

IMPLEMENTASI FITUR AUTENTIKASI FIREBASE PADA SIPAKDE

Priyanto Tamami

Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Brebes
tamami.oka@gmail.com

Jurnal Ultras

Volume 7 Nomor 2 (hlm. 69-72)

Info Artikel:

Diterima : Mei 2024

Disetujui : Juni 2024

Kata Kunci :

Keywords :

Abstrak

Sebagaimana tersebut dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 132 Tahun 2022 tentang Arsitektur Pemerintah Berbasis Elektronik Nasional bahwa keamanan data digital menjadi salah satu komponen arsitektur yang cukup penting, tidak terkecuali bagi aplikasi pengelolaan Pajak Daerah di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Brebes. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat bagaimana fitur autentikasi yang disediakan platform Firebase mampu diimplementasikan pada aplikasi Sipakde dalam pengelolaan Pajak Daerah selain jenis pajak PBB dan BPHTB. Metode penelitian yang digunakan berupa observasi terhadap dokumentasi yang disediakan dan melihat kesesuaian fungsi yang telah diimplementasikan di sisi aplikasi Sipakde, sehingga diharapkan penggunaan aplikasi Sipakde di masa mendatang dapat dikembangkan lebih luas bagi masyarakat Wajib Pajak.

Abstract

As mandated by Presidential Regulation No. 132 of 2022 concerning the National Electronic-Based Government Architecture, digital data security has become a crucial element of the architecture, including in the Regional Tax Management application in Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Brebes. This research strives to understand the implementation of authentication features provided by the Firebase platform in the Sipakde application for managing regional taxes beyond Property Tax

(PBB) and Land and Building Acquisition Tax (BPHTB). The research method employed observation of the provided documentation and assessment of the implemented functionalities within the Sipakde application. The anticipated outcome is the expanded application of Sipakde in the future for a broader range of taxpayers.

PENDAHULUAN

Saat ini pengelolaan Pajak Daerah di Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Brebes mengalami transisi dari aplikasi Simda Pendapatan yang telah dibangun oleh BPKP, menjadi aplikasi Sipakde berbasis browser.

Transisi ini membuka peluang bahwa aplikasi memungkinkan dapat diakses oleh wajib pajak untuk melakukan kewajiban pelaporan perpajakannya langsung melalui aplikasi tanpa menunggu fiskus datang ke lokasi usaha wajib pajak.

Dengan dibukanya akses untuk masyarakat wajib pajak, maka diperlukan mekanisme otentikasi yang cukup mampu menangani lebih dari 2.000 pengguna di tahun 2023, termasuk pengguna dari internal Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Brebes. Untuk tujuan itulah, pada penelitian kali ini penulis mencoba untuk melakukan implementasi *Firebase Authentication* sebagai satu satunya modul otentikasi untuk aplikasi Sipakde dalam pengelolaan seluruh pajak daerah selain PBB dan BPHTB.

TINJAUAN PUSTAKA

Pada penelitian berjudul Rancang Bangun Aplikasi Matematika Untuk Siswa SD Kelas 4 Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Berbasis Android (Kristina et al., 2024) dengan fitur *login* menggunakan *Firebase Authentication*, aplikasi mampu memberikan data spesifik terhadap masing-masing akun yang telah melakukan pendaftaran dan *login*.

Pada penelitian Huda (2022) dengan judul Penerapan Firebase Pada Aplikasi E-Wisata Berbasis Android juga

membuktikan bahwa data otentikasi, wisata, dan pemesanan tiket berhasil disimpan untuk kemudian diakses oleh masing-masing pengguna sesuai dengan otoritasnya.

Dari Dokumentasi Firebase (2024) yang spesifik pada modul *Authentication* bahwa Firebase menyediakan 2 model yaitu solusi otentikasi *drop-in* lengkap dan *Firebase Authentication SDK* yang dapat diintegrasikan dengan beberapa metode *login* pada aplikasi.

Model solusi otentikasi *drop-in* lengkap adalah pilihan yang direkomendasikan karena memuat sistem *login* yang lengkap mulai dari alur *login* menggunakan surel dan *password*, nomor telepon, dan beberapa layanan penyedia identitas seperti Google dan Facebook.

