1. **Ceritakan kebaharuan atau hal yang difokuskan dalam paper tersebut. Hal ini berelevan dengan result.**

Penelitian ini menawarkan sebuah paradigma baru menggunakan region based P300 spellers dengan menggunakan audio, visual, dan hybrid audio visual stimulus. Struktur hybrid P300 speller merupakan struktur baru. Subjek akan berfokus dengan menerima asukan berdasarkan tiga buah tipe stimulus yang telah ditentukan. Penelitian menggunakan metode Linear Discriminant Analysis secara bertahap untuk klasifikasi yang mana mengandung sinyal P300 atau tidak. Menggunakan paradigma baru pada penelitian ini terdapat peningkatan sebesar 15.69% dan 66,99% berdasarkan stimulus visual dan audio [1].

Mengemudi saat mengantuk menjadi salah satu penyebab kecelakanan terbesar di dunia. Selama dua dekade, banyak penelitian yang berfokus pada deteksi kantuk menggunakan sinyal electroencephalogram (EEG) berbasis sistem brain-computer interface (BCI).terdapat salah satu metode untuk mendapatkan sinyal EEG dengan menggunakannya pada area kepala dengan sistem non-hair bearing (NHB) yang menjadi alternatif solusi untuk menghindari berbagai limitasi teknikal antara elektroda dengan kulit kepala yang dilapisi rambut. Penelitian ini merupakan kelanjutan dari beberapa penelitian terdahulu dengan menggunakan klasifikasi pada machine learning [2].

Brain-computer interface (BCI) bertujuan untuk mengukur dan menganalisa aktivitas otak dan mengkonversinya kedalam perintah komputer untuk mengendalikan perangkat eksterna. Penelitian ini mengusulkan metode pembelajaran pola secara invarian berbasis convolutional neural network (CNN) dan data sinyal EEG dari subjek berdasarkan P300 BCI. Metode CNN akan dilatih menggunakan data sinyal EEG dalam jumlah besar dari beberapa subjek, lalu mengekstraksi fitur-fitur dan membuat model prediksi untuk subjek baru. Dat diambil dari 200 subjek menggunakan P300-based spelling dengan menggunakan dua buah tipe amplifier yang berbeda. Hampiar sebagian besar subjek mengasilkan tingkat akurasi yang diatas nilai 85% [3].

Pengaruh pre-stimulus aktivitas otak pada hasil performa post-stimulus telah dianalisa di dalam beberapa penelitian terdahulu. Penelitian ini berfokus dalam bagaimana pengaturan mengenai brain–computer interface (BCI) berdasarkan modulasi dari sensorimotor rhythms (SMR). Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana dan apa pengaruh aktivitas SMR terhadap hasil pengerjaan tugas yang dilakukan secara berurutan [4].