



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
ELECTRIC RECONNAISSANCE GLASSES (ERG) : KACAMATA ANTI
TIDUR DENGAN *EYE DETECTOR* DAN *ELECTRICAL STIMULATION* GUNA
MENINGKATKAN FOKUS WAKIL RAKYAT

BIDANG KEGIATAN
PKM-GT

Diusulkan Oleh :

Ilmi Kamila	2013.66.144/ 2013
Astri Wahdini	2013.66.264/ 2013
Angga Darmawan Riyanto Putra	2014.33.008/ 2014

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

JAKARTA

2016

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : *Electric Reconnaissance Glasses (ERG) : Kacamata Anti Tidur dengan Eye Detector dan Electrical Stimulation* Guna Meningkatkan Fokus Wakil Rakyat
2. Bidang Kegiatan : PKM-GT
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Ilmi Kamila
 - b. NIM : 201366144
 - c. Program Studi : Fisioterapi
 - d. Universitas : Esa Unggul
 - e. Alamat dan No.Telp/HP : Jl. Multatuli No.46 RT/RW.02/04 Rangkasbitung, Lebak 087771114139
 - f. Alamat E-mail : ilmi.miee@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 2 Orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Arief Suwandi, S.T, M.T
 - b. NIDN : 0302046805
 - c. Alamat Rumah No.Telp/HP : Jl. Kusuma Hidayat No.15 RT.04 RW.02 Komplek Hankam Kelapa 2 Pasir Gunung Selatan 081310420157

Jakarta, 13 April 2016

Menyetujui,
Dekan Fakultas Fisioterapi


Syahmirza Indra Lesmana, S.KM, S.FT, M.OR
NIDN. 0307076801

Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan UEU


Arief Pambudi, S.Kom, M.Kom
NIDN.10330107401

Ketua Pelaksana


Ilmi Kamila
NIM. 201366144

Dosen Pendamping


Arief Suwandi, S.T, M.T
NIDN. 0302046805

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami curahkan kehadirat Allah SWT. Karena atas rahmat dan karunia-Nya kami dapat menyelesaikan proposal Program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Tertulis ini. Banyak halangan serta rintangan yang kami alami dalam penyusunannya. Akan tetapi, tekad serta keinginan kami yang kuat menjadikannya sebagai motivasi untuk menyelesaikan proposal gagasan ilmiah ini.

Permasalahan yang kami angkat semata-mata merupakan peluang bagi kami untuk dapat berpartisipasi dalam membangun bangsa dan tanah air yang kami cintai dalam bentuk gagasan tertulis ini. Adapun permasalahan yang kami angkat dilatarbelakangi oleh adanya skandal tertidurnya anggota wakil rakyat saat rapat, terlebih tentang kurang tegasnya hukuman dan aturan mengenai tata tertib bagi wakil rakyat. Tidak hanya itu, kami juga menyertakan cara terbaik untuk mengimplementasikan gagasan kami yang dapat dilakukan oleh pemerintah dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dimasa mendatang.

Ada banyak pihak yang terlibat dalam pembuatan gagasan tertulis ini, maka kami ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Arief Suwandi, S.T, M.T selaku dosen pendamping kami yang banyak berkontribusi dalam hal pemikiran yang beliau sampaikan kepada kami.
2. Bapak Prof. Ir. Jamasri, Phd selaku guru besar Pembina Program Kreativitas Mahasiswa Esa Unggul.
3. Kampus Universitas Esa Unggul.
4. Kedua orang tua kami yang telah memberikan dukungan yang sangat besar, dan masih banyak pihak lagi yang terlibat secara langsung yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu.

Disadari bahwa penulisan gagasan tertulis ini jauh dari kata sempurna dan banyak kekurangan sehingga dibutuhkan kritik dan saran yang membangun bagi perbaikan tulisan ini dan kedepannya agar tercipta generasi muda yang peduli terhadap lingkungan sekitarnya.

