



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

JUDUL PROGRAM

***SHOCK WEARING GADGET AND STUDENT EARLY WARNING SYSTEM
BASED ON GPS TRACKING AND SMS GATEWAY***

BIDANG KEGIATAN:

PKM 5 BIDANG (KARSA CIPTA)

Diusulkan oleh:

Nama	Nim	Jurusan
Ardi Ariansyah	2013-81-093	Teknik Informatika
Widyanti handayani	2014-83-048	Sistem Informasi
Artik Nurochman	2015-81-144	Teknik Informatika

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

JAKARTA

2015

PENGESAHAN PKM KARSA CIPTA TERTULIS

1. Judul Kegiatan : **Shock Wearing gadget And student Early Warning System Based On Gps Tracking And Sms Gateway: Inovasi Gadget Untuk Memberi Peringatan Kepada Pelajar Yang Lalai(Ngantuk) Serta Mencegah Dan Melacak Penculik Pelajar.**
2. Bidang Kegiatan : PKM Karsa Cipta
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Ardi Ariansyah
 - b. NIM : 201381093
 - c. Jurusan : Teknik Informatika
 - d. Universitas/Institut/Politeknik : Universitas Esa Unggul
 - e. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Jl. Teladan 2 no.4 rt/rw 004/003
Kampung Melayu Barat
kec.teluknaga, kab. Tangerang
 - f. Alamat email : Ardiariansyah250495@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 2 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Bambang Irawan, S.Kom, M.Kom
 - b. NIDN : 003080570005
 - c. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Asrama Porli PJKA no.31 RT
007/011 Tanjung Priuk Jakarta Utara 14310 /08161313257
6. Biaya Kegiatan Total :
 - a. Dikti : Rp 12.305.000,00
 - b. Sumber Lain : -
7. Jangka Waktu : 4 Bulan

Jakarta, 30 September 2015

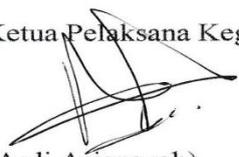
Menyetujui,

Wakil Dekan Fakultas Ilmu Komputer


(Riya Widayanti, S.Kom, M.MSI)
NIP.201040163
Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan


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

Ketua Pelaksana Kegiatan


(Ardi Ariansyah)
NIM. 201381093
Dosen Pembimbing


(Bambang Irawan S.Kom, M.Kom)
NIDN. 003080570005

DAFTAR ISI

Pengesahan PKM-Karsa Cipta	i
Daftar isi	ii
Ringkasan	iii
Bab. 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Luaran yang Diharapkan	2
1.5 Kegunaan	2
Bab. 2 Tinjauan Pustaka	3
2.1 Ciri-ciri orang mengantuk	3
2.2 global positioning	4
Bab. 3 Metode dan Pembahasan	5
3.1 Metode	5
Bab. 4 Biaya dan Jadwal Kegiatan	9
4.1 Anggaran Biaya	9
4.2 Jadwal Kegiatan	9
Daftar Pustaka	10
Lampiran 1	11
Lampiran 2	15
Lampiran 3	19
Lampiran 4	20

Daftar Gambar

Cara Kerja GPS.....	3
Diagram kerja Sms Gateway.....	5
Perancangan sistem.....	6
Implementasi sistem dalam gadget.....	7
implementasi cara kerja shock wearing gadget and early warning system.....	8

Ringkasan

Shock Wearing Gadget And student Early Warning System Based On Gps Tracking And Sms Gateway adalah suatu inovasi jam tangan yang memiliki beberapa teknologi system control diantaranya seperti adanya suatu daya penghantar listrik bertegangan rendah yang cukup untuk mengejutkan seseorang apabila memakainya pada saat ia mengantuk serta alat ini dilengkapi dengan teknologi gps dan sms gateway yang dapat memberitahu maupun melacak tempat apabila sipengguna dinyatakan diculik. Alat ini akan diperuntukan khususnya para pelajar yang rentan emosionalnya ketika ia belajar dikelas ataupun melakukan hal lain karena beberapa dari mereka lebih cepat bosan dan akhirnya kadang menngantuk pada saat mengikuti pelajaran di kelas selain itu pula mereka rentan untuk dikelabui dan mudah percaya dengan orang tidak dikenal sehingga terjadinya beberapa kasus penculikan. Maka dengan inovasi jamtangan ini yang memeiliki fungsi yang cukup canggih dapat memberi peringatan kepada pelajar yang mengantuk pada saat mengikuti pelajaran dikelas atau melakukan hal lain yaitu dengan memberi kejutan penghantar listrik dan juga dapat memberikan informasi kepada orang tua apabila anaknya dalam keadaan bahaya seperti terjadinya kecelakaan, atau penculikan sehingga dapat dilacak keberadaannya.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelajar adalah harapan bangsa yang bias memajukan suatu bangsa atau Negara karena dengan pelajar yang baik dan pintar serta memiliki budi pekerti baik suatu bangsa akan semakin maju oleh karena itu pelajar sangat diharapkan sekali untuk menjadi generasi yang lebih baik untuk memajukan suatu kehidupan disuatu bangsa. Namun melihat kenyataan sekarang ini beberapa pelajar dinilai mengecewakan baik dari tingkat sampai tingkat mahasiswa . Namun kerap kali rasa malas dalam proses belajar ataupun memahami suatu Pelajaran selalu menghantui mereka sehingga beberapa pelajaran tidak dapat mereka kuasai.

