Dengan Metode Rest Api Untuk Integrasi Aplikasi Mobile Dan Website Pada Bank Sampah. *Konferensi Nasional Sistem Informasi*, 214–219. <http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/knsi2018/article/view/361>

Herfandi, H., Julkarnain, M., & Hanif, M. (2022). DESAIN DAN IMPLEMENTASI RESTful WEB SERVICES UNTUK INTEGRASI DATA DAN APLIKASI. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 4(1), 36–41. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i1.1529>

Ramadhanu, P. B., & Priandika, A. T. (2021). Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), 59–64. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

Aditiya, R., & Amini, S. (2022). Penerapan Web Service Rest Api Dengan Algoritma Adaptive Huffman Coding Pada Pt . Rumah Konsepindo Application of Web

- Service Rest Api With Adaptive Huffman Coding Algorithm in Pt . Rumah Konsepindo. *Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (Senafti)*, 1(1), 1073–1082.
- Amarizky Yoga Pratama, & Jeffri Alfa Razaq. (2023). Integrasi Sistem Informasi Akademik Dan Elearning Moodle Dengan Rest Api. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(1), 26–38. <https://doi.org/10.36595/misi.v6i1.696>
- Arsana, I. N. A. (2020). Implementasi Web Service Pada Integrasi Data Kerja Praktik, Seminar Dan Tugas Akhir. ... “ *Seminar Nasional Riset Teknologi Terapan.*” <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/senaster/article/view/2649%0Ahttps://jurnal.untidar.ac.id/index.php/senaster/article/viewFile/2649/1625>
- Choirudin, R., & Adil, A. (2019). Implementasi Rest Api Web Service dalam Membangun Aplikasi Multiplatform untuk Usaha Jasa. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 18(2), 284–293. <https://doi.org/10.30812/matrik.v18i2.407>
- Core, N. E. T. (n.d.). *Desain API Modern*.
- Fadlilah, A., Arwani, I., & Ratnawati, D. E. (2021). Pemanfaatan Teknologi RESTful Web Service pada Pengembangan Sistem Informasi Pencatatan Nilai Kelulusan PK2MABA di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. ... *Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* ..., 5(1), 356–362. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/8473/3909>
- Fahlepi, R. (2022). *PENERAPAN SMS GATEWAY PADA SISTEM PEMESANAN PROPERTI PERNIKAHAN MENGGUNAKAN RESTFUL WEB*. 2(45), 1–18.
- Fakhrun, M. W. R., & Gumilang, S. F. S. (2018). Rancangan Web Service Dengan Metode Rest Api Untuk Integrasi Aplikasi Mobile Dan Website Pada Bank Sampah. *Konferensi Nasional Sistem Informasi*, 214–219. <http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/knsi2018/article/view/361>
- Firdaus, A., Widodo, S., Sutrisman, A., Fadhilah Nasution, S. G., & Mardiana, R. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan WEB Sevice Pada Jurusan Teknik Komputer Polstri. *Jurnal Informatika*, 5(2), 81–87.
- Hasanuddin, Hari Asgar, B. H. (2022). Rancang Bangun REST API Aplikasi WeShare Sebagai Upaya Mempermudah Pelayanan Donasi Kemanusiaan. *PostgreSQL*, 4(1), 412–416. <https://doi.org/10.3139/9783446473157.024>
- Herfandi, H., Julkarnain, M., & Hanif, M. (2022). DESAIN DAN IMPLEMENTASI RESTful WEB SERVICES UNTUK INTEGRASI DATA DAN APLIKASI. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 4(1), 36–41. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i1.1529>
- Kusuma, I., Susanto, A., & Mulyono, I. U. W. (2019). Implementasi Restful Web Services Dengan Otorisasi Oauth 2.0 Pada Sistem Pembayaran Parkir. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 10(1), 391–404. <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.3026>
- Mengotomatiskan dan Menguji REST API*. (n.d.).
- Patni, S. (n.d.). *Pro RESTful*.
- Perkasa, M. I., & Setiawan, E. B. (2018). Pembangunan Web Service Data Masyarakat Menggunakan REST API dengan Access Token. *Jurnal ULTIMA Computing*, 10(1), 19–26.

- <https://doi.org/10.31937/sk.v10i1.838>
- Prakoso, A. B., & Santiyasa, I. W. (2022). *IMPLEMENTASI REST API PADA FITUR USER DARI APLIKASI*. 1(November), 73–82.
- Rahmadianto, S. D., Rahayudi, B., & Hanggara, B. T. (2022). Penerapan Rest API dalam Pengembangan Sistem Informasi Sayur Online Kediri berbasis Web dan Mobile (Studi Kasus: Sayuraya Kediri). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(10), 5015–5021. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Rahmat Musfikar, dan R. (2021). *Rancangan Dan Implementasi Web service Untuk Integrasi Aplikasi Haba Gampong Menggunakan Metode REST API*. 420–423. <https://suwarga.bandaacehkota.go.id/>
- Ramadhanu, P. B., & Priandika, A. T. (2021). Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), 59–64. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Ridwan, F. Y. H., Bayu, P., & Heru, N. (2019). Pengembangan Aplikasi Katalog Wedding Organizer berbasis Android menggunakan Restful Web Service di Ruang Lingkup Kota Malang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer E-ISSN: 2548-964X*, 3(9), 8572–8852.
- Sari, Y. A. (n.d.). *Penerapan API Web Service pada Android*.
- State, R. (2000). *REST API Server Sederhana dengan Persiapan Konfigurasi database*.
- Wardhana, W. G., Arwani, I., & Rahayudi, B. (2020). Implementasi Teknologi Restful Web Service Dalam Pengembangan Sistem Informasi Perekaman Prestasi Mahasiswa Berbasis Website (Studi Kasus: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer; Vol 4 No 2* (2020), 4(2), 680–689. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/7024%0Ahttp://j-ptiik.ub.ac.id>
- Wicaksana, B., & Telamdika, G. (2023). Penerapan Rest API Pada QR Code Untuk Validasi Surat Administrasi Desa. *TeknoIS: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 13(1), 67–78. <https://doi.org/10.36350/jbs.v13i1.178>
- Zulkifli, M. I., Jati, A. N., Nugrahaeni, R. A., Teknik, F., Telkom, U., Teknik, F., Telkom, U., Teknik, F., & Telkom, U. (2019). Perencanaan dan realisasi aplikasi bergerak bagi penyedia layanan pernikahan. *E-Proceeding of Engineering*, 6(2), 5779–5786.