Akhir kata, semoga karya kami dapat menjadi suatu inspirasi serta bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, April 2016
Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar.....	v
Rangkuman.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
BAB II GAGASAN	
2.1 Kondisi Kekinian Kinerja Anggota DPR (Wakil Rakyat)	3
2.2 Kasus Klasik Tertidurnya Wakil Rakyat saat sidang.....	4
2.3 Solusi Terdahulu	5
2.4 <i>Electric Reconnaissance Glasses (ERG) : Kacamata Anti Tidur Dengan Eye Detector dan Electrical Stimulation Guna Meningkatkan Fokus Wakil Rakyat</i>	6
2.5 Prosedur Kerja <i>Electric Reconnaissance Glasses (ERG) : Kacamata Anti Tidur Dengan Eye Detector dan Electrical Stimulation</i>	6
2.6 Pihak-Pihak Terkait dalam Pengimplementasian Gagasan	7
2.7 Langkah-Langkah Strategis dalam Pengimplementasian (ERG) <i>Electric Reconnaissance Glasses: Kacamata Anti Tidur Dengan Eye Detector dan Electrical Stimulation</i>	7
2.8 Manfaat Menggunakan (ERG) <i>Electric Reconnaissance Glasses</i>	8
BAB III KESIMPULAN	
3.1 Gagasan yang Diajukan	10
3.2 Teknik Pengimplemtasian	10
3.3 Prediksi Hasil yang akan Diperoleh	10
DAFTAR PUSTAKA	11
LAMPIRAN	
Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota.....	12
Lampiran 2. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas.....	15
Lampiran 3. Surat Pernyataan Ketua Peneliti/Pelaksana.....	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh kasus tertidurnya anggota wakil rakyat saat siding/rapat..... 5

***ELECTRIC RECONNAISSANCE GLASSES (ERG) : KACAMATA ANTI
TIDUR DENGAN EYE DETECTOR DAN ELECTRICAL STIMULATION
GUNA MENINGKATKAN FOKUS WAKIL RAKYAT***

Ilmi Kamila, Astri Wahdini, Angga Darmawan Riyanto Putra.

RINGKASAN

DPR sebagai lembaga yang berperan penting, saat ini mendapat kritik keras oleh sebagian besar rakyat Indonesia. Data Forum Masyarakat Peduli Parlemen Indonesia (Formappi) menunjukkan bahwa kinerja DPR RI periode 2009-2014 dinilai sangat buruk yakni dari 519 anggotanya, 83,3 persen dinilai buruk, sedangkan yang dinilai berkinerja baik hanya 6,4 persen, dan 9,8 persen anggota DPR memiliki kinerja cukup. Pada periode berikutnya di penghujung tahun 2015 DPR hanya sanggup mengesahkan 2 undang-undang dari 39 Prolegnas Prioritas dengan sisa kerja empat bulan. Ditambah lagi dengan kasus klasik anggota DPR, seperti tidur saat sidang atau rapat paripurna.

Kasus tersebut mestinya menjadi tanggungjawab pemerintah. Karena wakil rakyat menentukan tersampainya aspirasi rakyat atau tidak dan menentukan perundang-undangan kedepannya. Sehingga perlu solusi yang tegas agar tidak lagi terulang.

Gagasan yang kami ajukan adalah dibuatnya *Electric Reconnaissance Glasses (ERG) : Kacamata Anti Tidur dengan Eye Detector dan Electrical Stimulation* Guna Meningkatkan Fokus Wakil Rakyat sebagai solusi yang efektif dan efisien. Selain meningkatkan focus wakil rakyat, ERG juga dapat meningkatkan pertumbuhan dan kerja sel-sel otak melalui stimulasi listriknya.

Sebagai langkah implementasi dari sistem ini, nantinya akan diciptakan kacamata dengan design yang sudah dimodifikasi sedemikian rupa. Dengan katoda listrik disertai detector pupil mata. Dampak penerapan dan penggunaan ERG dapat menajdi solusi yang tepat untuk mengatasi kasus demikian. Bahkan dapat dikembangkan melalui penelitian dan uji coba. Tentunya perlu kerjasama antara peneliti, LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia), Pemerintah, dan DPR (Dewan Perwakilan Rakyat).

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pasal 1 Ayat (3) UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945 amandemen ke-3 Indonesia termasuk Negara Hukum. Maka setiap segi kehidupan berbangsa dan bernegara mulai dari ideologi, politik, ekonomi, hingga sosial dan budaya berlandaskan hukum dan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Indonesia juga merupakan negara yang menganut paham Demokrasi Pancasila sehingga rakyat memiliki peranan dan kedudukan dalam kedaulatan yang menentukan arah kebijakan pemerintah.

Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) merupakan salah satu wujud daripada bentuk pemerintahan Indonesia sebagai negara hukum dan demokrasi. Hal ini dikarenakan, DPR merupakan lembaga legislatif (pembuat undang-undang) dan lembaga pemerintahan yang mewakili rakyat. Maka dari itu DPR adalah penjelmaan rakyat yang memiliki tugas utama mewakili, menyalurkan, dan mewujudkan aspirasi rakyat.

