

Implementasi Web Service Untuk Platform Freelance Digital Dengan Metode Extreme Programming

Oleh:

Rayhanantha Akbar Putra Prasetyo,

Irwan Alnarus Kautsar

Progam Studi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Februari, 2024

Pendahuluan

Industri freelance atau pekerja lepas dalam bidang digital telah mengalami pertumbuhan yang sangat signifikan dalam beberapa tahun terakhir dan profesi ini menjadi salah satu opsi kerja yang diminati oleh banyak orang. Ada banyak platform freelance yang tersedia di beberapa website, yang menyediakan tempat bagi para calon freelancer untuk memulai karir mereka. Banyak bidang pekerjaan yang sebelumnya bersifat konvensional, sekarang telah beralih dan beradaptasi dengan model kerja freelance. Berbagai platform freelance ini memberikan lingkungan yang fleksibel bagi para freelancer profesional untuk berkolaborasi dengan klien dalam menyelesaikan berbagai jenis proyek dengan berbagai skala. Dengan skala pekerjaan yang sudah meluas, data-data terkait freelance akan semakin bertambah, dan memungkinkan untuk berbagai platform agar saling berintegrasi sehingga memudahkan interoperabilitas antar platform dengan data para freelancer.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1. Bagaimana model arsitektur sistem web service?
2. Apa saja kebutuhan utama platform untuk beroperasi menggunakan web service?
3. Bagaimana cara sistem web service berintegrasi dengan platform?
4. Bagaimana sistem web service berfungsi sebagai penyimpanan data yang aman?

Metode

Extreme Programming

Metode pengembangan yang meringkas beberapa tahapan dalam pengembangan menjadi fleksibel, efisien dan adaptif. Metode ini cukup sederhana dan tidak rumit, serta mudah beradaptasi dengan adanya perubahan terhadap pengembangan dalam sistem yang bersifat ambigu dan tidak memiliki persyaratan kebutuhan yang jelas

Hasil

Terdapat 12 *endpoint* yang bisa digunakan sebagai implementasi dalam pengembangan platform, data yang diminta melalui *endpoint* bisa diproses menyesuaikan kebutuhan platform.

ENDPOINT	METHOD	HASIL
/auth/register	POST	Registrasi user
/auth/login	POST	Login user
/auth/logout	GET	Logout user
/users	GET	Minta data seluruh user
/user/{USERNAME}	GET	Minta data user yang sedang login
/user/{USERNAME}	PATCH	Ubah data user yang sedang login
/user/{USERNAME}	DELETE	Hapus data user yang sedang login

Hasil

ENDPOINT	METHOD	HASIL
/transactions	GET	Minta seluruh data transaksi seluruh user
/transaction/new	POST	Buat transaksi baru dari user yang sedang login
/transaction/id/{ID}	PATCH	Ubah status transaksi berdasarkan id transaksi
/transaction/payment_id/{PAYMENT_ID}	PATCH	Ubah status transaksi berdasarkan id pembayaran
/users/public	GET	Minta seluruh data user namun informasi sebatas email dan username

Pembahasan

Implementasi yang dilakukan dengan web service ini yaitu platform bisa meminta data melalui web service ini, dan kemudian platform mengolah data tersebut sesuai kebutuhannya. Data pekerja yang ada pada basis data akan saling terintegrasi antar platform jika banyak platform yang menggunakan web service ini, sehingga masing-masing platform bisa memfokuskan dalam pengembangan fitur lainnya. Informasi pekerja yang disediakan web service ini hanyalah informasi dasar namun keamanan dalam web service ini bisa dikatakan cukup layak karena akses web service diamankan dengan JWT dan api-key.

Pembahasan

Sebagai contoh implementasi sederhana menggunakan *framework* NextJS14, dilakukan *fetching* atau pengambilan data menggunakan fitur *fetch* yang sudah tersedia secara *default* pada bahasa pemrograman Javascript. Pengambilan data dilakukan pada *endpoint* **/users/public** yang mana mengambil data seluruh pengguna namun terbatas hanya email dan username pengguna. Total data dan jumlah halaman bisa disesuaikan preferensi masing-masing ketika mengambil data dengan memasukkan parameter **size** dan **page** pada kueri url.