Dalam proses belajar dikelas rasa malas serta rasa bosan para pelajar mulai timbul disebabkan oleh factor tertentu sehingga menyebabkan mereka menjadi ngantuk dan akhirnya terlelap tidur dikelas sehingga mereka kerap kali tertinggal untuk memahami pelajaran .tetapi teguran demi teguran dari guru atau teman tidak dapat berhasil terkadang rasa kantuk itu datang lagi. Dan hal ini telah menjadi suatu permasalahan yang cukup fatal karena dengan kurangnya pelajar memahami ilmu pengetahuan yang ia pelajar dapat menyebabkan salah pemahaman.

Di samping itu pula beberapa pelajar memiliki mental yang labil yang dapat suatu waktu terpengaruhi oleh keadaan ataupun orang lain yang menyebabkan mereka mangkir dari tugas mereka sebagai pelajar yaitu belajar di sekolah atau universitas mereka dan juga rentan menjadi korban penculikan.

Sudah beberapa kasus terjadi beberapa pelajat yang mangkir dari tugasnya sebagai pelajar yaitu pergi ke sekolah atau universitas lalu mereka pergi ke mall ataupun yang lebih fatalnya sampai berpesta miras dan narkoba. Dan disamping itu juga beberapa kasus penculikan telah terjadi yang mana menjadi incarannya adalah para pelajar.

Pada tahun 2015 ini di beberapa daerah Indonesia selama 7 bulan terakhir telah terjadi beberpa kasus penculikan pelajar dan rata-rata penculikan pelajar sering terjadi kepada pelajar tingkat SD , SMP dan juga beberapa pelajar SMA atau mahasiswa terutama wanita yang disertai dengan pemerkosaan, pemerasan uang tebusan sampai pembunuhan. (daerah. sindonews. Com /topic / 566/ penculikan). Sebagian korban diculik saat mereka pulang sekolah oleh pelaku dengan menggunakan cara halus maupun kekerasan. Penculikan dengan cara halus atau bujuk rayu biasanya digunakan oleh pelaku yang sudah dikenal oleh korban sedangkan penculikan dengan

kekerasan digunakan oleh pelaku apabila tidak dikenal korban dengan cara mengancam korbannya agar tidak berteriak meminta pertolongan.

Dengan melihat kasus diatas disini peran orangtua maupun para gurus sebagai pendidik mereka menjadi sangat penting agar tidak sampai terjadi kasus diatas, pengawasan orang tua dan guru harus dilakukan lebih extraagar mencegah para pelajar mangkir dari tugasnya yaitu pergi ke sekolah atau di universitas dan mencegah terjadinya penculikan.

Kasus-kasus penculikan seperti ini tentunya dapat diminimalkan bila ada suatu system sebagai pengingat pelajar yang mengantuk saat belajar dikelas dan penculikan pelajarsekolah atau universitas yang dapat memberitahukan kepada orang tua, dan kepolisian terdekat apabila pelajar mangkir dari sekolah dan apabila terjadi penculikan sehingga dapat melacak posisi pelajar itu berada.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat suatu alat yang dapat digunakan sebagai pengingat pelajar yang malas dan mengantuk pada saat belajar di kelas?
2. Bagaimana membuat suatu alat yang di dalamnya ada suatu sisten jarak jauh yang membantu orang tua dalam menjaga keamanan anaknya disekolah atau universitas dari tindakan penculikan?

2.1 Tujuan

Tujuan diciptakannya alat dan sistem ini untuk membantu orang tua dalam memberikan pengawasan yang lebih terhadap anaknya sehingga orang tua mengetahui keberadaan anaknya dan membuat para pelajar enggan untuk mangkir dari sekolah dan mencegah terjadinya penculikan.

