

**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**SISTEM KEAMANAN TERNAK MENGGUNAKAN SENSOR PIR DAN MIKROKONTROLER DENGAN PENGAMBILAN GAMBAR OTOMATIS DAN NOTIFIKASI SMS**

**BIDANG KEGIATAN**

**PKM KARSA CIPTA**

Diusulkan oleh :

Inda Dian Pratiwi171331017/2017

R. Randi Adriansyah Akbar161331057/2016

Ilyas Nopansyah181331044/2018

**POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**

**BANDUNG**

**2019**

# PENGESAHAN PKM KARSA CIPTA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Judul Kegiatan | : | Sistem Keamanan Ternak Menggunakan Sensor PIR Dan Mikrokontroler Dengan Pengambilan Gambar Otomatis Dan Notifikasi SMS |
| 2 | Bidang Kegiatan | : | PKM-KC |
| 3 | Ketua Pelaksana Kegiatan |  |  |
|  | 1. Nama Lengkap | : | Inda Dian Pratiwi |
|  | 1. NIM | : | 171331017 |
|  | 1. Jurusan | : | Teknik Elektro |
|  | 1. Universitas/Institut/Politeknik | : | Politeknik Negeri Bandung |
|  | 1. Alamat Rumah dan No. Tel./HP | : | Jl. Kumbakarna No.189 Perum Bumi Resik Panglayungan Kota Tasikmalaya  082295469353 |
|  | 1. Email | : | [indadianpratwi@gmail.com](mailto:indadianpratwi@gmail.com) |
| 4 | Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis | : | 2 Orang |
| 5 | Dosen pendamping |  |  |
|  | 1. Nama Lengkap dan Gelar | : | Ir. Usman B. Hanafi, M.Eng. |
|  | 1. NIP | : |  |
|  | 1. Alamat Rumah dan No. Tel/HP | : | Jl. Cijotang Mandiri VII/5 Bukit Ligar Bandung. No HP : 081320781133 |
| 6 | Biaya kegiatan total: |  |  |
|  | 1. Kemristekdikti 2. Sumber lain | :  : | Rp. 11,723,000  - |
| 7 | Jangka waktu pelaksanaan | : | 5 Bulan |

Bandung, 5 Januari 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Menyetujui,  Ketua Jurusan  (Malayusfi, BSEE, M.Eng.) NIP. 195401011984031001 | Ketua Pelaksana Kegiatan  (Inda Dian Pratiwi)  NIM. 171331017 |
| Direktur Politeknik Negeri Bandung  (Dr. Ir. Rachmad Imbang Tritjahjono, M.T.)  NIP. 196003161987101001 | Dosen Pendamping  (Ir. Usman B. Hanafi, M.Eng.)  NIDN. |

**DAFTAR ISI**

[PENGESAHAN PKM KARSA CIPTA i](#_Toc534318328)

[DAFTAR ISI ii](#_Toc534318329)

[BAB 1 – PENDAHULUAN 1](#_Toc534318330)

[BAB 2 – TINJAUAN PUSTAKA 3](#_Toc534318331)

[BAB 3 – METODE PENELITIAN 5](#_Toc534318332)

[3.1 Perancangan 5](#_Toc534318333)

[3.2 Realisasi 5](#_Toc534318334)

[3.3 Pengujian 5](#_Toc534318335)

[3.4 Analisa 5](#_Toc534318336)

[3.5 Evaluasi 5](#_Toc534318337)

[BAB 4 – BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN 6](#_Toc534318338)

[4.1 Anggaran Biaya 6](#_Toc534318339)

[4.2 Jadwal Kegiatan 6](#_Toc534318340)

[DAFTAR PUSTAKA 7](#_Toc534318341)

[Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing 8](#_Toc534318342)

[Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan 13](#_Toc534318343)

[Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas 15](#_Toc534318344)

[Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Peneliti 16](#_Toc534318345)

[Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Hendak Diterapkembangkan 17](#_Toc534318346)

