

## 1. Pendahuluan

### Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang begitu cepat dan tak terduga dalam beberapa tahun terakhir menuntut manusia untuk beradaptasi dengan bidang pekerjaan. Dampak dari kemajuan teknologi terhadap bidang pekerjaan dengan munculnya para 'pekerja lepas'. Hingga saat ini, orang lebih memilih untuk bekerja sendiri atau freelance [1]. Data ini didukung oleh data dari Online Labor Index (OLI) pada tahun 2017 - 2021 Indonesia termasuk ke dalam 15 negara dengan jumlah freelancer terbesar di dunia [2]. Pada kenyataannya, bidang yang paling banyak diminati oleh para pekerja lepas adalah Musik, Penulisan, Akting, Pemrograman Komputer, Desain Grafis, Film dan Video, dll. [3]. Kemudian pekerja lepas biasanya menggunakan situs web online, aplikasi pasar, dan sumber online lainnya untuk mendapatkan klien atau pekerjaan. [1].

Peran platform online seperti web atau aplikasi sangat penting bagi para freelancer dalam menyediakan berbagai layanan kepada klien dalam waktu yang singkat [4]. Fiverr, Upwork, dan Fastwork adalah platform pekerja lepas online yang menyediakan berbagai layanan pekerja lepas untuk publik. Fiverr memiliki 2,5 juta pengguna aktif sementara platform Upwork memiliki 18 juta pekerja lepas dan 5 juta klien [5]. Platform ini menawarkan manfaat potensial dalam hal fleksibilitas yang berasal dari kemampuan pekerja untuk memutuskan kapan mereka bekerja dan jenis tugas yang ingin mereka lakukan [6].

Manfaat yang dinilai positif membuat platform freelance online ini berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir [6]. Saat ini, di marketplace Android, Play store, sudah tersedia beberapa aplikasi freelance sejenis, dan kebanyakan aplikasi tersebut dimiliki atau berasal dari luar Indonesia. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi platform freelance berbasis mobile dari Indonesia menjadi sangat penting untuk menjaga keamanan data Indonesia. Indonesia dapat berkaca pada China dalam melindungi data masyarakat. China memiliki peraturan yang ketat terhadap aplikasi di luar negaranya terkait perlindungan data dan informasi pribadi [7]. Oleh karena itu, keberadaan developer asal Indonesia dapat memberikan faktor keamanan bagi data dan informasi pribadi negara Indonesia. Selain faktor keamanan, ada juga faktor lain yang berkaitan dengan faktor geografis, demografis, dan ekonomi [8]. Sehingga, pengembangan aplikasi marketplace jasa freelance yang dibuat untuk lingkup Indonesia harus dikembangkan baik untuk menjaga faktor keamanan dan menguntungkan bagi geografi, demografi, dan ekonomi Indonesia.

Penelitian sebelumnya melakukan pengembangan aplikasi marketplace freelance yang dapat memfasilitasi pengguna atau klien dengan cakupan wilayah Malaysia [9]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi marketplace freelance yang mencakup wilayah Indonesia dan dapat memfasilitasi klien dan freelancer di Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi marketplace freelance berbasis mobile yang mencakup wilayah Indonesia dengan sistem pembayaran yang berlaku di Indonesia, yang dapat digunakan oleh para freelancer dan klien. FDD (Feature-Driven Development) mengadopsi pendekatan berbasis praktik untuk fitur [10]. Mengingat bahwa aplikasi marketplace freelance melibatkan dua peran pengguna, tentu saja membutuhkan banyak fitur. Oleh karena itu, FDD digunakan dengan fokus utama untuk memberikan hasil berkualitas tinggi di seluruh proses [11]. Kelebihan utama FDD adalah kemampuannya untuk menghasilkan solusi yang berfungsi penuh yang hanya membutuhkan sedikit atau bahkan tidak memerlukan pemeliharaan di masa mendatang [12]. Hal ini memastikan bahwa aplikasi marketplace jasa freelance mempertahankan fitur dan sistem berkualitas tinggi tanpa perubahan signifikan yang diperlukan di masa depan, menekankan prioritas FDD pada kualitas. Sebaliknya, Scrum memprioritaskan jadwal di atas kualitas [12]. FDD mencakup lima proses: Build Overall Model, Build Feature List, Plan by Feature, Design by Feature, dan Build by Feature [13], [14]. Dengan lima langkah tersebut, aplikasi marketplace jasa freelance mengikuti proses terstruktur yang menjamin kualitas fitur yang dirancang di setiap tahap dengan model yang jelas, daftar fitur yang terstruktur, dan perencanaan. Proses FDD juga menerapkan pedoman yang ketat untuk mengidentifikasi cacat pada sistem yang sedang dibangun dan menerapkan standar pengkodean yang memfasilitasi integrasi fitur yang dirancang. [15]. Sehingga, standar pengkodean yang digunakan dalam proses desain menyederhanakan integrasi fitur-fitur dalam aplikasi pasar jasa freelance.