2.2 Luaran yang Diharapkan

Alat dan sistem ini merupakan tantangan bagi hadirnya era teknologi yang canggih , sehingga diharapkan dengan adanya alat ini dapat menjadi suatu teknologi canggih yang inovatif serta bermanfaat bagi seluruh masyarakat yang dapat memberikan pengawasan yang lebih baik lagi serta meminimalkan tingkat kriminalitas khususnya penculikan diantara pelajar yang kerap terjadi.

2.3 Kegunaan

1. Dapat mengejutkan atau mengingatkan pelajar yang merasa ngantuk lalu tertidur pada saat belajar dikelas sehingga ia bias tetap focus belajar.
2. Dapat memberitahukan informasi posisi pelajar berada kepada orang tua sehingga orang tua dapat mengetahui posisi anaknya apakah disekolah atau justru mangkir dari sekolah.
3. Dapat memberitahukan kepada orang tua apabila anaknya dalam posisi darurat seperti terjadinya penculikan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

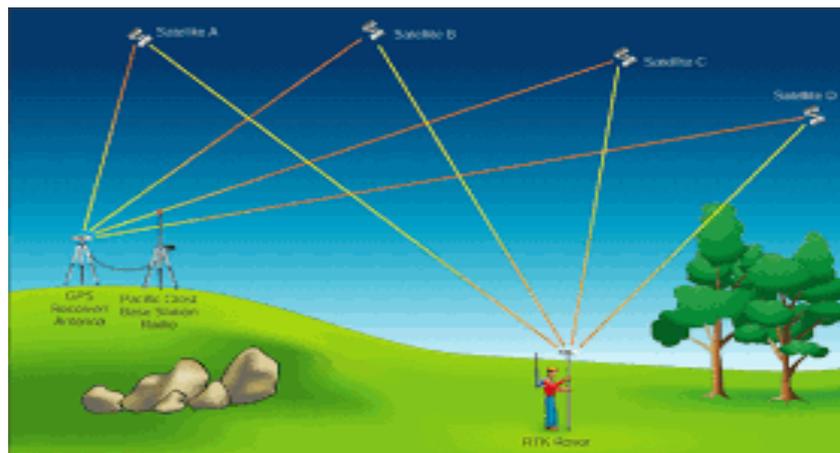
2.1 Ciri-Ciri orang mengantuk

Orang-orang yang sangat mudah jatuh tertidur atau disebut juga 'ngantukan' biasanya punya masalah dengan pola tidur. Bisa jadi orang itu kurang tidur, atau cukup tidur namun kualitasnya tidak baik karna mengalami *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) . OSA terjadi ketika jalan napas mengalami penyumbatan saat sedang tidur, sehingga terjadi henti napas yang tidak disadari selama tidur. Fenomena yang bisa terjadi hingga 400 kali dalam semalam ini membuat orang bangun dalam kondisi tidka segar karena kekurangan oksigen. Dampak yang bisa langsung dirasakan adalah jadi ngantukan atau mudah sekali jatuh tertidur. Sementara dalam jangka panjang, kualitas tidur yang buruk juga berhubungan dengan berbagai risiko penyakit kronis seperti hipertensi, sakit jantung, kegemukan, diabetes dan bahkan kanker

2.2 Global Positioning System (GPS)

Dunia teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang pesat membuat handphone dan Global positioning system (GPS) sering digunakan dalam berbagai keperluan. GPS sendiri memiliki pengertian yaitu sistem navigasi yang memakai satelit untuk menampilkan posisi secara instan dan informasi waktu yang ada hamper diseluruh dunia.

Colorado springs dan segmen pengguna gps terdiri dari receiver, processor, antenna atau bisa disebut juga GPS receiver.



Gambar 1. Cara kerja GPS

Modul EG TI-10 adalah perangkat penerima gps dalam bentuk modul elektronik tanpa display. Modul ini dapat menerima 12 satelit GPS yang dapat melakukan komputasi untuk mendapatkan hasil pengukuran

dalam frekuensi 1 Hz. Modul ini menggunakan komponen T11 dan interface dengan komunikasi UART. Komunikasi antar GPS dan Mikrokontroler menggunakan komunikasi USART (Tiyu Budiawan.2011)

