### **Session Summary: Phase 1.1 - Authentication & Authorization Module (Fokus untuk Sesi 1.2)**

Tanggal: 6 Juni 2025

Fokus Modul: Sistem Autentikasi & Otorisasi

**Tujuan Tercapai:**

* Berhasil mengimplementasikan alur autentikasi pengguna inti (Login).
* Menyelesaikan masalah teknis kritis terkait konfigurasi Spring Security dan manajemen entitas Hibernate.
  + Secara khusus, mengatasi error package does not exist dengan menambahkan import yang diperlukan.
  + Mengatasi AuthenticationException cannot be resolved to a type dengan mengimpor org.springframework.security.core.AuthenticationException.
  + **Yang terpenting, mengidentifikasi dan memperbaiki ConcurrentModificationException dengan mengimplementasikan metode hashCode() dan equals() yang benar di entitas User, UserRole, dan Role, memastikan manajemen koleksi Hibernate beroperasi seperti yang diharapkan.**

**Komponen Kunci yang Dibangun (Penting untuk Sesi 1.2):**

* Pengambilan data pengguna dan logika verifikasi kata sandi (UserDetailsServiceImpl).
* Mekanisme autentikasi menggunakan AuthenticationManager di AuthController.
* Penanganan error dasar untuk kegagalan autentikasi.
* Skema database awal untuk users, roles, dan user\_roles divalidasi melalui pengambilan data yang berhasil.
* **Entitas User.java sudah memiliki relasi dengan UserRole (meskipun belum dimanfaatkan sepenuhnya). Ini KRUSIAL untuk menghubungkan pengguna dengan peran di sesi 1.2.**

**Yang Tertunda/Akan Ditingkatkan (Mungkin di Sesi 1.1 jika diperlukan, atau sebagai pekerjaan rumah untuk Sesi 1.2):**

* Fungsionalitas pendaftaran dan logout pengguna (akan diimplementasikan).
* Alur reset kata sandi (akan diimplementasikan).
* Pembuatan dan validasi token JWT rinci untuk manajemen sesi yang aman (pembuatan awal sudah ada, tetapi validasi penuh di filter mungkin perlu penyesuaian).
* Implementasi Role-Based Access Control (RBAC) dan manajemen izin granular.
* Integrasi multi-tenancy dalam konteks autentikasi (memastikan pengguna hanya dapat login ke organisasi masing-masing).
* Fitur keamanan seperti 2FA dan audit trail.

**Fokus Sesi Berikutnya (Sesi 1.2 - Manajemen Peran & Izin):**

Sesi berikutnya akan fokus pada **Manajemen Peran & Izin**. Fondasi yang diletakkan di 1.1 (terutama autentikasi pengguna dan struktur dasar entitas User yang terhubung ke organization\_id dan *relasi dengan UserRole*) sangat penting.

**Poin Konsistensi KRUSIAL untuk Sesi 1.2:**

* **Relasi User-Role:** Memastikan entitas User dan UserRole terhubung dengan benar. Ini adalah dasar untuk memberikan peran kepada pengguna.
* **Entitas Role dan Permission:** Sesi 1.2 akan memperkenalkan entitas Role dan Permission. Pastikan relasi antara Role dan Permission didefinisikan dengan benar (misalnya, Role memiliki banyak Permission).
* **Hierarki Peran:** Logika hierarki peran (Pastor > Pengurus > Staff > Jemaat) harus diimplementasikan di RoleService. Ini mungkin melibatkan pembuatan enum atau kelas yang mewakili hierarki.
* **Keamanan Tingkat Metode:** Anotasi @PreAuthorize akan digunakan untuk membatasi akses ke metode berdasarkan peran dan izin. Pastikan anotasi ini digunakan secara konsisten dan akurat.
* **Data Awal:** Sesi 1.2 akan memerlukan data awal untuk peran dan izin default. Pastikan data ini konsisten dengan hierarki dan kebutuhan aplikasi.