Pembahasan

Berikut merupakan hasil dari *endpoint* **/users/public**:

```
{
  "status": "SUCCESS",
  "data": [
    {
      "identity": {
        "username": "reyhan",
        "email": "adi478@gmail.com"
      }
    }
  ],
  "message": "Get all username and email",
  "meta": {
    "currentPage": 1,
    "totalPages": 8,
    "sortOrder": "asc"
  }
}
```

Pembahasan

Data yang telah diambil kemudian bisa diimplementasikan dengan menampilkan data pada web platform atau data untuk diolah lagi oleh platform.

Temuan Penting Penelitian

Integrasi data antar platform freelance menjadi urgensi utama dalam penelitian ini, karena ini merupakan peluang baru dalam industri freelance digital, hal ini memberikan fokus baru pada masing-masing platform freelance digital dengan mengembangkan fitur-fitur yang lebih menunjang dalam proses kontrak kerja maupun pencarian kerja pada masing-masing platform.

Manfaat Penelitian

Integrasi data pekerja freelance di berbagai platform memberikan peluang baru dimana platform menyediakan data pekerja yang sama sehingga para rekruter atau penyewa jasa freelance tidak perlu mendaftar dan mencari ke berbagai platform dengan data pekerja yang berbeda-beda. Dengan adanya web service ini, diharapkan dapat membantu industri freelance digital di negeri ini, harapan selebihnya untuk meneliti dan mengembangkan lebih lanjut mengenai web service ini pada bagian keamanan, kerapihan kode, dan efisiensi web service dalam memproses permintaan pada platform.

Referensi

- [1] A. Y. Firdasanti, A. D. Khailany, N. A. Dzulkirom, T. M. P. Sitompul, and A. Savirani, “Mahasiswa dan Gig Economy: Kerentanan Pekerja Sambilan (Freelance) di Kalangan Tenaga Kerja Terdidik,” *J. PolGov*, vol. 3, no. 1, pp. 195–234, Dec. 2021, doi: 10.22146/polgov.v3i1.2866.
- [2] F. Flood, “Leadership in the Remote, Freelance, and Virtual Workforce Era,” in *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*, A. Farazmand, Ed., Cham: Springer International Publishing, 2019, pp. 1–5. doi: 10.1007/978-3-319-31816-5_3825-1.
- [3] A. Habibah and O. M. Siregar, “Pengaruh Karakteristik Individu Dan Pekerjaan Terhadap Kepuasan Kerja Freelance Generasi Millennial,” *J. Ekon. Akunt. Dan Manaj. Indones.*, vol. 2, no. 01, Art. no. 01, Apr. 2023.
- [4] P. B. Ramadhanu and A. T. Priandika, “RANCANG BANGUN WEB SERVICE API APLIKASI SENTRALISASI PRODUK UMKM PADA UPTD PLUT KUMKM PROVINSI LAMPUNG,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Mar. 2021, doi: 10.33365/jtsi.v2i1.609.
- [5] G. Barbaglia, S. Murzilli, and S. Cudini, “Definition of REST web services with JSON schema,” *Softw. Pract. Exp.*, vol. 47, no. 6, pp. 907–920, Jun. 2017, doi: 10.1002/spe.2466.
- [6] R. Somya and T. M. E. Nathanael, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELATIHAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN TEKNOLOGI WEB SERVICE DAN FRAMEWORK LARAVEL,” *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 1, Art. no. 1, Mar. 2019, doi: 10.33480/techno.v16i1.164.
- [7] A. D. Djoelianto, I. A. Kautsar, and M. A. Rosid, “Development of Web Service and Telegram Bot for Location-Based Health Service Information System:,” *Procedia Eng. Life Sci.*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, Jun. 2022, doi: 10.21070/pels.v2i2.1280.