2.3 Sistem Mikrokontrolle

Sistem *mikrokontroler* terdiri dari *aritmatik logic unit* (ALU), memori, display, papan tombol. Program disimpan dalam memori EEPROM, sedangkan memori RAM digunakan untuk menyimpan data koordinat dari GPS. Display LCD digunakan untuk memberikan tampilan variable saat kalibrasi alat. Untuk pewartuannya maka *mikrokontroler* dilengkapi dengan *realtime clock* (RTC) sebagai acuan untuk mengirim SMS tiap 5 menit jika terjadi penculikan. *Mikrokontroler* berfungsi untuk memproses data dan mengendalikan modul GSM agar dapat mengirim data koordinat ke *handphone* orangtua korban melalui SMS *gateway*. Selain itu *Mikrokontroler* juga berfungsi untuk mengendalikan modul radio frekuensi agar dapat mengirim data ke *receiver* disekolah. *Receiver* juga dilengkapi dengan sebuah *mikrokontroler* untuk membunyikan alarm tanda bahaya.

2.4 Sistem Keamanan

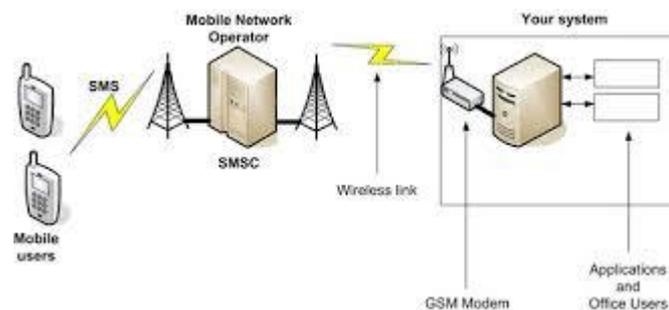
Dalam pembuatan sistem keamanan (sensor anti penculik) digunakan sebuah *push button* yang digunakan sebagai *trigger* atau pemicu bila terjadi penculikan. *Push button* ini dihubungkan dengan *ground* atau 0V sehingga bila ditekan akan memiliki logika „0“ yang dibaca oleh *mikrokontroler* sebagai kondisi aktif dan bila tidak ditekan akan memiliki logika „1“/5V yang dibaca sebagai kondisi tidak aktif. *Push button* ini ditempatkan pada sebuah gantungan tas yang menempel pada tas yang didalamnya terdapat GPS serta alat pemroses dan pengirim data. Pada dasarnya cara kerja alat ini hampir sama dengan prinsip kerja sistem keamanan bank berbasis *one touch report* atau sebuah sistem keamanan dengan sekali tekan (Eko Budi.2011). Jika terjadi penculikan maka alat ini akan langsung mengirimkan SMS ke *handphone* orang tua korban, berupa peringatan telah terjadi penculikan yang disertai dengan koordinat korban. SMS akan dikirim secara *real time* dan terus menerus dengan selang waktu 5 menit sekali. Diharapkan dengan adanya SMS secara dini berupa koordinat korban maka orang tua korban segera melapor ke kepolisian terdekat. Selain itu alat ini juga akan mengirim peringatan ke sebuah *receiver* untuk membunyikan alarm sekolah, sehingga pihak sekolah dapat mengetahui secara cepat telah terjadi penculikan terhadap murid mereka dan melakukan pengejaran bila lokasinya belum jauh dari sekolah.

2.5 Komunikasi Data Dengan Gelombang Radio

Komunikasi data adalah hubungan dua atau lebih peralatan *data processing* melalui media transmisi untuk melakukan pertukaran informasi. Salah satu media transmisi data adalah gelombang radio frekuensi (RF). Pada sistem ini menggunakan modul RF X-Bee Pro XBP-24 yang mempunyai fitur- fitur antara lain adalah mendukung topologi peer to peer maupun multipoint to multipoint. RF data baudrate 250.000 bps dan sensitifitasnya -100dBm sehingga modul ini sangat sensitif dalam menerima data dan presentase kehilangan data sangat kecil. Jarak komunikasi indoor adalah 300m dan outdoor 1500m yang mengindikasikan bahwa jika terjadi penculikan dan alarm sekolah berbunyi maka jarak maksimal korban dari sekolah adalah 1500m.

2.6 SMS gateway

Short Message Service (SMS) adalah layanan dasar telekomunikasi seluler, yang tersedia baik di jaringan GSM maupun CDMA. Sebagai layanan dasar, service SMS dapat digunakan pada semua jenis *handphone* (HP). Setiap *SIM card* dari sebuah operator yang diaktifkan hampir dipastikan dapat langsung digunakan untuk SMS, karena *SIM card* akan otomatis menyediakan *setting service center* di HP tersebut. *SMS gateway* merupakan sistem pengiriman pesan berbasis UNIX yang digunakan untuk mengirim pesan singkat ke *handphone*. Pesan yang dikirim tidak melebihi 160 karakter.