Pada prinsipnya Indonesia telah memiliki dasar yang jelas dan terarah dalam menyelenggarakan kehidupan berbangsa dan bernegara, namun pada implementasinya masih jauh dari apa yang dicita-citakan. DPR sebagai lembaga yang berperan penting, saat ini mendapat kritik keras oleh sebagian besar rakyat Indonesia. Data Forum Masyarakat Peduli Parlemen Indonesia (Formappi) menunjukkan bahwa kinerja DPR RI periode 2009-2014 dinilai sangat buruk. Dari 519 anggotanya, 83,3 persen dinilai buruk, sedangkan yang dinilai berkinerja baik hanya 6,4 persen, dan 9,8 persen anggota DPR memiliki kinerja cukup. Pada periode berikutnya di penghujung tahun 2015 DPR hanya sanggup mengesahkan 2 undang-undang dari 39 Prolegnas Prioritas dengan sisa kerja empat bulan. Ditambah lagi dengan kasus klasik anggota DPR, seperti tidur saat sidang atau rapat paripurna.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa saat ini kinerja DPR masih jauh dari apa yang dicita-citakan oleh rakyat. Jika situasi ini terus berlanjut tanpa adanya perubahan atau bahkan lebih buruk, DPR akan semakin kehilangan kepercayaan dari rakyat. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya upaya penanganan agar kinerja DPR dapat berjalan kembali sebagaimana mestinya secara optimal. Namun, solusi yang sudah ada belumlah tegas, sehingga kesalahan yang demikian dapat terus terulang kapan saja. Upaya yang sudah ada hanya sampai pada pembuatan peraturan tentang Kode Etik Anggota DPR yang dilansir oleh Detik.com pada Februari 2015. Hal ini akan efektif untuk beberapa saat, namun dapat terulang kembali apabila tidak ada ketegasan dari pemerintah.

Sehingga dalam program ini kami mengusulkan gagasan berupa (ERG) *Electric Reconnaissance Glasses* yaitu kacamata anti tidur dengan *eye detector* dan *electrical stimulation* guna meningkatkan fokus wakil rakyat saat sidang atau rapat paripurna, bahkan dapat digunakan saat sedang bekerja.

1.2 Tujuan

Penulisan ini bertujuan untuk :

1. Mendukung serta membantu pemerintah dalam mewujudkan Dewan Perwakilan Rakyat yang amanat dengan kinerja yang optimal.
2. Memaparkan gagasan yang diajukan sebagai alternatif lain untuk menciptakan fokus wakil rakyat.
3. Menjelaskan langkah pengimplementasian terhadap gagasan yang diajukan untuk mewujudkan kedisiplinan pada dewan legislatif.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penulisan ini, yakni :

1. Mencegah terjadinya kasus tertidurnya wakil rakyat pada sidang atau rapat paripurna.
2. Mewujudkan kedisiplinan dan meningkatkan fokus wakil rakyat.
3. Mendukung upaya pemerintah dalam mewujudkan Dewan Perwakilan Rakyat yang amanat dengan kinerja yang optimal.
4. Menstimulasi kinerja otak wakil rakyat dengan *electrical stimulation* dari kacamata tersebut (ERG).
5. Mendukung tersampainya aspirasi rakyat dalam setiap rapat wakil rakyat.

BAB II GAGASAN

2.1 Kondisi Kekinian Kinerja Anggota DPR (Wakil Rakyat)

Berikut merupakan hasil pengamatan dan hasil analisis pada kinerja anggota wakil rakyat DPR, dengan indikator PESTEL yang dilakukan oleh mahasiswa dari Institut Teknologi Bandung pada tahun 2013.

1. Politik

Kasus ini menunjukkan kelalaian para anggota DPR dalam mengemban tugas sebagai penampung aspirasi, pembela, dan wakil rakyat. Mereka telah melupakan tugas utama yang mereka jalankan setelah dipercaya oleh masyarakat yang memilih mereka saat pemilu berlangsung.

2. Ekonomi

Korupsi uang dan waktu secara langsung terjadi ketika para anggota DPR tidak melaksanakan tugas mereka. Waktu yang ada di tempat kerja menjadi waktu tidur yang semestinya mereka lakukan di rumah masing-masing. Begitu pula dengan uang rakyat yang digunakan untuk menggaji mereka yang berbanding terbalik dengan dedikasi yang mereka berikan untuk membela rakyat kecil di negeri kita.

3. Sosial

Semakin maraknya pelanggaran yang dilakukan oleh para anggota DPR seperti tidur atau bolos ketika rapat berlangsung menjadi suatu hal yang lazim terjadi dan tidak dapat dipungkiri bahwa pelanggaran-pelanggaran yang terjadi, yang dulunya hanya dilakukan oleh satu dua orang, menjadi suatu fenomena sosial di kalangan anggota DPR yang kerap kali dilakukan secara massal.