# BAB 1 – PENDAHULUAN

Jumlah penduduk yang terus meningkat bisa menjadi keuntungan sekaligus masalah dalam kehidupan ini. Pertambahan penduduk yang tidak merata atau tidak terkendali ini akan menyebabkan menurunnya kualitas hidup manusia, seperti berakibat pada meningkatnya kemiskinan yang menimbulkan potensi untuk melakukan kejahatan demi mempertahankan keberlangsungan hidup secara instan (Sugiarti, 2014). Salah satu kejahatan yang marak dimasyarakat diantaranya pencurian telur ayam petelur. Kasus pencurian telur ayam sering kali terjadi karena sistem pengamanan yang kurang. Jika tidak segera ditangani, masalah ini bisa memicu kerawanan telur ayam hilang akibat dimangsa hewan maupun diambil oleh manusia (Fadilah, 2013). Bahkan hasil suatu survey di Kota Negara khususnya pencurian hasil ternak membuat masyarakat menjadi resah. Pelaku pencurian ternak bukan lagi pelaku yang amatir, bahkan ada pelaku yang memang sudah menjadi spesialis curi ternak (Mahayana, et al., 2013). Maka dari itu untuk menjawab permasalah ini diperlukan suatu sistem yang terintegrasi sehingga bisa menjaga keamanan hewan-hewan ternak maupun hasil ternaknya khususnya ayam petelur. Selain itu diperlukan juga sistem pendukung yang mampu memberikan notifikasi dengan segera kepada pemilik ternak agar bisa bertindak dengan segera dalam mencegah pencurian tersebut.

Dikalangan masyarakat saat ini sudah ditemukan beberapa solusi untuk menangani kasus pencurian ini, diantaranya dengan memasang alarm dengan sensor benang jahit yang memungkinkan memberi pencegahan awal agar pencuri mengurungkan niatnya dikarenakan takut diketahui oleh pemiliknya. Namun sistem ini masih memiliki kekurangan yaitu sering kali pencuri lebih dahulu melarikan diri sebelum pemilik ternak bisa menangkapnya (Bonjol, 2016). Selain itu ada pula yang langsung membuat jebakan didepan pintu kandangnya. Pada saat pencuri menginjak perangkap maka kakinya akan tersangkut dikawat yang telah sengaja dipasang sebagai perangkap. Namun lagi-lagi cara seperti ini harus diintai terus menerus karena tidak ada notifikasi jarak jauh seperti memanfaatkan ponsel yang dimiliki (Surya, 2010). Untuk era digital seperti saat ini sistem keamanan dengan CCTV mulai diterapkan pula (Erwansyah, et al., 2016). Adapun Sistem keamanan pada pintu geser yang memanfaatkan teknologi dari mikrokontroler. (Syaifudin, 2007)

Dengan berbagai kasus pencurian hewan ternak ayam maupun telurnya yang sering muncul dimasyarakat, maka diusulkan suatu sistem yang dapat menjawab permasalahan yang ada selama ini. Sistem yang diusulkan yaitu dengan mengombinasikan sistem pendeteksi gerakan manusia menggunakan sensor PIR (Passive Infrared Receiver) dan dapat melakukan pengambilan gambar secara otomatis. Selain itu adapula notifikasi kepada pemilik kandang melaui sms gateway.

Untuk gambaran umum cara kerja sistem ini yaitu ketika ada pencuri masuk dan terdeteksi pergerakan manusia maka akan terdeteksi oleh sensor PIR setelah itu akan dikirim notifikasi kepada pemilik kandang melalui sms dan secara bersamaan terjadi proses pengambilan gambar oleh kamera guna menjadi bukti dalam kasus pencurian tersebut. Setelah itu informasi dari sensor PIR yang masuk ke mikrokontroler

Target yang ingin dicapai tentunya pencuri dapat dengan mudah tertangkap dan diserahkan kepada pihak berwajib dan meminimalkan kerugian akibat kasus-kasus pencurian telur hewan ternak yang marak terjadi dikalangan pengusaha ternak ayam petelur.

# BAB 2 – TINJAUAN PUSTAKA

Jumlah penduduk di pedesaan disamping merupakan sumber daya potensial tetapi juga dapat menimbulkan petaka atau problem bagi masyarakat setempat. Terutama jumlah penduduk yang tidak seimbang akan membawa kesulitan dalam berbagai hal secara berkaitan, seperti penyediaan tempat tinggal, pendidikan, kesehatan, penyediaan lapangan pekerjaan, air bersih, dan lain-lain. Pertambahan penduduk yang tidak merata atau tidak terkendali ini akan membawa terhadap menurunnya kualitas hidup manusia, seperti berakibat pada kekurangan pangan bahkan kelaparan, kemiskinan, dan rendahnya tingkat pendidikan. Longgarnya nilai-nilai atau norma-norma yang berlaku di masyarakat dan semakin meningkatnya berbagai tindak kriminal atau penyimpangan dari norma yang patut, dan secara singkat semakin menurunnya sumber daya manusia. Hal ini lah yang menjadi pemicu munculnya kasus-kasus pencurian khususnya hewan ternak ayam (Sugiarti, 2014).