Gambar 2. Diagram kerja SMS Gateway

Gambar menunjukkan diagram kerja dari SMS gateway. Dengan menggunakan *SMS gateway* maka memungkinkan pengiriman pesan secara otomatis (Wikipedia, 2010). Pengiriman dilakukan memanfaatkan operator telekomunikasi yang sudah ada. Penggunaan *SMS gateway* pada sistem ini memudahkan pengiriman informasi SMS. Isi dari pesan SMS yang dikirimkan adalah pemberitahuan bahwa telah terjadi tindak kejahatan penculikan anak dengan kordinat korban. SMS ini akan di kirim setiap 5 menit sekali untuk memudahkan melacak posisi penculik.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode

Upaya pelaksanaan teknologi” Shock Watch And student Early Warning System Based On Gps Tracking And Sms Gateway: Inovasi Jam Tangan Untuk Memberi Peringatan Kepada Pelajar Yang Lalai(Ngantuk) Serta Mencegah Dan Melacak Penculik Pelajar melalui beberapa tahap, diantaranya

1. Studi literature

Langkah pertama dalam merancang sistem ini adalah dengan mengumpulkan data dan referensi berupa artikel dan jurnal-jurnal ilmiah yang berkaitan dengan cara suatu alat dapat menghantarkan daya listrik bertekanan rendah apabila tidak adanya suatu gerakan dari tangan seorang pelajar artinya si pelajar itu sedang mengantuk dan tertidur lalu secara otomatis sensor akan mendeteksi bahwa tidak ada pergerakan oleh pelajar tersebut, lalu didefinisikan ke mikrokontroller dan lalu timbullah percikan listrik kecil yang cukup mengejutkan si pelajar. Kemudian dengan cara kerja GPS (sensor posisi garis bujur lintang di bumi). Global system for mobile communication (GSM) serta studi tentang prinsip kerja sensor-sensor tertentu yang akan di pakai. Kemudian melakukan diskusi tentang permasalahan pada masyarakat mengenai hal yang berhubungan kebiasaan pelajar mengantuk dikelas atau dimanapun dan juga mengenai keamanan pelajar agar terhindar dari tindakan penculikan. Berdasarkan hal tersebut maka akan di dapatkan data-data dan saran masyarakat terhadap alat I yang akan dikembangkan. Langkah berikutnya adalah meminta saran dan mewancarai para ahli khususnya dibidang jaringan dan mikrokontroller, komunikasi dta dan digital signal processing. Berdasarkan data-data data dari para ahli maka didapatkan referensi-refernsi untuk perancangan teknologi alat pengingat atau penegur pelajar dan juga keamanan dari tindakan penculikan

2. Perancangan system



Gambar.3 Gambar Perancangan Sistem

Sistem ini menggunakan tiga input untuk diproses pada mikrokontroller atau unit pengelolah data. Input yang pertama adalah data dari sensor yang terdefiniskan bahwa jam tangan sudah dipakai

ditangan dan apabila tangan tersebut tidak ada intraksi atau pergerakan maka akan di baca oleh sensor bahwa di pengguna wearing gadget mengantuk maka akan keluar percikan kecil listrik yang akan mengenai kulit. Kemudian untuk input yang kedua adalah data digital dari global positioning sistem (GPS) yang berupa kordinat suatu tempat menurut garis bujur, garis lintang dan ketinggian permukaan air laut. Input yang ketiga adalah data biner yang berasal dari push button yang berfungsi sebagai tombol yang berperan untuk pemicu kerja sistem. Jika push button ditekan atau diberi logika 1 maka mengidentifikasi telah terjadi penculikan. Kemudian ketiga input ini akan diolah dengan suatu algoritma pemograman yang tertanam didalam mikrokontroller dengan bantuan downloader yaitu sebuah alat untuk memindahkan data hexadecimal dari compiler ke dalam mikrokontroller.

Data-data yang sudah diolah oleh *mikrokontroller* ini akan dikirim ke *handphone* orang tua siswa melalui SMS dengan format berupa “ terjadi penculikan dengan kordinat anak tersebut”. SMS ini akan dikirim setiap lima menit sekali untuk memudahkan petugas kepolisian dalam melacak jejak pelaku. Komunikasi data antara *mikrokontroller* dengan *handphone* menggunakan modul *globalsystemformobilecommunication(GSM)* *Mikrokontroller* juga akan mengirimkan data dan membunyikan alarm yang ada disekolah jika terjadi penculikan. Data-data tersebut akan ditampilkan pada sebuah LCD 1 6x2. Hal ini berfungsi untuk menambah tingkat keamanan sekolah dan mempercepat respon pihak sekolah terhadap penculikan murid mereka yang mungkin berada belum jauh dari lokasi sekolah.