4. Teknologi

Teknologi yang semakin canggih belum digunakan secara maksimal oleh para anggota DPR untuk meringankan tugas mereka dalam menyejahterakan bangsa kita. Sebaliknya, teknologi yang ada digunakan hanya untuk menambah kenyamanan mereka dan bersenang-senang saja dalam menghabiskan waktu di tempat kerja.

5. *Environment* (Lingkungan)

Lingkungan yang dilengkapi dengan fasilitas, sarana dan prasarana yang sangat lebih dari cukup dianggarkan terlalu mahal dan hanya digunakan untuk memanjakan diri para anggota DPR.

6. Legal

Belum ada peraturan atau undang-undang yang memuat sanksi akan yang diberikan anggota DPR yang secara khusus tertidur ketika bekerja. Bukan

mereka yang tunduk kepada hukum melainkan hukum yang tunduk kepada mereka.

2.2 Kasus Klasik Tertidurnya Wakil Rakyat saat Sidang

Wakil rakyat yang diberikan amanah, terlelap dalam rapat. Berikut ini adalah contoh kasus wakil rakyat yang diberikan amanah, terlelap dalam rapat.:

1. DPRD Kabupaten Purbalingga

Rapat Paripurna Penetapan Raperda tentang Perubahan APBD 2013 Kabupaten Purbalingga, sebanyak 12 anggota DPRD mangkir, karena hanya 33 anggota dari 45 wakil rakyat yang mengisi daftar hadir.

Dari laporan Vivanews, kejadian memalukan terjadi saat sidang berlangsung. Entah karena kelelahan atau agenda sidang yang tidak menarik, sejumlah anggota dewan terlelap tidur. Mereka tidak mengindahkan pimpinan sidang yang bersuara keras memimpin rapat.



Gambar 1. Contoh kasus tertidurnya anggota wakil rakyat saat sidang/rapat

2. DPR RI

Dilain kesempatan saat Presiden Susilo Bambang Yudhoyono menyampaikan pidato kenegaraan, setidaknya beberapa anggota DPR nampak pulas dalam tidurnya.

Dari laporan Sindonews, 16 Agustus 2012, terlihat juga anggota DPR lain juga tampak mengabaikan pidato SBY dengan cara yang berbeda. Mereka

memiliki aktivitas lain, seperti bermain handphone miliknya, berbincang dengan sesama anggota DPR, mengipas-kipas tubuhnya.

Kejadian serupa juga pernah terjadi pada tahun lalu, dalam rapat paripurna di Gedung DPR, Senayan, Jakarta, Selasa, 9 Juli 2013. Saat itu agenda sidang antara lain pengesahan tiga rancangan undang-undang (RUU) bersama pemerintah. Semuanya langsung berkaitan dengan kepentingan rakyat, salah satunya RUU Perlindungan dan Pemberdayaan Petani.

Dari laporan Detik.com, anggota DPR dari PDIP, Rendy M Affandy Lamajido, tertidur saat agenda paripurna memasuki agenda ketiga yaitu pengesahan RUU tentang Pencegahan Pemberantasan Pembalakan Liar sekitar pukul 13.00 WIB. Sesekali ia terlihat menopang kepalanya dengan tangan kirinya di atas pegangan kursi sambil tertidur, kemudian berganti lagi menutup wajahnya dengan tangan kanannya.

2.3 Solusi Terdahulu

1. Teguran (solusi sudah ada namun tidak efektif)
Tertidurnya beberapa anggota DPR, tentu saja mengakibatkan ketua DPR atau pun pemimpin rapat marah dan menegur anggota dewan. Hanya saja hal ini terlihat tidak efektif dikarenakan banyaknya anggota DPR yang tertidur dan sudah menjadi kebiasaan yang tidak perlu dirahasiakan lagi. Seakan teguran tersebut terlihat seperti istilah "masuk telinga kiri, keluar telinga kanan".
2. CCTV (solusi sudah ada namun belum dikembangkan dan dimaksimalkan)
Penggunaan CCTV yang belum efektif dan efisien. Hal ini dapat dikembangkan, dengan meningkatkan jumlah CCTV ataupun menggantikannya kamera tersebut dengan jenis kamera yang lebih canggih, seperti dapat bergerak ke segala arah dan mampu men-close up wajah anggota DPR yang sedang tertidur. Gambar anggota DPR yang tertidur mungkin saja dapat dipajang pada papan pengumuman kantor DPR atau dapat ditampilkan pada rapat berikutnya. Dalam hal ini CCTV bisa mengawasi sejauh mana anggota dewan tersebut komit dalam menjalankan tugas dan bekerja untuk rakyat. Namun hal yang demikian belum diterapkan.

