

# Pengembangan Aplikasi Freelance Dengan Pemantauan Hasil Kerja Berbasis Next.JS

<sup>1</sup>Muhammad Syahrul Romzi, <sup>2</sup>Adi Widianono

<sup>1,2</sup>Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

<sup>1</sup>[syahrulromzi123@student.esaunggul.ac.id](mailto:syahrulromzi123@student.esaunggul.ac.id), <sup>2</sup>[adi.widianono@esaunggul.ac.id](mailto:adi.widianono@esaunggul.ac.id)

Submit : 28 Jul 2025 | Diterima : 08 Jul 2025 | Terbit : 01 Sept 2025

## ABSTRACT

*The rise of the digital workforce has led to a significant increase in freelancers in Indonesia. However, many existing freelance platforms still lack real-time, transparent progress monitoring systems. This research aims to develop a web-based freelance application using Next.js and Firebase, allowing clients to efficiently monitor project progress. The application features a task progress dashboard, job queue and assignment system, live chat, and a dual- approval mechanism before payment. The system was developed using a DevOps approach and evaluated through qualitative and quantitative methods including observation, interviews, and surveys. Testing results indicate that the application successfully enhances transparency, trust, and efficiency in interactions between clients and freelancers. Therefore, the developed system is expected to serve as a safer and more professional alternative to existing global freelance platforms.*

**Keywords:** DevOps, Freelance, Monitoring Work Progress, Next Js.

## ABSTRAK

Perkembangan dunia kerja digital mendorong meningkatnya jumlah freelancer di Indonesia, namun masih banyak platform freelance yang belum menyediakan sistem pemantauan progres kerja secara transparan dan real-time. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi freelance berbasis web menggunakan teknologi Next.js dan Firebase, yang memungkinkan klien memantau perkembangan proyek secara langsung dan efisien. Aplikasi ini dilengkapi fitur dashboard progres kerja, sistem antrian dan penugasan, live chat, serta validasi dua pihak sebelum pembayaran. Pendekatan DevOps digunakan dalam pengembangan sistem ini, didukung oleh metode penelitian kualitatif dan kuantitatif melalui observasi, wawancara, dan survei. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan transparansi, kepercayaan, dan efisiensi interaksi antara klien dan freelancer. Dengan ini, sistem yang dibangun diharapkan mampu menjadi alternatif yang lebih aman dan profesional dibanding platform global yang sudah ada

**Keywords:** DevOps, Freelance, Monitoring Progres Kerja, Next Js.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi besar dalam dunia kerja global, terutama dalam sektor tenaga kerja lepas atau freelance Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah freelancer di Indonesia meningkat hingga 26% secara tahunan, mencapai 33,34 juta orang pada Agustus 2020. Kenaikan ini didorong oleh kemudahan akses internet, meningkatnya jumlah platform pekerjaan daring, serta tingginya minat masyarakat terhadap fleksibilitas kerja. Selain itu, menjadi freelancer tidak bergantung pada tingkat pendidikan, dan banyak di antaranya mampu menentukan tarif jasa sendiri, yang membuka potensi penghasilan yang lebih tinggi dibandingkan pekerja konvensional (Hernantyo et al., 2024a).

Melihat kondisi tersebut, dibutuhkan sistem alternatif yang dapat menjawab kelemahan platform yang ada, terutama dalam hal pelacakan kerja secara transparan dan terstruktur. Salah satu solusinya adalah membangun aplikasi freelance berbasis web yang memungkinkan pengguna melihat progres pengerjaan secara real-time, lengkap dengan bukti visual seperti tangkapan layar atau deskripsi tahap pengerjaan. Hal ini dapat meningkatkan rasa aman dan kepercayaan klien, serta memberi ruang bagi freelancer untuk fokus bekerja tanpa harus melakukan pelaporan manual setiap

saat (Fahrul Rahman et al., n.d.).

Aplikasi ini akan dilengkapi dengan fitur pelacakan progres yang komprehensif seperti dashboard interaktif, persentase penyelesaian tugas, bukti kerja yang terunggah, hingga notifikasi otomatis untuk setiap tahap penyelesaian. Sistem juga akan mengatur alur persetujuan dua pihak sebelum pembayaran dilakukan, memastikan bahwa file hanya dapat diakses setelah pembayaran dikonfirmasi. Pendekatan ini mengurangi potensi kerugian freelancer dan meningkatkan kenyamanan klien dalam memantau proyek. Pengembangan sistem ini akan mengintegrasikan teknologi seperti Next.js dan Firebase untuk membangun aplikasi yang responsif, aman, dan efisien. Next.js digunakan untuk mendukung performa antarmuka dan kecepatan akses melalui server-side rendering. Melalui pendekatan tersebut, diharapkan aplikasi freelance yang dikembangkan mampu menghadirkan keunggulan kompetitif dibandingkan platform global yang sudah ada.