3. Implementasi



Gambar. 4 implementasi sistem dalam gadget

Gambar menunjukkan sebuah wearing gadget yang sudah ditanam, Shock Wearing gadget And student Early Warning System Based On Gps Tracking unit pemroses data , dan sebuah *trigger(push button)* yang di kamufleskan di wearing gadget. Sistem ini dapat digunakan untuk mendeteksi bahwa seseorang sedang mengantuk yaitu dengan adanya atau tidaknya gerakan dari tangan serta dapat mengetahui secara dini penculikan terhadap pelajar dan mengetahui kordinat korbannya. Dengan adanya alat ini dapat mempercepat respon dan mempermudah petugas kepolisian dalam melacak jejak pelaku. Sistem ini akan berfungsi jika *push button* atau *trigger* di tekan oleh korban yang merasa dirinya

terancam. Untuk mengurangi kesalahan teknis dalam penggunaan alat ini maka terlebih dahulu korban diberikan pelatihan tentang fungsi dan cara kerja alat sehingga korban hanya akan menekan *trigger* ketika dirinya diculik atau merasa terancam.

Push button atau *trigger* pada alat ini terintegrasi dengan *wearing gadget* agar tidak terlihat mencurigakan bila korban menekannya. Sistem ini bekerja secara *real time processing* yaitu data masukan akan diolah oleh *mikrokontroller* kemudian dikirim ke *handphone* orang tua siswa secara cepat, tepat, dan akurat maksimal 10 ms. Data-data dari *mikrokontroller* yang berupa kordinat suatu tempat menurut garis bujur, garis lintang, dan ketinggian dari permukaan air laut dikirimkan ke *handphone* orang tua korban lima menit sekali. Pengolahan data secara *real time* dan pengiriman data posisi secara terus menerus ke *handphone* orang tua korban berfungsi untuk mempermudah dan mempercepat petugas kepolisian dalam mendeteksi penculikan pelajar dan menangkap pelakunya.



gambar 4.b. implementasi cara kerja shock wearing gadget and student early warning system .

Gambar Menunjukkan Implementasi kerja shock wearing gadget and student early warning system. Jika terjadi penculikan dan *trigger* ditekan maka alat akan memproses data GPS dan mengirimkannya ke alat keamanan yang ada di sekolah untuk membunyikan mengirimkan data melalui GSM ke *handphone* orang tua korban setiap 3 menit sekali untuk mempermudah *tracking*

4. Evaluasi sistem

Setelah proses implementasi dan telah mengujicobakan sistem ke lapangan, maka tahap selanjutnya adalah mengevaluasi sistem secara keseluruhan. Evaluasi tersebut dilakukan untuk mengoreksi dan membandingkan data-data yang didapatkan dengan dari berbagai sumber dan referensi-referensi yang ada. Kesimpulan yang didapatkan dari kegiatan evaluasi ini digunakan untuk memperbaiki kekurangan sistem tersebut sehingga dapat bermanfaat dengan sempurna bagi para penggunanya.

BAB 4

BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

A. JADWAL KEGIATAN

No	Kegiatan	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan mekanik	■	■	■	■	■	■	■									
2	Perancangan <i>hardware</i>	■	■	■	■	■	■										
3	Pemrograman alat					■	■	■									
4	Kalibrasi									■	■	■					
5	Simulasi alat									■	■	■					
6	Evaluasi awal										■	■	■				
7	Uji coba nyata									■	■			■	■		
8	Revisi system													■	■	■	
9	Evaluasi akhir															■	■

B. RANCANGAN BIAYA

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Peralatan penunjang	7.710.000,00
2	Bahan habis pakai	2.380.000,00
3	Perjalanan	750.000,00
4	Lain-lain	1.465.000,00
	Jumlah (Rp)	12.305.000,00

DAFTAR PUSTAKA

Erjavec, Jack. 1996. *A Technician's Guide to Anti-lock Brake Systems*. Boston : Delmar Cengage Learning

Lahue, Kalton C. 1995. *Automotive Brakes and Antilock Braking Systems (American Casebooks)*. Boston : Delmar Cengage Learning

Owen, Cliff. 2010. *Today's Technician : Automotive Brake Systems*. Boston : Delmar Cengage Learning

