

**LAPORAN WEBINAR KORIKA**  
**FGD Virtual Reality And Brain Computer Interface Neuroengineering**



**Disusun Oleh : Ispandi, M.Kom**

**NIDN 0330128902**

**FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA**  
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS NUSA MANDIRI**  
**TAHUN 2023**

---

---

**LAPORAN HASIL**

**FGD VIRTUAL REALITY AND BRAIN COMPUTER INTERFACE**

**NEUROENGINEERING**

---

---

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1. Latar Belakang Kegiatan**

Teknologi Virtual Reality sedang berkembang sejak Facebook melaunching Metaverse. Baru-baru ini Apple juga mengeluarkan Fitur Apple Vision Pro khusus untuk Mixed Reality. Pemanfaatan Teknologi Virtual Reality dan Brain Computer Interface dewasa ini juga sudah dapat dilakukan untuk membantu penderita penyakit neurologi. Kolaborasi lebih lanjut diperlukan untuk mewujudkan teknologi ini dapat dimanfaatkan dan digunakan secara luas untuk penderita.

KORIKA telah membahas Virtual Reality And Brian Computer Interface Neuroengineering dalam bidang kesehatan. Brain Computer Interfaces (BCI) adalah perangkat yang memungkinkan komunikasi langsung antara otak pengguna dan mesin. Teknologi ini dapat digunakan oleh penyandang disabilitas untuk meningkatkan kemandirian dan memaksimalkan kemampuannya seperti menemukan objek di lingkungan. Perangkat semacam itu dapat direalisasikan dengan pengukuran informasi non-invasif dari korteks dengan elektroensefalografi (EEG).

**1.2. Maksud dan Tujuan Kegiatan**

Maksud dan tujuan dari kegiatan ini, untuk membantu manusia yang memiliki kelainan fisiologi atau cacat fisik yang berhubungan dengan sistem saraf motorik. Dengan kata lain, teknologi BCI merupakan teknik pengendalian suatu perangkat dengan menggunakan pikiran *Brain computing*

*interface* menggunakan respon dari otak kemudian diproses untuk mengekstrak sinyal tertentu yang mencerminkan maksud dari pengguna. Respon tersebut kemudian diubah menjadi sebuah algoritma yang akan mengoperasikan perangkat yang telah dirancang dengan teknologi *brain computing interface*.

## **BAB II**

### **LAPORAN KEGIATAN**

#### **2.1. Bentuk Kegiatan**

Kegiatan Webinar secara online menggunakan Link Youtube yang dikelola Korika, Moderator: dr. Jum'atil Fajar, MHIthSc, IPU, dilanjutkan dengan Keynote Speaker diantaranya : Pembicara: Dr. dr. Telly Kamelia, SpPD-KP, FINASIM; dr. Hendry Gunawan, SpS dan Indra Haryadi, S.Kom. Pelaksanaan Kegiatan Kegiatan seminar / workshop dilaksanakan pada :

Tanggal : Minggu, 16 Juli 2023

Tempat : <https://www.youtube.com/watch?v=VNje9JfTNFM>

#### **2.3 Hasil Kegiatan**

Seluruh peserta mendapatkan e-sertifikat dan mereka memberikan feedback positif terhadap kegiatan Webinar ini, kegiatan webinar ini Tujuan utama BCI adalah untuk mengganti atau mengembalikan fungsi yang berguna bagi orang-orang yang cacat akibat gangguan neuromuskular seperti amyotrophic lateral sclerosis, cerebral palsy, stroke, atau cedera tulang belakang. Dari demonstrasi awal ejaan berbasis elektroensefalografi dan kontrol perangkat berbasis neuron tunggal, para peneliti telah menggunakan sinyal otak elektroensefalografi, intrakortikal, elektrokortikografi, dan lainnya untuk kontrol kursor, lengan robot, prosthesis, kursi roda, dan perangkat lain yang semakin kompleks. . Antarmuka otak-komputer juga terbukti bermanfaat untuk rehabilitasi setelah stroke dan gangguan lainnya. Di masa depan, mereka mungkin meningkatkan kinerja ahli bedah atau profesional medis lainnya.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **3.1 Kesimpulan**

Webinar secara online berjalan dengan baik dan lancar. Materi dari pembicara bisa di pahami dengan baik oleh peserta. Peserta bisa bertanya atau menjawab, komunikasi lancar. kegiatan webinar ini sangat bermanfaat, manfaat *Brain computing interface* menggunakan respon dari otak kemudian diproses untuk mengekstrak sinyal tertentu yang mencerminkan maksud dari pengguna. Respon tersebut kemudian diubah menjadi sebuah algoritma yang akan mengoperasikan perangkat yang telah dirancang dengan teknologi *brain computing interface*.

#### **3.2 Saran**

1. Para Ahli di bidangnya bisa melaksanakan seminar dengan cara seperti ini sehingga masyarakat bisa mengikuti dengan mudah dan hemat biaya.
2. Masyarakat aktif mengikuti berbagai kegiatan secara online sesuai bidang ilmu dan pekerjaannya sehingga akan meningkatkan kemampuan SDM.