Referensi

- [8] A. P. Septiani, W. Junardi, A. Amaliah, A. Bachtiar, J. I. Mahendra, and Muhammad Irfan Muttaqin, “Sistem Informasi Desa Siaga Pangan Menghadapi Covid19 berbasis Web Service,” *J. Sist. Cerdas*, vol. 3, no. 3, Art. no. 3, Dec. 2020, doi: 10.37396/jsc.v3i3.63.
- [9] A. D. Prasetyo, I. A. Kautsar, and N. L. Azizah, “Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Fasilitas Umum Berbasis Web Service Dalam Rangka Menuju Sidoarjo Smart City Dan Open Data,” *JUPI J. Ilm. Penelit. Dan Pembelajaran Inform.*, vol. 7, no. 4, Art. no. 4, Nov. 2022, doi: 10.29100/jupi.v7i4.3259.
- [10] B. Baharuddin, H. Wakkang, and B. Irianto, “IMPLEMENTASI WEB SERVICE DENGAN METODE REST API UNTUK INTEGRASI DATA COVID 19 DI SULAWESI SELATAN,” *J. Sintaks Log.*, vol. 2, no. 1, pp. 236–241, Feb. 2022, doi: 10.31850/jsilog.v2i1.1035.
- [11] R. F. Lesmana and J. A. Razaq, “SISTEM PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT DENGAN INTEGRASI DATA AKADEMIK MENGGUNAKAN REST API,” *J. Manaj. Inform. Dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–13, Jan. 2023, doi: 10.36595/misi.v6i1.677.
- [12] I. Setiawan, R. Aditia, and M. R. R. Hidayat, “Penerapan Integrasi Data Pegawai Negeri Sipil di Pemerintah Kota Padang,” *J. Teknol. Dan Komun. Pemerintah.*, vol. 5, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2023, doi: 10.33701/jtkp.v5i1.3416.
- [13] A. Akhtar, B. Bakhtawar, and S. Akhtar, “EXTREME PROGRAMMING VS SCRUM: A COMPARISON OF AGILE MODELS,” *Int. J. Technol. Innov. Manag. IJTIM*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, Oct. 2022, doi: 10.54489/ijtim.v2i2.77.
- [14] N. A. Septiani and F. Y. Habibie, “Penggunaan Metode Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik,” *J. Sist. Komput. Dan Inform. JSON*, vol. 3, no. 3, p. 341, Mar. 2022, doi: 10.30865/json.v3i3.3931.

Referensi

- [15] A. Supriyatna, “METODE EXTREME PROGRAMMING PADA PEMBANGUNAN WEB APLIKASI SELEKSI PESERTA PELATIHAN KERJA,” *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, May 2018, doi: 10.15408/jti.v11i1.6628.
- [16] A. Del Sole, *Visual Studio Code Distilled: Evolved Code Editing for Windows, macOS, and Linux*. Berkeley, CA: Apress, 2021. doi: 10.1007/978-1-4842-6901-5.
- [17] D. Westerveld, *API Testing and Development with Postman: A practical guide to creating, testing, and managing APIs for automated software testing*. Packt Publishing Ltd, 2021.
- [18] M. F. Nugroho, A. Primajaya, and M. Jajuli, “RANCANG BANGUN REST API APLIKASI MANAJEMEN TOKO MENGGUNAKAN NODEJS PADA CANTIKA PAINT,” vol. 7, no. 6, 2023.
- [19] Frensia Tanaga Anaclaudia, Dian Pramana, and I Made Arya Budhi Saputra, “Reactjs and Expressjs Implementation In PMK ITB STIKOM Bali Activity Management,” *Aptisi Trans. Technopreneurship ATT*, vol. 5, no. 3, pp. 1–11, Mar. 2023, doi: 10.34306/att.v5i3.313.
- [20] S. Bradshaw, E. Brazil, and K. Chodorow, *MongoDB: The Definitive Guide: Powerful and Scalable Data Storage*. O’Reilly Media, Inc., 2019.
- [21] P. Japikse, K. Grossnicklaus, and B. Dewey, *Building Web Applications with .NET Core 2.1 and JavaScript: Leveraging Modern JavaScript Frameworks*. Berkeley, CA: Apress, 2020. doi: 10.1007/978-1-4842-5352-6.