Erjavec, Jack. 2003. *Automotive Brakes*. Boston : Delmar Cengage Learning

http://bps.go.id/tab_sub/view.php?kat=2&tabel=1&daftar=1&id_subyek=17¬a_b=14 diakses pada tanggal 31 agustus 2015 pukul 10:47 WIB

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota serta Dosen Pembimbing

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap dan Gelar	Bambang Irawan, S.Kom, M.Kom
2.	Jabatan Fungsional	Lector
3.	Jabatan Structural	Kepala Program Studi Teknik Informatika
4.	NIP/NIK/Identitas lain	213010461
5.	NIDN	003080570005
6.	Tempat, Tanggal Lahir	Jakarta, 8 Mei 1970
7.	Alamat Rumah	Asrama polri PJKA no.31 Rt:007/011 kode pos 14310
8.	Nomor Handphone	08161313257
9.	Alamat Kantor	Jalan Terusan Tol tomang, Kebon Jeruk Jakarta Barat, 11510
10.	No. telp /fax	021-5674223
11.	E-mail	Bambang.Irawan@ac.id
12.	Lulusan yang telah dihasilkan	S1,S2(Teknik Informatika)
13.	Mata Kuliah	Algoritma, jaringan Komputer, database

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Yarsi	STIK Benarif	
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Teknik Informatika	
Tahun Lulus	1995	1999	

Jakarta, 30 September 2015

(Bambang Irawan S.Kom, M.Kom)

Lampiran,1 Biodata Ketua

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ardi Ariansyah
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknik Informatika
4	Nim	201381093
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Tangerang, 25 april 1995
6	Email	Ardiariansyah250495@gmail.com
7	Nomor Telepon/hp	089695765025

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	S3
Nama Institusi	SDN kampung melayu I	SMP Ponpes Daar El-Qoalm	SMA ponpes Daar El-Qoalm
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No	Nama pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel	Waktu , tempat
1.			

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah atau institusi lain)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian 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 PKM KARYA CIPTA. Jakarta, 30 September 2015

Pengusul,



Ardi Ariansyah

Lampiran 1. Biodata Anggota

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Widyanti Handayani
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Program Studi	Sistem Informasi
4.	NIM	201483023
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Tangerang, 11 April 1996
6.	E-mail	widyantihandayanixiiiipal@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	087808607375

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Bamboo Village 3	SMPN 1 Kelapa Dua Tangerang	SMA Nusaputra Tangerang
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk - Lulus	2002 – 2008	2008-2011	2012-2014

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No	Nama pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel	Waktu , tempat
1.			

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah atau institusi lain)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian 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 PKM KARYA CIPTA.

Jakarta, 30 September 2015

Pengusul,



Widyanti Handayani

Lampiran 1. Biodata Anggota

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Artik Nurochman
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Program Studi	Teknik Informatika
4.	NIM	201581144
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Wonogiri, 22 Desember 1995
6.	E-mail	artiknurochman@gmail.com
7.	Nomor Telepon	089636619265

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	S3
Nama Institusi	Sdn 03 pagi cengkareng timur	SMPN 248 Cengkareng Timur	SMK Yadika 3 Tegal Alur
Jurusan			TKJ
Tahun Masuk-Lulus	2002-2008	2008-2011	2011-2014

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No	Nama pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel	Waktu , tempat
1.			

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah atau institusi lain)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian 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 PKM KARYA CIPTA.

Jakarta, 30 September 2015

Pengusul,


Artik Nurochman

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Peralatan penunjang

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
IC Max 232 R	Sebagai mikrokontroller untuk menyimpain seluruh pendefinisian bahasa pemograman lalu di imprimentasikan ke hardware	5	150.000	750.000,00
Arduino R3	Sebagai kontrol atau otak untuk mengolah sinyal masukan dan mengubahnya ke dalam bahasa pemrograman. Dari bahasa pemrograman yang dibuat, akan memberikan perintah untuk menggerakkan setiap bagian sendi alat bantu rehabilitasi ini.	2 (buah)	450.000,00	900.000,00
Arm Cortex	Prosscessor reference untuk perangkat mobile	1 (buah)	1.000.000,00	1.000.000,00
Modul Radio Frekuensi	untuk Tenmisi Data	1(buah)	800.000,00	1.600.000,00
Baterai	Sumber daya untuk sistem hardware keseluruhan. Dibutuhkan 2 buah untuk masing-masing arduino	2 (buah)	150.000,00	300.000,00
Modul Gps	Sebagai Alat yang di tanamkan dalam system untuk mengetahui suatu lokasi	1(Buah)	800.000,00	800.000,00
Modul GSM	Untuk menghubungkan sinyal perangkat mobile	1 (buah)	800.000,00	800.000,00
Buzzer Alarm	peringat pesan dan tanda	2(buah)	35.000	70.000,00