Sistem ini tidak hanya menyelesaikan persoalan transparansi progres kerja, tetapi juga menciptakan pengalaman pengguna yang lebih profesional dan aman. Selain mendukung pertumbuhan sektor ekonomi digital di Indonesia, aplikasi ini juga berpotensi menjadi ekosistem freelance lokal yang tangguh dan berkelanjutan. Penelitian merancang dan mengembangkan aplikasi Freelance app menggunakan Next js, DevOps terhadap implementasi alur pengembangan aplikasi freelance dengan melihat progress kerja.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Freelance

Freelancer adalah individu yang bekerja secara mandiri tanpa keterikatan sebagai pegawai tetap dalam suatu organisasi atau perusahaan. Pekerja lepas ini umumnya bekerja berdasarkan kontrak proyek jangka pendek, dengan fleksibilitas tinggi dalam hal waktu dan lokasi kerja. Freelancer menjual keahlian mereka secara langsung kepada klien, baik melalui jalur konvensional maupun platform digital. Jenis pekerjaan yang umum ditekuni oleh freelancer antara lain adalah desainer grafis, pengembang perangkat lunak, penulis konten, asisten virtual, hingga manajer media sosial.

Menurut laporan dari Freelancer.com dan Statista, pekerjaan freelance mengalami lonjakan selama dan pasca pandemi COVID-19, dengan bidang teknologi, desain, dan konten sebagai kategori yang paling banyak dibutuhkan. (Hernantyo et al., 2024b) .

### Fiver

merupakan sebuah platform utama mikro-job di Internet. Fiverr merupakan tempat para freelancer dengan berbagai macam kemampuan. Website penyedia jasa Fiverr merupakan tempat dimana jutaan pembeli dan penjual saling bertemu dan bertukar layanan, barang, produk, atau apa pun yang bisa menghasilkan uang. Proses kerja dalam platform Fiverr tidak jauh berbeda dengan platform website mikro-job lainnya

### Upwork

Munculnya Online freelance marketplace dengan proses bisnisnya, seperti di dalam situs upwork, merupakan salah satu peristiwa baru dalam dunia ketenagakerjaan saat ini. Hubungan kerja lebih banyak didasarkan atas sebuah proyek dan pemberi kerja tidak perlu mengangkat pekerja tetap untuk pekerjaan tersebut. Upwork sebagai online freelance marketplace mempertemukan pemberi kerja dengan freelancer, yaitu pekerja (Walidi, n.d.). Situs freelance UpWork adalah salah satu situs freelance terbaik di Indonesia, pada dasarnya upwork situs freelance yang berbasis cloud dan dikenal memiliki klien dan freelancer terbesar. Bukan hanya itu, UpWork juga memiliki fasilitas yang berkualitas seperti mencakup proyek jangka Panjang dan pendek, tersedia status profesional dan pemula, pembayaran bisa per jam atau per proyek, dan juga menyediakan hampir semua bidang.

### DevOps

DevOps adalah istilah yang berasal dari gabungankata pengembangan (Dev) dan operasi (Ops). DevOps digunakan untuk merujuk pada seperangkat konsep dan praktik yang menyelaraskan secara fungsional menggabungkan pengembang perangkat lunak dalam siklus hidup

pengembangan perangkat lunak. DevOps dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap cara kerja yang biasa dilakukan dalam sebuah organisasi, yang biasanya mempengaruhi fungsi-fungsi lain dalam perusahaan seperti manajemen proyek, arsitektur perusahaan, manajemen konfigurasi, manajemen perubahan, manajemen rilis, dan audit (Qolby et al., 2023).