Konsep Kualitas dalam FDD tidak hanya melibatkan pengujian kode tetapi juga mencakup standar pengkodean, pengukuran audit, dan metrik kode [16]. Oleh karena itu, dengan memanfaatkan FDD dengan standar pengkodean yang termasuk dalam konsep kualitas, dapat diimplementasikan untuk menjamin keamanan data pengguna, baik yang bersifat personal maupun transaksional, di dalam aplikasi freelancing. Dengan demikian, penggunaan metode FDD sangat efektif dalam pendekatan yang sistematis dan disiplin dalam perancangan sistem [17], berfokus pada fitur dan kualitas fitur untuk memastikan aplikasi marketplace layanan freelance mencapai kualitas tinggi.

Pengembangan aplikasi diimplementasikan pada perangkat mobile berbasis Android dan bahasa yang digunakan adalah Kotlin. Kotlin memiliki kelebihan dalam konsumsi memori dan ukuran aplikasi yang lebih ringan jika dibandingkan dengan bahasa-bahasa yang dapat membangun aplikasi Android seperti Flutter dan React-Native [18]. Kotlin juga dianggap lebih aman, dan ringkas dan keuntungan lainnya adalah kemungkinan untuk menghindari beberapa kekurangan atau jebakan dari Java seperti Nullability, Mandatory Casts, Long Argument lists, dan Data classes [19]. Penelitian ini akan menggunakan Kotlin sebagai bahasa pemrograman untuk membangun aplikasi marketplace freelance dan alat bantu untuk membangun aplikasi tersebut menggunakan Android Studio. Pemilihan tool Android studio dikarenakan tool tersebut merupakan pilihan yang populer sekaligus merupakan tool resmi dalam pengembangan Android [20]. Setelah pengembangan selesai, penelitian akan dilanjutkan dengan evaluasi aplikasi yang berkaitan dengan aspek kepuasan pengguna, efisiensi pengembangan, Code Quality, dan keamanan aplikasi marketplace jasa freelance.

### **Topik dan Batasannya**

Pada pembahasan Latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini memiliki beberapa permasalahan dalam merancang sistem aplikasi Freelance services marketplace berbasis mobile yang dapat memfasilitasi dua aktor yaitu klien sebagai pencari pekerja dan freelancer sebagai penawar kerja dengan menggunakan metode atau proses dari *Feature-driven Development(FDD)*.

Pada penelitian ini memiliki batasan masalah agar menghindari persepsi yang kurang baik. Batasan masalah tersebut mengenai penelitian ini dirancang berbasis android saja.Selanjutnya dalam penggunaan metode difokuskan pada proses *FDD* dalam pengembangan fitur aplikasi. Target pengguna dan sekaligus menjadi koresponden dalam pencarian data yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan dua kategori yaitu seseorang yang telah menjadi freelancer dan seseorang freshgraduate yang memiliki keinginan terjun didunia *freelance*. Proses pencarian data sebagai tolak ukur fitur yang dibangun dengan mewawancarai 20 orang dengan karakteristik demografis seperti usia produktif, pengalaman dalam *freelancer* dan pekerjaan yang diinginkan.

### **Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini meliputi perancangan aplikasi yang dapat memfasilitasi dua aktor yaitu klien dan freelancer dan dapat berjalan pada tiap fitur pada masing-masing aktor dengan menggunakan metode *FDD*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menilai sejauh mana metode *FDD* efektif dalam menyelesaikan masalah dan kebutuhan pengguna aplikasi, serta dalam mencapai tujuan spesifik proyek penelitian seperti kepuasan pengguna, efisiensi pengembangan, dan kualitas fitur yang dihasilkan.

Penelitian ini juga mengutamakan keamanan data dan informasi dengan memastikan aplikasi yang dikembangkan memiliki tingkat keamanan yang tinggi, khususnya dalam melindungi data pribadi. Dan pengecekan tingkat keamanan transaksi dengan penggunaan pihak ketiga.