USB ASP downloader	Untuk mengunduh program dari aplikasi ke perangkat		150.000	150.000
SUB TOTAL (Rp)				7.710.000,00

2. Bahan Habis Pakai

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Material	Material ini berupa besi atau baja yang akan digunakan sebagai bahan dasar alat, ditambah dengan baut, juga material dari komponen elektronik berupa resistor, kapasitor, kabel jumper, IC amplifier dan sebagainya. Material untuk mekanik direncanakan bisa dibuat untuk lengan kiri dan kanan		2.000.000,00	2.000.000,00
Olimex Probes	Sebagai transmisi pada otot-otot lengan atau kaki. Fungsinya sebagai pengantar sinyal kontraksi otot. Nanti alat ini akan dipasangkan pada pengguna pada trisep dan bicep di lengan untuk menghantarkan gelombang yang keluar dari setiap gerakan yang terjadi. Diletakkan dua probe di kiri atau kanan.	2(buah)	150.000,00	300.000,00
Logbook	Mencatat perkembangan PKM, laporan keuangan. Buku logbook pribadi untuk pengembangan PKM ini lebih lanjut	2 (buah)	25.000,00	50.000,00
Alat Tulis	Untuk menulis selama penelitian (asumsi merk standard) Pulpen 4 buah, penggaris 1 buah, tipex 1 buah, pensil 1 buah, gunting,	7 (jenis)	30.000,00	30.000,00

	dan lem			
SUB TOTAL (Rp)				2.380.000,00

3. Perjalanan

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Perjalanan	Pembelian komponen toko dan pengambilan barang ke kantor pos, ditambah dengan uang lain-lain apabila terjadi kebocoran ban, uang parkir di toko. Target pembelian Jakarta, DIY dan sekitarnya selama kegiatan PKM		250.000,00	750.000,00
SUB TOTAL (Rp)				750.000,00

4. Lain – Lain

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Pajak Bea Masuk dari Pos Indonesia	Barang yang dibeli selain material 17amper semuanya tidak tersedia di Indonesia, sehingga pembelian dari luar negeri sangat diperlukan. Adapun pengalaman dari pembelian ke luarnegeri akan masuk ke Pos Indonesia dan dikenakan biaya ini sebesar 5 persen.		350.000,000	350.000,00
Pph 15 persen	Rincian biaya pajak dari pos berikutnya adalah Pph.		600.000,00	600.000,00
PPN 10 persen	Dana pajak terakhir yang harus dibayar agar barang dapat diambil		460.000,00	460.000,00

Administrasi	Dana kecil tambahan administrasi ketika pengambilan barang		30.000,00	30.000,00
Percetakan	Untuk fotokopi nota dan keperluan laporan kegiatan dan pembelian kertasnya	Jumlah Menyesuaikan	25.000,00	25.000,00
SUB TOTAL (Rp)				1.465.000
Total (Keseluruhan)				12.305.000

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Ardi Ariansyah	Teknik Informatika	Mekanik dan Elektronika	24 jam	Ketua, desain mekanik ,perancang mekanik alat dan elektronika
2	Widyanti Handayani	Sistem Informasi	Mekanik dan pemrograman	24 jam	Merancang hardware dan program
3	Mutoharoh	Sistem Informasi	Mekanik dan pemrograman	24 jam	Menganalisis gelombang keluaran



UNIVERSITAS ESA UNGGUL

Jalan Arjuna Utara no.8 Kebon Jeruk- Jakarta Barat 11510
 021-5674223 (hunting) 021-5682510 (direct) Fax: 021-567424
 website: www.esaunggul.ac.id, email: info@esaunggul.ac.id

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ardi Ariansyah
 NIM : 201381093
 Program Studi : Teknik Informatika
 Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa usulan **PKM-KARSA CIPTA** saya yang berjudul:

“Shock Wearing Gadget And Student Early Warning System Based On Gps Tracking And Sms Gateway” yang diusulkan untuk tahun anggaran 2016 bersifat **original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara.

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

Jakarta, 30 September 2015

Mengetahui,

Wakil Rektor Bidang

Kemahasiswaan UEU,

(Ari Pambudi, S. Kom., M. Kom)
 NIP. 208040375

Yang menyatakan



Ardi Ariansyah
 NIM. 201381093