### Next.js dan Firebase Deploy

Next.js, yang merupakan framework berbasis React, dipadukan dengan Firebase, menawarkan solusi yang kuat untuk mengembangkan aplikasi web modern, terutama untuk situs web yang ramah seluler. Implementasi Next.js dan Firebase melibatkan beberapa langkah penting. Aplikasi Next.js yang dibangun dapat menggunakan Static Site Generation (SSG) untuk menghasilkan konten statis yang dioptimalkan untuk kecepatan dan SEO. Firebase menyediakan backend yang tangguh, termasuk fitur autentikasi, database real-time, dan penyimpanan file, yang dapat diakses dengan mudah oleh aplikasi Next.js.

Salah satu keuntungan utama menggunakan Next.js adalah kemampuannya untuk memanfaatkan berbagai metode rendering, seperti SSR dan SSG, yang membuat aplikasi lebih cepat dan SEO-friendly. Firebase, sebagai backend, menyediakan berbagai layanan seperti Firestore, yang memungkinkan penyimpanan dan pengambilan data secara real-time, serta autentikasi pengguna yang sederhana.

### Metode Pengujian

Pengujian dilakukan dengan pendekatan Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT) sebagai metode utama.

#### Black Box Testing

Metode ini digunakan untuk menguji fungsionalitas aplikasi tanpa melihat struktur internal kode. Fokusnya adalah pada input dan output aplikasi.

Contoh implementasi:

1. Mengirim dan menerima pesan melalui fitur Live Chat.
2. Mengisi form pemesanan jasa dan memastikan data tersimpan ke Firestore dan progress-nya muncul di dashboard.
3. Memeriksa tampilan histori transaksi berdasarkan waktu dan status proyek.
4. Melakukan pencarian freelancer berdasarkan kategori keahlian tertentu.
5. Mengonfirmasi sistem pemotongan komisi otomatis setelah transaksi selesai.
6. Melihat dan mengunduh laporan proyek klien dalam periode tertentu.

### User Acceptance Testing (UAT)

Sebagai bagian dari User Acceptance Testing (UAT), pengujian aplikasi ini dilakukan oleh minimal 10 orang responden yang merupakan mahasiswa Teknik Informatika Universitas Esa Unggul. Mereka dipilih karena memiliki latar belakang pengetahuan teknologi dan sebagian telah memiliki pengalaman bekerja atau menggunakan layanan freelance, baik sebagai klien maupun sebagai freelancer.

### Kriteria Penguji:

5 orang sebagai Klien (Pemberi Kerja): Bertindak seperti pengguna yang mencari jasa freelance (misalnya: desain, penulisan, coding, dll).

5 orang sebagai Freelancer (Penyedia Jasa): Bertindak sebagai tenaga kerja freelance yang menerima dan menyelesaikan proyek.

Aktivitas Pengujian:

1. Melakukan login menggunakan akun Firebase.
2. Mengakses dan menggunakan fitur Live Chat antar pengguna.
3. Menelusuri freelancer berdasarkan kategori pekerjaan (desain, penulisan, dll).
4. Memantau seluruh transaksi yang pernah dilakukan.
5. Mengamati sistem pemotongan komisi setelah proyek selesai.
6. Mengevaluasi tampilan dan isi laporan proyek bulanan yang diterima oleh klien.
7. Klien membuat permintaan pekerjaan melalui form.

8. Freelancer menerima pekerjaan, memperbarui progres kerja, dan mengunggah bukti pekerjaan.
9. Klien memantau progres kerja di dashboard dan menyetujui hasil akhir.
10. Klien melakukan pembayaran.
11. Setelah transaksi selesai, keduanya memberikan rating/review.