2.4 *ELECTRIC RECONNAISSANCE GLASSES (ERG) : KACAMATA ANTI TIDUR DENGAN *EYE DETECTOR* DAN *ELECTRICAL STIMULATION* GUNA MENINGKATKAN FOKUS WAKIL RAKYAT*

Untuk merealisasikan (ERG) *electric reconnaissance glasses*: kacamata anti tidur dengan *eye detector* dan *electrical stimulation* ini, pertama-tama perlu dilakukannya penelitian dan percobaan untuk menentukan daya arus listrik yang tepat dalam pemakaian *electrical stimulation*. Selanjutnya diperlukan pula pemilihan *eye detector* yang tepat agar kacamata ERG tetap nyaman dan tidak mengganggu konsentrasi pemakainya. Setelah itu dibuatnya design kacamata dan bentuk real kacamata (ERG) anti tidur tersebut. Hal ini jelas tidak menyulitkan mengingat banyaknya ahli dan pakar-pakar bidang elektro di Indonesia. Bahkan bila didanai, pengusul sebagai mahasiswa pun bersedia untuk andil dalam penelitian dan pembuatan kacamata ERG. Kacamata anti tidur ini dapat digunakan saat rapat bahkan saat kerja di dalam ruangan, maupun lapangan. Bekerja secara efektif dan efisien.

2.5 *Prosedur Kerja (ERG) Electric Reconnaissance Glasses: Kacamata Anti Tidur Dengan Eye Detector dan Electrical Stimulation*

Berikut prosedur kerja ERG:

1. Kacamata ERG off apabila dalam keadaan gagang tertutup.
2. Saat gagang kacamata ERG dibuka, secara otomatis kacamata akan on.
3. *Eye Detector* bekerja dengan memindai iris mata/bola mata penggunanya.
4. Bila iris mata/bola mata tidak bergerak atau tidak terdeteksi selama kurang lebih 1 menit, maka *eye detector* akan mengirim sinyal ke elektroda agar teraktifasi dan siap mengirimkan *electrical stimulation*. (terjadi saat pengguna memejamkan mata selama kurang lebih 1 menit).
5. Elektroda akan menghantarkan *electrical stimulation* lemah ke daerah kepala bagian temporal/samping, dengan tegangan sekitar 1,5 volt – 9 volt dan kuat arus sebesar 0,25 Ampere (Diperlukan penelitian lanjutan pada kekuatan dan daya listrik yang tepat).
6. *Electrical stimulation* akan menyebabkan sedikit kejutan pada bagian kepala, sehingga hal tersebut secara langsung mencegah pengguna kacamata ERG untuk tertidur agar tetap terjaga, serta meningkatkan fokus dan konsentrasi penggunanya.

2.6 Pihak-Pihak Terkait dalam Pengimplementasian Gagasan

Banyak pihak yang akan terlibat dalam pengimplementasian gagasan ini. LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia) dalam rangka menguji kekuatan dan daya listrik yang tepat serta bermanfaat pula menstimulus kerja otak. Kemudian membantu dalam perancangan kacamata ERG disertai *eye detector* dan *electrical stimulation*. Selanjutnya, Pemerintah dan DPR (Dewan Perwakilan Rakyat) dalam rangka merealisasikan penggunaan kacamata ERG saat berlangsungnya sidang atau rapat, serta melegalisasinya.

2.7 Langkah-Langkah Strategis dalam Pengimplementasian (ERG) *Electric Reconnaissance Glasses: Kacamata Anti Tidur Dengan Eye Detector dan Electrical Stimulation*

Untuk mengimplementasikan regulasi bagi instrumen pemilihan umum online, kami telah merumuskan strategi-strategi khusus. Langkah-langkah strategi khusus tersebut sebagai berikut :

1. Dalam tahap awal pengimplementasian instrumen (ERG) *Electric Reconnaissance Glasses: Kacamata Anti Tidur Dengan Eye Detector dan Electrical Stimulation*, penguji atau pengusul bekerjasama dengan LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia) dalam hal merancang dan menguji kacamata ERG agar efektif dan efisien penggunaannya. Serta tidak mengganggu kinerja otak, sebaliknya ERG akan menstimulus pertumbuhan sel dan meningkatkan kinerja otak.
2. Peraturan Pemerintah dan Undang-Undang terkait sebagai payung hukum penerbitan instrumen (ERG) *Electric Reconnaissance Glasses: Kacamata Anti Tidur Dengan Eye Detector dan Electrical Stimulation* sebagai solusi yang sah dalam penggunaannya.
3. Selanjutnya dilakukan tahap sosialisasi tentang penggunaan sistem instrumen (ERG) sebagai solusi guna mencegah wakil rakyat tertidur saat rapat, dan dapat meningkatkan konsentrasi serta fokus wakil rakyat. ERG melengkapi solusi-solusi terdahulu yang masih belum efektif. Sosialisasi ini perlu dilakukan agar seluruh wakil rakyat mengetahui tujuan serta prosedur penggunaan instrument (ERG) *Electric Reconnaissance Glasses: Kacamata Anti Tidur Dengan Eye Detector dan Electrical Stimulation*. Sosialisasi ini dilakukan oleh Pemerintah, LIPI, dan pengusul yang bersangkutan.
4. Setelah semua persiapan penerbitan instrumen ERG dianggap sudah terpenuhi, maka tahap akhir adalah tahap (ERG) *Electric Reconnaissance Glasses: Kacamata Anti Tidur Dengan Eye Detector dan Electrical*