Adapun kondisi lain yang memengaruhi kasus pencurian telur ayam yang sering dilakukan dengan cara merusak dinding atau pintu kandang. Kasus dinding atau pintu yang dirusak, sering kali ditemukan dilapangan sebab kondisi dari pintu atau dinding itu sendiri yang kondisinya kurang baik. Jika tidak segera diperbaiki, ayam akan dengan mudah keluar kandang, binatang pemangsa bisa masuk pula atau bahkan manusia yang bisa melakukan pencurian (Fadilah, 2013).

Bahkan hasil survey membuktikan bahwa maraknya kasus pencurian di Kota Negara khususnya pencurian ternak membuat masyarakat menjadi resah. Pelaku pencurian ternak bukan lagi pelaku yang amatir, bahkan ada pelaku yang memang sudah menjadi spesialis curi ternak. Berdasarkan hasil penelitian langsung di Polsek Negara, tingginya kasus pencurian ternak yang terjadi diwilayah Polsek Negara di karenakan banyak faktor yang menyebabkan. Faktor tersebut adalah faktor ekonomi, faktor niat dan kesempatan, faktor karena mudah diperjual belikan, faktor TKP, dan faktor pelaku yang sudah menjadi profesi spesialis curi ternak. Dengan banyaknya faktor – faktor pencurian ternak khususnya di wilayah Polsek Negara maka harus ada pula penanggulangannya. Penanggulangan yang dilakukan oleh kepolisian Polsek Negara adalah membentuk jaringan inteligen (Mahayana, et al., 2013). Bahkan Polisi telah mengintrogasi salah satu pencuri yang tertangkap di daerah Banjar. pelaku mengakui telah melakukan pencurian ayam di beberapa TKP di dua kecamatan yakni Kintamani dan Susut. Di Kintamani, pelaku mengaku sempat mencuri di kandang ayam milik Ni Wayan Ratmini alias Ibu Lilir yang berlokasi di Banjar/Desa Sekardadi. Dari dalam kendang tersebut pelaku membawa kabur 300 ekor ayam petelur (Bonjol, 2016).

Lalu solusi-solusi pun bermunculan untuk mencegah kasus yang marak terjadi ini dengan membuat alarm dengan sensor benang jahit. Membuat alarm sendiri di rumah dengan mudah tidak memakan waktu yang lama bisa dikerjakan saat waktu luang, dengan harapan sistem alarm tersebut praktis dan ekonomis. Sistem alarm anti maling ini bisa mengeluarkan suara sebagai peringatan kepada pemilik rumah bahwa diluar ada pencuri. Sedangkan pencahayaan yang dipasang diluar untuk memberi kejutan pencuri dari suasana gelap menjadi terang karena adanya sensor benang jahit. Sistem alarm ini diterapkan di jendela, pintu, maupun kendang ternak diluar rumah (Bonjol, 2016). Adapula yang mamasang perangkap langsung didepan pintu kandangnya sehingga pencuri kesulitan untuk beraksi ataupun kabur. Insiden itu terjadi saat Sudarsono mendatangi kandang ayam Suwari. Namun begitu menginjak tanah di depan pintu kandang, kaki kanannya terperangkap kawat. Lalu dalam sekejap terjungkal ke lubang didepan kandang ayam tersebut (Surya, 2010). Bahkan adapula yang sudah memanfaatkan kemajuan teknologi digital dengan menggunakan CCTV. Seorang pengusaha ayam petelur di kabupaten Trenggalek mengajukan permintaan instalasi CCTV untuk memfasilitasi kandang ayamnya. keputusan tersebut diambil karena adanya kasus pencurian atau kelalaian pekerja dan tindakan kriminal apapun di area kandang serta untuk memudahkan kegiatan pemantauan kondisi dan produktifitas ayam ternak yang dipeliharanya. selain karena kemudahan CCTV yang sudah menunjang aplikasi android sehingga bisa dipantau kapan saja dan di mana saja, pengadaan fasilitas tersebut diharapkan bisa meningkatkan efisiensi dan kualitas telur dikandangnya. pengguna bisa memastikan kondisi kesehatan dan produktifitas ayam setiap saat untuk segera melakukan tindakan apabila sewaktu waktu terjadi masalah (Erwansyah, et al., 2016). Adapun yang menggunakan sensor cahaya atau juga disebut dengan Light Dependent Resistor (LDR). Cara kerja dari alat ini ketika seseorang yang ingin mencoba memasuki area kandang sapi dengan menggunakan alat bantu cahaya, maka sensor LDR akan menerima pancaran cahaya serta buzzer akan berbunyi sebagai tanda peringatan (Trismanto, 2010) (Annisa, 2010). Adapun yang mengembangkan dari teknologi tersebut dengan fitur sms gateway sehingga pemilik mendapatkan informasi peringatan yang dikirim dari peternakan (Hutagalung & Dalimunthe, 2017). Dan adapula yang keamanan yang dipasang pada pintu geser, pintu akan terbuka apabila *password* yang dimasukan sesuai dengan *password* yang telah ditetapkan dan apabila password salah maka buzzer akan berbunyi. (Syaifudin, 2007)