Tabel 1 Peneliti Terdahulu

No	Peneliti, Judul	Pembahasan	Metode	Perbedaan/kelemahan
1	(Hidayah,2021a) Tantangan Kaum Freelancer dan Pemerintah Indonesia Di Era Teknologi Digital.	Perkembangan Freelancer dari efek, dampak, keuntungan di era global saat ini, Perkembangan Freelancer di era digital, dampak, sosial, ekonomi dan tantangan regulasi. Penelitian ini Memberi dasar pemahaman pentingnya platform yang mampu menjawab tantangan digital saat ini. (Namun proyek ini fokus diarahkan pada penguat transparansi kerja dan transaksi digital real-time).	Deskriptif Kuantitatif	Tidak fokus pada solusi berbasis sistem digital real-time. Penelitian ini melengkapi dengan sistem transaksi transparan dan otomatis.
2	(Hernantyo et al.,2024a) Peran Fitur Fiver dan Manfaatnya Bagi Digital Freelancer.	Manfaat Aplikasi Freelancer terutama Aplikasi Fiver pada perkembangan ekonomi dan Digital. Membahas fitur dalam Fiver dan dampaknya bagi Freelancer. Sangat relevan dalam menggambarkan keuntungan Platform Digital, tapi proyek ini mengembangkan fitur tambahan berupa dashboard pemantauan proses kerja secara real-time.	Next Js	Tidak mengembangkan sistem pelacakan progres kerja internal. Penelitian ini menambahkan dashboard progres kerja real-time.
3	(Pramesti,2019)  Analisi Analisi Portal Freelance.	Pengembangan dan Implementasi fitur dari Aplikasi Freelancer terutama fiver. Analisis fitur dan implementasi sistem fiver, mengkaji kelebihan dan kelemahan portal. Proyek ini, sistem pemesanan akan disempurnakan dengan sistem approval dua pihak dan pelacakan progres yang terstruktur.	Metode DevOps	Belum memiliki sistem dua pihak (Klien – Freelancer) yang menyetujui progres. Penelitian ini memperkenalkan approval sistem & manajemen progres.
4	(Khawasa&Shah,2018)	Penggunaan Firebase	Firebase &	Tidak mengaitkan

No	Peneliti, Judul	Pembahasan	Metode	Perbedaan/kelemahan
				pengguna
	Penerapan Firebase dalam pengembangan aplikasi android sebuah studi.	sebagai keamanan Database didalam sebuah Aplikasi dan Mobile We. Studi penggunaan Firebase untuk keamanan dan fleksibilitas backend. Diterapkan secara langsung dalam proyek ini untuk autentikasi, database progres kerja dan hosting.	Next Js	Firestore dengan alur kerja dan sistem freelance modern. Penelitian ini mengintegrasikan firebase untuk progres kerja, autentikasi dan hosting.
5	(Noer&Suartana,2024)  Perbandingan mekanisme rendering untuk optimasi Website dengan studi kasus Website penitipan hewan.	Implementasi Next Js dibagian SSR untuk memastikan aksesibilitas dan performa yang baik dalam sebuah Website terutama untuk user yang menggunakan perangkat dengan spesifikasi yang rendah atau dengan minimnya koneksi internet. Perbandingan metode rendering di Next Js untuk meningkatkan aksesibilitas dan performa situs. Dalam proyek ini, SSR digunakan untuk meningkatkan kecepatan akses pengguna dari koneksi lambat.	Next Js	Tidak dikaitkan dengan konteks freelance atau e-commerce. Penelitian ini menerapkan SSR untuk akses cepat pada sistem Freelance berbasis Web.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini berfokus pada mahasiswa Universitas Esa Unggul, khususnya jurusan Teknik Informatika, yang tidak hanya menghadapi tantangan akademik tetapi juga mulai menjelajahi peluang di sektor freelance. Dengan meningkatnya permintaan untuk platform freelance yang aman, transparan, dan responsif, mahasiswa sebagai calon pengembang aplikasi perlu memahami bagaimana teknologi modern seperti Next.js dan Firebase dapat dimanfaatkan untuk menciptakan solusi inovatif. Untuk mencapai tujuan penelitian yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap perilaku, interaksi, dan dinamika akademik mahasiswa Teknik Informatika Universitas Esa Unggul, pendekatan kualitatif dipilih sebagai metode yang paling relevan. Melalui observasi mendalam dan analisis tematik, peneliti dapat mengidentifikasi pola-pola yang mencerminkan kehidupan akademik dan sosial mahasiswa, serta bagaimana faktor-faktor tersebut saling berinteraksi dalam membentuk pengalaman mereka.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif eksploratif yang difokuskan pada evaluasi pengguna (user-centered evaluation) dalam konteks pengembangan aplikasi berbasis Next.js dan Firebase. Penelitian dilakukan terhadap mahasiswa Teknik Informatika Universitas Esa Unggul yang bertindak sebagai pengguna potensial, baik sebagai klien maupun freelancer. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi persepsi pengguna terhadap kualitas fitur aplikasi secara langsung.



## **Pengumpulan Data**

### **Metode Kualitatif**

Metode kualitatif dalam penelitian sering melibatkan pengumpulan data melalui teknik observasi yang mendalam. Observasi dalam konteks penelitian kualitatif adalah pendekatan yang bersifat eksploratif untuk mengamati dan mencatat perilaku, kejadian, atau fenomena tertentu dalam konteks yang alami.