Stimulation sebagai instrumen guna meningkatkan fokus dan konsentrasi wakil rakyat. Tentu saja tahap pengimplementasian tidak sampai disini, pemerintah dan juga pihak-pihak terkait harus terus mengawasi proses serta mempertegas peraturan dan kode etik yang ada.

2.8 Manfaat Menggunakan (ERG) *Electric Reconnaissance Glasses*

1. Mengaktifkan sel-sel otak untuk menambah konsentrasi wakil rakyat atau pengguna ERG
2. Mengurangi rasa kantuk ketika sedang rapat atau bekerja
3. Menstimulasi kinerja otak dengan *electrical stimulation* dari kacamata tersebut (ERG) sehingga menambah konsentrasi otak
4. Mewujudkan kedisiplinan dan meningkatkan fokus wakil rakyat
5. Mendukung upaya pemerintah dalam mewujudkan Dewan Perwakilan Rakyat yang amanat dengan kinerja yang optimal, sehingga program kerja yang direncanakan bisa berjalan lancar
6. Selain dapat merangsang kreativitas, diharapkan arus listrik dapat menjadi alternatif untuk menyembuhkan penyakit kejiwaan. Berdasarkan jurnal dalam studi baru yang dilakukan ilmuwan dari University of North Carolina, mereka mampu mengukur peningkatan kreativitas setelah mengubah aktivitas listrik di otak. Ilmuwan merangsang otak orang sehat dengan arus listrik yang ditransmisikan secara aman dan non invasif melalui elektroda yang melekat pada kepala. Setelah otak dirangsang, terjadi peningkatan pemikiran yang kreatif hingga 7,4 persen. Arus listrik digunakan untuk meningkatkan osilasi gelombang alfa yang memiliki pola listrik pada frekuensi 8-12 hertz. “Pada saat tertentu otak harus memutuskan seberapa banyak energi yang harus dikeluarkan untuk memproses sensorik, dan berapa yang harus dihabiskan untuk pengolahan dan pemrosesan kembali informasi,” ujar Dr. Flavio Frohlich, salah satu tim peneliti. “Penggunaan teknologi ini sangat aman. Stimulasi otak non invasif dengan arus listrik sangat lemah. Bahkan Anda tidak dapat merasakannya pada kulit kepala. Tujuannya mampu mengobati gangguan kejiwaan dengan menormalisasi pola aktivitas listrik dalam jaringan otak,” jelas Frolich. (Sumber: *Huffington Post Science Journal*)

Menstimulasi area otak tertentu bisa menyebabkan produksi sel-sel otak baru yang meningkatkan memori, demikian menurut sebuah studi hewan dalam *Journal of Neuroscience* edisi 21 September. Temuan ini menunjukkan bagaimana stimulasi otak bagian dalam (DBS – *deep brain stimulation*) – sebuah intervensi klinis yang menghantarkan pulsa listrik

yang ditargetkan pada beberapa area otak – bisa berhasil meningkatkan kognisi.

Sepanjang hidup, sel-sel baru lahir di beberapa bagian hippocampus, pusat pembelajaran dan memori di otak. Dalam studi terbaru, Frankland bersama para koleganya menemukan bahwa stimulasi listrik selama satu jam ke korteks entorhinal – sebuah wilayah yang secara langsung berkomunikasi dengan hippocampus – pada tikus dewasa menyebabkan peningkatan sel-sel baru dalam hippocampus sebanyak dua kali lipat. Meskipun ledakan sel-sel baru ini hanya berlangsung sekitar satu minggu, sel-sel yang dihasilkan tersebut berkembang secara normal dan membuat koneksi dengan sel-sel otak lain di dekatnya.