Model kedua yaitu integrasi aplikasi dengan *Firebase Authentication SDK* dengan beberapa pilihan metode yang dapat digunakan salah satu atau beberapa metode sekaligus seperti :

1. Otentikasi berdasarkan surel dan kata sandi;
2. Integrasi dengan layanan otentikasi seperti Google, Apple, Facebook, Twitter, dan Github;
3. Otentikasi dengan nomor telepon;
4. Integrasi dengan layanan otentikasi khusus yang biasanya sudah dibangun; dan
5. Otentikasi anonim

Selain pilihan tersebut, *Firebase Authentication SDK* juga menyediakan pilihan peningkatan fitur yang tentunya berdampak pada biaya operasional nantinya.

Hal yang menjadi kriteria pemilihan fitur otentikasi ini tentu ada pada minimalnya biaya operasional yang akan muncul, kemampuan untuk melayani lebih dari 2.000 pengguna di tiap tahun pajak, dan sifat khusus untuk melakukan pemisahan fitur aplikasi terhadap pengguna internal dan eksternal, dalam hal

ini adalah masyarakat wajib pajak, dan mampu untuk memisahkan data-data wajib pajak sesuai dengan data kepemilikannya masing-masing.

Dengan demikian diharapkan implementasi fitur autentikasi firebase pada aplikasi Sipakde ini dapat dilakukan secara optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di lingkungan Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Brebes pada tahun 2024.

Jenis data yang digunakan adalah data master dan data transaksi pada data terstruktur yang terdapat dalam basis data pajak daerah pada sistem basis data SQL Server. Selain itu penelitian ini juga menggunakan data tidak terstruktur berupa dokumentasi *Firebase Authentication* sebagai rujukan teknis dalam menentukan metode otentikasi apa yang akan diimplementasikan.

Teknik pengumpulan data dan analisis yang digunakan dalam penelitian ini berupa analisis dokumen dari dokumentasi *Firebase Authentication* yang tersedia (Dokumentasi Firebase, 2024) dan analisis data log yang berasal dari basis data Pajak Daerah tahun pajak 2023 pada sistem basis data SQL Server.

HASIL DAN DISKUSI

Pada Tabel 1 terlihat bahwa jumlah wajib pajak pada tahun 2023 mencapai 2.053 wajib pajak, hal ini perlu menjadi pertimbangan dalam menentukan apakah potensi jumlah pengguna yang nantinya tentu akan selalu bertambah, termasuk jumlah pengguna dari internal Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Brebes, mampu dapat ditangani oleh sistem otentikasi yang akan diimplementasikan, yang tentunya dengan biaya operasional minimalis.

Tabel 1. Jumlah Wajib Pajak Tahun 2023

NO	JENIS PAJAK	JUMLAH WP
1	Pajak Hotel	18
2	Pajak Restoran	1.364
3	Pajak Hiburan	56
4	Pajak Reklame	446
5	Pajak Parkir	40
6	Pajak Air Tanah	105
7	Pajak Minerba	23
8	Pajak Penerangan Jalan	1
TOTAL		2.053

Sumber: Simda Pendapatan (2024)

Melihat model autentikasi yang ditawarkan oleh *Firebase Authentication*, pilihan yang paling tepat untuk diimplementasikan bila penggunaannya adalah pegawai internal Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Brebes dan masyarakat wajib pajak adalah dengan model *Firebase Authentication SDK*.

Dari hasil penelitian Huda et al. (2022) dan Kristina et al. (2024) yang melakukan implementasi pada aplikasi berbasis Android, maka diperlukan penyesuaian pada aplikasi Sipakde yang berbasis *browser/peramban*.