### **Observasi**

Penggunaan formulir observasi dalam penelitian kualitatif bisa diadaptasi untuk mendukung pengumpulan data, namun lebih bersifat sebagai panduan daripada instrumen yang kaku. Dalam metode ini, dapat menyusun formulir yang mencakup pertanyaan terbuka dan kategori yang dapat memandu pengamatan. Formulir ini membantu untuk tetap fokus, tetapi juga memberikan kebebasan untuk mengeksplorasi hal-hal yang muncul selama proses observasi.

### **Wawancara**

penelitian berfokus pada pola tertentu, formulir bisa sangat berguna, sedangkan jika lebih eksploratif, penggunaan formulir bisa lebih terbatas. Terakhir, mungkin menggunakan teknik lain, seperti wawancara mendalam atau diskusi kelompok fokus, yang dapat melengkapi data observasional, menjadikan formulir observasi sebagai salah satu metode untuk memberikan pemahaman yang lebih holistik. Meskipun penggunaan formulir observasi dalam penelitian kualitatif tidak selalu diperlukan, memiliki panduan observasi dapat membantu dalam mengumpulkan data yang lebih terstruktur dan relevan. Namun, tetap harus mempertimbangkan konteks dan tujuan penelitian, serta fleksibilitas dalam pendekatan yang diambil.

### **Metode Kuantitatif**

Terkait penggunaan alat pengukuran seperti tilak (penilaian) dalam penelitian kualitatif, hal ini tidak selalu diperlukan, tetapi bisa berguna dalam beberapa kasus untuk memberikan penilaian yang lebih objektif terhadap fenomena yang diamati. Jika diperlukan, tilak dapat digunakan untuk menilai aspek-aspek tertentu yang ingin dianalisis, tetapi pendekatan ini harus tetap sejalan dengan tujuan eksploratif penelitian kualitatif.

### **Questioner dan Survei**

Sebagai pelengkap, dilakukan juga survei terhadap 15 responden yang terdiri dari freelancer dan klien. Survei ini memberikan data kuantitatif berupa skor penilaian untuk setiap fitur utama aplikasi (seperti Live Chat, Pencarian Freelancer, Progres Kerja, Komisi Otomatis, dsb.) menggunakan skala Likert, serta data kualitatif berupa saran dan masukan terbuka.

Subjek survei dipilih berdasarkan pengguna aktif dalam fase uji coba aplikasi, dan pertanyaan yang diajukan mencakup, antara lain:

1. Apa fitur yang paling membantu Anda dalam aplikasi ini?
2. Apa yang membuat Anda merasa kesulitan selama menggunakan aplikasi?
3. Apa yang perlu ditingkatkan agar Anda ingin menggunakan aplikasi ini kembali?

Hasil survei menunjukkan bahwa aspek tampilan antarmuka, kecepatan loading, dan kejelasan progres kerja merupakan area yang paling sering disebut dalam masukan terbuka responden..

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Mockup**

Mockup, representasi visual atau prototipe statis yang menggambarkan tampilan dan fungsi sebuah produk digital atau fisik, seperti aplikasi, situs web, atau produk lainnya. Mockup bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas kepada tim pengembang, desainer, dan pemangku kepentingan tentang bagaimana produk akhir akan terlihat dan berfungsi sebelum proses pengembangan atau produksi dimulai.

### **Desain**

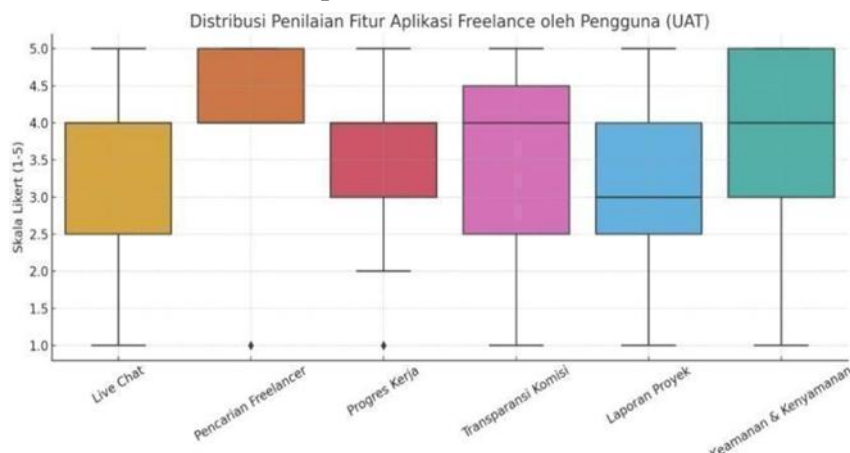
Sistem yang baik memperhitungkan kebutuhan dan preferensi pengguna, menyajikan informasi dengan jelas, dan membuat proses pembelian dan interaksi pengguna menjadi pengalaman yang menyenangkan dan mudah digunakan. Tampilan utama dari aplikasi ini terdiri dari beberapa bagian penting:

1. Halaman Beranda – Menampilkan layanan yang tersedia seperti desain grafis, pengembangan web, dan jasa lainnya.
2. Halaman Login & Registrasi – Memungkinkan pengguna untuk membuat akun dengan peran yang berbeda (Admin, User, dan Worker)
3. Dashboard Admin – Berisi daftar antrean pengguna yang ingin menggunakan layanan, serta fitur live chat untuk berkomunikasi langsung.
4. Dashboard Worker – Memungkinkan freelancer untuk menerima tugas, mengunggah bukti progres kerja, dan memantau status pekerjaan.
5. Sistem Chat & Pemantauan Progres – Fitur utama yang memungkinkan user melihat perkembangan proyek secara real-time.

Beberapa masukan menarik muncul dari kolom isian saran, antara lain:

1. Masih terdapat bug saat registrasi awal.
2. Terkadang Live Chat mengalami delay.
3. Perlu ditambahkan notifikasi email otomatis saat update progres.
4. Perlu ada pengaturan tema tampilan di halaman Home agar lebih menarik.
5. Beberapa freelancer mengusulkan fitur integrasi portofolio/link eksternal profil.
6. Tetapi setelah dilakukannya fix program dan debugging berdasarkan isian saran tersebut maka mobile web aplikasi ini sudah bisa fix dan di uji coba.

### Visualiasi ketertarikan user terhadap fitur



Boxplot ini menampilkan variasi persepsi pengguna terhadap enam fitur utama aplikasi. Distribusi cukup merata, tetapi fitur seperti Live Chat dan Laporan Proyek memiliki penyebaran skor yang lebih lebar, serta outlier pada skor rendah, menunjukkan adanya pengalaman pengguna yang kurang konsisten terhadap fitur tersebut.

Interpretasi Deskriptif per Fitur :

1. Tinggi (4.01) – Pencarian freelancer dinilai sangat efektif. Filter dan kategori dinilai membantu pengguna.
2. Sedang-Tinggi (3.73) – Pengguna merasa cukup aman dan nyaman. UI dan proses login mendukung.
3. Sedang (3.30–3.45) – Progres kerja, live chat, dan komisi butuh visualisasi dan performa lebih baik.
4. Rendah (3.15) – Laporan proyek belum cukup membantu, butuh fitur ekspor & visualisasi.

Manfaat Aplikasi Freelancer terutama Aplikasi Fiverr pada perkembangan ekonomi dan digital. Membahas fitur dalam Fiverr dan dampaknya bagi freelancer. Sangat relevan dalam

menggambarkan keuntungan platform digital, tapi proyek ini mengembangkan fitur tambahan berupa dashboard pemantauan progres kerja secara real-time.

Tabel 2 Perbedaan Sistem Lama vs Sistem Usulan

Aspek	Sistem Lama (Fiverr/Upwork)	Tracklance (Usulan)
Pelaporan progres	Manual, tergantung inisiatif freelancer	Terstruktur, sistematis, ada bukti visual
Tracking status kerja	Tidak ada (kecuali hourly Upwork)	Ada indikator progres otomatis
Keamanan file	Klien bisa cancel lalu pakai file	File akhir terkunci sebelum pembayaran
Komentar/feedback progres	Lewat chat biasa	Terintegrasi per tahap progres
Keterlibatan klien	Pasif	Aktif, bisa menyetujui/menolak progres

Sistem Tracklance dirancang tidak hanya untuk memfasilitasi transaksi antara klien dan freelancer, tetapi juga untuk meningkatkan trust dan transparansi kerja melalui fitur pantauan progres real-time yang belum tersedia secara sistematis di platform umum seperti Fiverr dan Upwork.