Dalam sebuah studi terkait sebelumnya, para peneliti yang dipimpin Andres Lozano, MD, PhD, dari Toronto Western Hospital, baru-baru ini mempublikasikan Tahap I uji klinis yang menunjukkan bahwa DBS pada forniks, suatu wilayah otak yang juga berkomunikasi langsung dengan hippocampus, memperlambat penurunan kognitif pada beberapa orang penderita demensia dan gangguan kognitif lainnya. “Efek pro-kognitif stimulasi otak bagian dalam pada pasien manusia bisa mengakibatkan produksi neuron baru,” kata Frankland.

(Sumber: *Stimulation of Entorhinal Cortex Promotes Adult Neurogenesis and Facilitates Spatial Memory. Journal of Neuroscience, 2011; 31 (38): 13469*)

7. Kedepannya :

- ERG dapat membantu meminimalisir peluang terjadinya kecelakaan lalu lintas.
- Memodifikasi kacamata lebih baik lagi, dengan pilihan berbagai macam warna dan menambah jenis lensa positif, negatif atau silinder tergantung sesuai kebutuhan masing-masing pengguna ERG.
- ERG dapat digunakan oleh semua kalangan masyarakat, disesuaikan dengan kebutuhannya.
- ERG dapat membantu menghindari paparan sinar ultraviolet berlebih, yang dapat merusak mata.
- ERG dapat menjadi solusi untuk meminimalisir penggunaan *soft lens*, dengan pemakaian yang lebih aman, nyaman dan multi fungsi.
- ERG dapat dimodifikasi dengan lensa *zoom in* dan *zoom out*.
- Ditambahkan *fiture* kamera dan *speaker*.
- Dan sebagainya, yang tentunya sangat bermanfaat dan multi fungsi.

BAB III KESIMPULAN

3.1 Gagasan yang diajukan

(ERG) *Electric Reconnaissance Glasses*: kacamata anti tidur dengan *eye detector* dan *electrical stimulation*, multi fungsi bekerja mengaktifkan sel-sel otak untuk menambah konsentrasi wakil rakyat atau pengguna ERG sehingga mengurangi rasa kantuk ketika sedang rapat atau bekerja. Dengan begitu bisa meningkatkan kedisiplinan dan meningkatkan fokus wakil rakyat atau pengguna ERG. Dan juga mendukung upaya pemerintah dalam mewujudkan Dewan Perwakilan Rakyat yang amanat dengan kinerja yang optimal, sehingga program kerja yang direncanakan bisa berjalan lancar.

3.2 Teknik Penerapan dan implementasi

Pada pengimplementasian gagasan ini, perlu adanya koordinasi antara LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia), Pemerintah, DPR (Dewan Perwakilan Rakyat). Dalam hal dalam hal merancang dan menguji kacamata ERG agar efektif dan efisien penggunaannya. Serta tidak mengganggu kinerja otak, sebaliknya ERG akan menstimulus pertumbuhan sel dan meningkatkan kinerja otak, yang kemudian disahkan sesuai mekanismenya.

3.3 Prediksi Hasil yang Diperoleh

Sebagai dampak penerapan penggunaan ERG (*Electric Reconnaissance Glasses*) Mengurangi rasa kantuk ketika sedang rapat atau bekerja; Menstimulasi kinerja otak dengan *electrical stimulation* dari kacamata tersebut (ERG) sehingga menambah konsentrasi otak; Mewujudkan kedisiplinan dan meningkatkan fokus wakil rakyat; Mendukung upaya pemerintah dalam mewujudkan Dewan Perwakilan Rakyat yang amanat dengan kinerja yang optimal, sehingga program kerja yang direncanakan bisa berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Stone, dkk. 2011. Stimulation of Entorhinal Cortex Promotes Adult Neurogenesis and Facilitates Spatial Memory. *Journal of Neuroscience*.

Huffington Post Science Journal. 2011.

Ibrahim S, Audinata. 2013.

<http://untukindonesia105.blogspot.co.id/2013/08/anggota-dpr-sering-tidur-kelompok-2.html>. Diakses pada 27 Februari 2016.

Kendra, Gendis. 2013. <http://untukindonesia28.blogspot.co.id/2013/08/kelompok-3.html>. Diakses pada 27 Februari 2016.

----- . 2012. <http://liputanislam.com/berita/wakil-rakyat-tidur-saat-rapat/>. Diakses pada 27 Februari 2016.