Analisa dan Perancangan Sistem

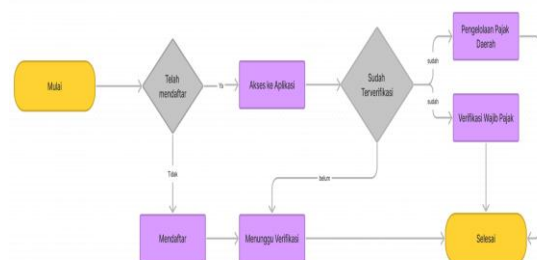
Secara umum, Aktor yang terlibat dalam sistem Sipakde ini akan terlihat seperti pada Gambar 1 dimana ada Fiskus yang akan melakukan pengelolaan data Pajak Daerah sekaligus melakukan verifikasi wajib pajak baru, ada Wajib Pajak yang melakukan pelaporan kewajiban perpajakannya, dan Administrator yang melakukan pengelolaan akses data kepada para pengguna.



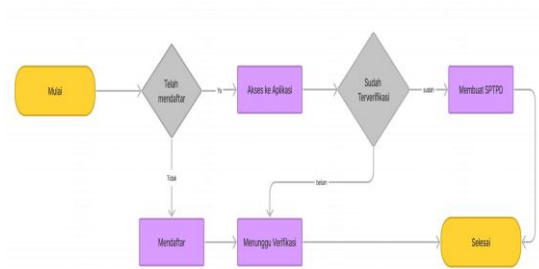
Gambar 1. Diagram use-case

Beberapa skenario aktivitas yang dilakukan terkait autentikasi ini bagi masing-masing pengguna adalah seperti berikut :

1. Administrator akan mendapatkan akses khusus yang awal pembuatannya dilakukan saat melakukan pengembangan aplikasi. Nama pengguna dan kata kunci sudah ditetapkan dan disimpan di awal pengembangan pada sistem basis data Firestore milik Firebase.
2. Fiskus melakukan pendaftaran dan menunggu verifikasi dari Administrator, bila telah diverifikasi oleh Administrator, maka Fiskus dapat melakukan tugas untuk mengelola data pajak daerah, sekaligus melakukan verifikasi terhadap wajib pajak yang baru melakukan pendaftaran. Skenario ini seperti diilustrasikan pada Gambar 2.
3. Wajib pajak melakukan pendaftaran dan menunggu verifikasi dari Fiskus, bila akun telah diverifikasi oleh Fiskus, maka Wajib Pajak dapat melakukan pelaporan SPTPD sesuai dengan kewajiban perpajakannya. Skenario ini seperti diilustrasikan pada Gambar 3.



Gambar 2. Aktivitas Fiskus



Gambar 3. Aktivitas Wajib Pajak

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil yang didapatkan dari implementasi ini adalah bahwa aplikasi mampu memisahkan data berdasarkan peran masing-masing pengguna yang masuk, baik yang berperan sebagai pegawai di lingkungan internal Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Brebes, maupun masyarakat Wajib Pajak.

Hasil autentikasi juga memberikan data spesifik bagi wajib pajak sesuai datanya masing-masing, antar wajib pajak tidak dapat melihat data yang bukan merupakan miliknya.

Karena keterbatasan penelitian dan sistem yang telah dibangun, dimana sistem hanya dapat membedakan masing-masing pengguna berdasarkan peran, di masa mendatang perlu dilakukan penelitian terhadap integrasi aplikasi dengan aplikasi lain untuk saling bertukar data.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada Kepala Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Brebes yang memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada saya untuk melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Dokumentasi Firebase. (2024). Dokumentasi Firebase Authentication. Diakses pada 16 Juni 2024, dari

<https://firebase.google.com/docs/auth>.

Huda, R. S. ., Kurniawan, A. F. ., & Mukhozin, M. (2022). Penerapan Firebase Pada Aplikasi E-Wisata Berbasis Android. *Seminar Nasional Teknologi & Sains*, 1(1), 247–256.

<https://doi.org/10.29407/stains.v1i1.1444>

Kristina, K., Widjana, L., & Apriani, V. (2024). RANCANG BANGUN APLIKASI MATEMATIKA UNTUK SISWA SD KELAS 4 MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Inteksis*, 11, 89–96.

Simda Pendapatan. (2024). Simda Pendapatan. Diakses pada 16 Juni 2024.