Tabel 3 Masalah Umum di Platform Saat Ini (Fiverr, Upwork)

Masalah	Konsekuensi
Progres kerja tidak transparan	Klien merasa tidak tahu apa-apa sampai hari deadline
Tidak semua freelancer mengirim update	Komunikasi bergantung pada inisiatif pribadi
Tidak ada jejak progres visual	Menyulitkan klien mengevaluasi kualitas sejak awal
Hasil akhir bisa saja berbeda dari ekspektasi	Revisi jadi banyak, makan waktu, konflik
Klien kadang curiga freelancer tidak kerja sama sekali	Mengurangi kepercayaan dan loyalitas

Tabel 4 Solusi yang Kamu Tawarkan di Tracklance

Masalah	Konsekuensi
Progres kerja tidak transparan	Klien merasa tidak tahu apa-apa sampai hari deadline
Tidak semua freelancer mengirim update	Komunikasi bergantung pada inisiatif pribadi
Tidak ada jejak progres visual	Menyulitkan klien mengevaluasi kualitas sejak awal
Hasil akhir bisa saja berbeda dari ekspektasi	Revisi jadi banyak, makan waktu, konflik
Klien kadang curiga freelancer tidak kerja sama sekali	Mengurangi kepercayaan dan loyalitas

### Hasil Pemograman

Berdasarkan Hasil observasi dan survei bisa dilihat data nya di tabel di bawah :

Tabel 5 Hasil Pemograman

Nama Lengkap :	Email :	Peran Anda di Aplikasi	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Prasetya Dimas Arvianto	dimasarvianto23@gmail.com	Freelancer (Penyedia Jasa)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Panji ramhada	panjiramhadan123@gmail.com	Freelancer (Penyedia Jasa)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3



Nama Lengkap :	Email :	Peran Anda di Aplikasi	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
n														
Iqbaal H	iqbalhamdanhakiki@gmail.com	Klien(Pemberi Kerja)	5	3	5	5	4	5	3	5	5	4	5	4
Elmar Gasta	zexxgastml@gmail.com	Freelancer (Penyedia Jasa)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Muchsona alghany	ghaandat@gmail.com	Klien(Pemberi Kerja)	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
Nur halisah	nurhalisa12ak@gmail.com	Freelancer (Penyedia Jasa)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Rachma octaviani	Rahma@gmail.com	Freelancer (Penyedia Jasa)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Imelia Nucifera	imelianucifera@gmail.com	Klien(Pemberi Kerja)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Siti Maryani	Sitimaryani279@gmail.com	Freelancer (Penyedia Jasa)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Fatimah	fatim.fatimah48@gmail.com	Freelancer (Penyedia Jasa)	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Khansha	khanshaoktavia01@gmail.com	Freelancer (Penyedia Jasa)	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4
Sitimuawanah	tomokianzawan@gmail.com	Freelancer (Penyedia Jasa)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

### Pengembangan aplikasi Freelance

Pengembangan aplikasi freelance berbasis Next.js dan Firebase yang diberi nama Tracklance telah melalui serangkaian tahapan uji coba. Pengujian ini melibatkan 75 responden dari kalangan mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul, baik sebagai klien (pemberi kerja) maupun freelancer (penyedia jasa).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi penggunaan aplikasi, kuesioner skala Likert, serta kolom terbuka untuk saran dan masukan. Responden diminta menguji lima indikator utama:

1. Kemudahan penggunaan fitur Live Chat
2. Efektivitas pencarian freelancer
3. Kejelasan progres kerja
4. Transparansi perhitungan komisi otomatis
5. Kegunaan laporan proyek bulanan

### Manfaat dan Nilai Tambah Fitur

Fitur ini tidak hanya meningkatkan transparansi tetapi juga memberikan efisiensi operasional. Klien dapat mengetahui status pekerjaan tanpa harus menanyakan secara manual, sementara pekerja memiliki panduan jelas terkait tugas yang harus diselesaikan. Selain itu, sistem ini membantu admin memonitor kinerja pekerja secara keseluruhan, sehingga dapat melakukan intervensi atau memberikan bantuan ketika dibutuhkan.

### Fitur Utama Lain yang Mendukung Aplikasi

Notifikasi tertarget seperti pekerja hanya menerima notifikasi untuk tugas yang relevan dengan keahlian mereka. Hal ini mengurangi gangguan dan membantu mereka fokus pada pekerjaan inti.