LAMPIRAN

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ilmi Kamila
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Fisioterapi
4	NIM	201366144
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandung, 13 September 1995
6	E-mail	ilmi.miee@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	087771114139

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Rangkasbitung Barat 05	SMPN 1 Rangkasbitung	SMAN 1 Rangkasbitung
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah /Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar FEST SMAN 1 Rangkasbitung	Sistematika Penulisan KTI	Oktober, SMAN 1 Rangkasbitung
2	Functional Kinetic of Shoulder	Orthoplasty, Manual Therapy of Shoulder	Maret 2016, RS Premier Bintaro
3	Penanganan Fisioterapi pasca Cedera ACL	Penanganan Fisioterapi pasca Cedera ACL	Maret 2015, Hotel Mega Anggrek

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

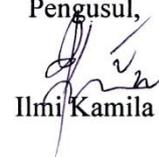
No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Basiswa Unggulan Esa Unggul	Universitas Esa Unggul	2013
2	Penerima PKM Penelitian	DIKTI	2014
3	Juara 3 Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia Nasional	Kementrian Pendidikan dan Budaya	2012
4	Juara 1 Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia Provinsi Banten	Dinas Pendidikan Provinsi Banten	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Gagasan Tertulis.

Jakarta, 13 April 2016

Pengusul,


 Ilmi Kamila

Anggota 1

1	Nama Lengkap	Astri Wahdini
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Fisioterapi
4	NIM	201366264
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bogor, 22 mei 1995
6	E-mail	astriwahdini22@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	08567823399

A. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Cilubang 02	SMP Negeri 1 Ciomas	SMA Negeri 10 Kota Bogor
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk	2001-2007	2007-2010	2010-2013

B. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah /Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	ESQ Leadership Training	ESQ Basic Training	25–26 Juni 2011 dan Bukit Gumati Batu Tulis, Bogor
2	Kinesiotaping for Sport Injury	Kinesiotaping for Sport Injury	12–13 September 2015 dan Universitas Esa Unggul
3	Seminar Fisday	SCI is not the end of the world	4 Juni 2014, Ballroom Kemala Universitas Esa Unggul

C. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Penerima Beasiswa Unggulan Esa Unggul	Universitas Esa Unggul	2013
2	Pramuka Tingkat Kota Bogor	SMA Negeri 10 Kota Bogor	2013
3	Scout Movement Groups 04.039 – 04.040	Investiture PTA 2010 Special Proficiency Badges 7 th Pandita Argapura 7 th Rengganis	2010
4	Peserta Kegiatan Raimuna Cabang IV	Kwartir Cabang Gerakan Pramuka Kota Bogor	2011
5	Peserta Lomba Olimpiade Kimia	Dinas Pendidikan Kota Bogor	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Gagasan Tertulis.

Jakarta, 13 April 2016
Pengusul,



Astri Wahdini

Anggota 2

1	Nama Lengkap	Angga Darmawan Riyanto Putra
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	NERS
4	NIM	201433006
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Purworejo, 24 September 1996
6	E-mail	anggadarmawan.rp@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	087888227771

A. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Negeri Saga VI	SMPN 2 Balaraja	SMK Yarsi Medika
Jurusan	-	-	Keperawatan
Tahun Masuk	2002-2008	2008-2011	2011-2014

B. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah /Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Sobat Tjokro Kongres Pemuda 2015	Resolusi Anak Muda Indonesia	Gedung Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan

C. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Lomba Mading 3D	Festival Pelajar Kabupaten Tangerang	2012
2	Peserta Terbaik FIKes Esgul Welcoming Days	Universitas Esa Unggul	2014
3	Mahasiswa Terbaik 1 Prodi Ners	Program Study Ners UEU	2016

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Gagasan Tertulis.

Jakarta, 13 April 2016

Pengusul,


Angga Darmawan Riyanto Putra

Lampiran 2. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)	Uraian Tugas
1	Ilmi Kamila	Fisioterapi	Februari-April 2016	Ide dan Menyusun Gagasan Tertulis
2	Astri Wahdini	Fisioterapi	Februari-April 2016	Mengumpulkan data sekunder dan penyusunan laporan
3	Angga Darmawan Riyanto Putra	NERS	Februari-April 2016	Disain produk dan penggunaan teknologi



SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilmi Kamila
 NIM : 201366144
 Program Studi : Fisioterapi
 Fakultas : Fisioterapi

Dengan ini menyatakan bahwa usulan **Program Kreativitas Mahasiswa – Gagasan Tertulis** dengan judul: *Electric Reconnaissance Glasses (ERG) : Kacamata Anti Tidur dengan Eye Detector dan Electrical Stimulation* Guna Meningkatkan Fokus Wakil Rakyat yang diusulkan pada tahun 2016 **bersifat original dan belum pernah diajukan ke lembaga lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 13 April 2016

Mengetahui
 Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan,



(Ari Pambudi, S.Kom, M.Kom)
 NIP. 0208040375

Yang menyatakan,
 Ketua,



(Ilmi Kamila)
 NIM. 201366144