

## ABSTRAK

*Financial technology (fintech)* yaitu sebuah inovasi layanan keuangan yang menggunakan teknologi informasi sebagai alat bantu untuk menjalankan proses transaksi keuangan menjadi lebih efektif dan efisien. Salah satu platform yang ditawarkan oleh jasa *fintech* yaitu *peer to peer* lending yang dapat memungkinkan pihak peminjam yang membutuhkan dana untuk mendapatkan pendanaan dari pihak lender yang bertindak sebagai investor. *Fintech* konvensional saat ini mayoritas mengandung riba berupa bunga tinggi yang bersifat fluktuatif, waktu pengembalian pendanaan yang memiliki batasan sampai 12 bulan serta risiko bocornya data nasabah. Banyak kasus yang terjadi dimana perusahaan *fintech* tidak memiliki izin untuk beroperasi atau ilegal, hal itu dapat merugikan pengguna yang melakukan peminjaman lewat platform ilegal tersebut.

Untuk mengatasi masalah di atas, maka diperlukan suatu aplikasi *backend* yang sesuai dengan pedoman pinjaman *online* khususnya berbasis pada nilai – nilai *syariah* yang telah ditetapkan dengan menggunakan pendekatan *agile* dengan metode yang digunakan yaitu *Test Driven Development (TDD)*. *Test Driven Development (TDD)* merupakan metode dalam mengembangkan perangkat lunak dengan cara menetapkan tujuan dari program yang dibuat terlebih dahulu, *TDD* memungkinkan pengembang merancang dan mengembangkan *API* sesuai dengan tes yang telah ditentukan. Penelitian ini melibatkan pengujian integrations *API* dan *load testing* untuk mengevaluasi kinerjanya dalam berbagai skenario pengguna. Hasil menunjukkan bahwa metode yang digunakan efektif dalam mengurangi bugs yang ada pada *API* karena dapat langsung terdeteksi pada saat proses pengembangan. Selain itu, berdasarkan hasil *load testing* yang dilakukan dengan jumlah pengguna 50 sampai dengan 300 pengguna yang melakukan *hit API* secara bersamaan tidak menyebabkan *error* dan *response time* rata – rata masih berkisaran pada angka yang dapat diterima oleh pengguna tanpa merasakan adanya gangguan yaitu berkisar 138 *milisecond* sampai 1420 *milisecond*.

Kata kunci: *Fintech, API, P2P Lending, P2P Lending Syariah, Test Driven Development, Pinjaman Online*