Sistem diskusi terintegrasi seperti diskusi terkait proyek, pembayaran atau revisi, dapat dilakukan langsung melalui aplikasi tanpa perlu berpindah ke platform komunikasi lain. Pembayaran aman sehingga memungkinkan transaksi yang aman dan transparan. Klien dapat melakukan pembayaran, dan sistem akan memprosesnya dengan keamanan yang terjamin hingga pekerjaan selesai. Otentikasi dan penyimpanan data yang handal dengan menggunakan Firebase Authentication dan Firestore Database, aplikasi ini memastikan keamanan data pengguna serta efisiensi dalam pengelolaan data.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa Tracklance berhasil menjawab kebutuhan utama pengguna freelance lokal dalam hal transparansi progres kerja, keamanan transaksi, dan kemudahan penggunaan sistem. Keberhasilan dalam perbaikan seluruh bug dan kendala teknis sebelumnya memperlihatkan kesiapan sistem untuk memasuki tahap uji publik secara lebih luas. Dengan adanya sistem visual melihat progres kerja, sistem approval dua pihak, serta performa server yang stabil, aplikasi ini memperlihatkan keunggulan kompetitifnya di tengah ekosistem digital freelance Indonesia. Untuk pengembangan ke depan, aplikasi ini dapat ditingkatkan dengan penambahan sistem notifikasi otomatis berbasis email atau WhatsApp, pengaturan personalisasi tema tampilan, serta pengembangan fitur portofolio bagi freelancer. Selain itu, pengujian performa server-side rendering perlu tetap dilakukan secara berkala untuk menjaga stabilitas sistem. Dengan penerapan rekomendasi ini, diharapkan aplikasi freelance yang dikembangkan mampu terus beradaptasi dengan kebutuhan pasar, meningkatkan daya saing lokal, serta memberikan kontribusi nyata bagi perkembangan ekosistem freelance digital di Indonesia.

### REFERENSI

- NASUTION, "Implementasi Mongo Db, Express Js, React Js Dan Node Js (Mern) Pada Pengembangan Aplikasi Formulir, Kuis, Dan Survei Online," p. 20, 2022-01- 07.
- V. A. Fileni Zalukhu, "IMPLEMENTASI SISTEM PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB DENGAN METODE DevOps PADA PT. HEINZ ABC INDONESIA," *Jurnal Sosial dan Teknologi (SOSTECH)*, vol. Volume 1, p. 672, July 2021.
- A. F. S. Hilman Jihadi, "PERBANDINGAN REACT JS DAN VUE JS DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI WEB INTERAKTIF: SEBUAH STUDI KOMPARATIF," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI)*, Vol. 1 dari 2 Vol 4, No. 2, pp. 70 - 79, Oktober 2023.
- B. Nguyen, "Improving web development process of MERN stack," *Metropolia University of Applied Sciences*, p. 52, 10 May 2021.
- R. M. W. A. N. Muhammad Haikal Qolby, "Perancangan Manajemen Pengembangan TI Agile Untuk Transformasi Digital InsurCo dengan COBIT 2019 DevOps," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, Vol. 1 dari 2 Vol. 4, No. 1, pp. 462-475, Agustus 2023.
- V. Kole, "Implementasi Penjualan Makanan Secara Online dengan Metode DevOps pada Restaurant Zenbu House Jakarta Barat," *Jurnal Sosial dan Teknologi (SOSTECH)*, Vol. 1 dari 2 Vol 1, Number 8, p. 878, August 2021.
- K. N. A. M. E. Oktiriani Qotrunnada, "FRONTEND DEVELOPMENT IN THE FINAL STUDY MANAGEMENT SYSTEM (SIPEDA) AT THE ENGINEERING FACULTY OF JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY," *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, Vol. 1 dari 2 Vol. 3, No. 2, pp. 321-329, April 2022.
- A. H. Heryanti, "Pengaruh Kualitas Layanan Aplikasi Dana terhadap Kepuasan Pelanggan dalam Melakukan Transaksi Secara Online sebagai Alat Pembayaran Elektronik (E- Payment)," *Journal on Education*, Vol. 1 dari 2 Vol. 05, No. 03, pp. 8080-8096, 2023.
- M. Keinanen, "Creation of a web service using the MERN stack," *Metropolia University of Applied Sciences*, p. 52, 2018.
- M. Susanti, "Pemanfaatan E- Commerce Untuk Mendukung UMKM Dalam Pemasaran," p. 201, 2017.