# BAB 3 – METODE PENELITIAN

## **3.1 Perancangan**

Pada perancangan ini yaitu dengan melakukan kepenentuan, dimana penentuan tersebut menjadi acuan dalam menentukan nilai tegangan yang masuk ke mikrokontroler.

Setelah melakukan penentuan nilai tegangan maka dilanjutkan dengan proses simulasi pada *software Proteus 8 Professional.* Proses simulasi ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji langkah kerja yang akan dilakukan sehingga dapat meminimalkan kegagalan yang dapat menimbulkan kerusakan kmponen.

## **3.2 Realisasi**

Proses realisasi ini dilakukan setelah perancangan selesai dan telah diuji juga langkah-langkah kerjanya melalui simulator. Setelah itu penerapannya secara langsung dengan merancang komponen-komponen alat yang sudah ada sesuai dengan yang dilakukan dissimulator.

## **3.3 Pengujian**

Setelah komponen berhasil dirangkai sesuai dengan gambar rangkaian yang diinginkan, maka dilakukan proses pengujian guna mengetahui komponen-komponen tersebut telah terintegrasi dengan baik satu sama lainnya. Pada tahap pengujian ini output yang diinginkan bahwa rangkaian tersebut mampu mendeteksi pergerakan manusia, memberi notifikasi keadaan melaui SMS Gateway, dan mampu melakukan pengambilan gambar disekitar pintu masuk.

## **3.4 Analisa**

Hasil pengukuran dapat dianalisa dan dibandingkan hasilnya apakah sesuai dengan hasil perhitungan secara teori atau tidak.

## **3.5 Evaluasi**

Diharapkan tegangan yang masuk ke mikrokontroler nilainya sesuai dengan spesifikasi mikrikontroler tersebut dan semua sensor dapat bekerja sesuai dengan intruksi dari mikrokontroler.

# BAB 4 – BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

## **4.1 Anggaran Biaya**

Ringkasan anggaran biaya disusun sesuai dengan format pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1** Format Ringkasan Anggaran Biaya PKM-KC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Jenis Pengeluaran | Biaya (Rp) |
| 1 | Peralatan penunjang. | 6,903,000 |
| 2 | Bahan habis pakai. (Komponen utama dan pengujian) | 2,600,000 |
| 3 | Biaya Perjalanan. | 600,000 |
| 4 | Lain-lain | 1,620,000 |
|  | Jumlah | 11,723,000 |

## **4.2 Jadwal Kegiatan**

**PERKIRAAN LAMANYA PENGERJAAN**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kegiatan | Bulan | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Perancangan |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Sistem Desain |  |  |  |  |  |
| 1.2. | Deskripsi fungsi masing-masing alat/komponen |  |  |  |  |  |
| 1.3. | Pembuatan sistem kerja |  |  |  |  |  |
| 1.4. | Pembagian sub bagian alat |  |  |  |  |  |
| 2. | Persiapan |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Studi Pasar |  |  |  |  |  |
| 2.2. | Pembelian Komponen |  |  |  |  |  |
| 3. | Impelementasi |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Pengerjaan sub bagian |  |  |  |  |  |
| 3.2. | Pengintegrasi keseluruhan alat |  |  |  |  |  |
| 4. | Pengujian |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Penentuan parameter |  |  |  |  |  |
| 4.2. | Pengujian sub bagian |  |  |  |  |  |
| 4.3. | Pengujian keseluruhan alat |  |  |  |  |  |
| 5. | Analisa |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Analisa dan perbaikan sub bagian |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Analisa dan perbaikan keseluruhan alat |  |  |  |  |  |

# DAFTAR PUSTAKA

Annisa, N., 2010. *SISTEM MONITORING KEAMANAN KANDANG SAPI BERBASIS BORLAND DELPHI 7.0.* Semarang: Universitas Diponegoro.

Bonjol, 2016. *Cara Membuat Alarm Anti Maling Dengan Rangkaian Sensor Benang Jahit.* [Online]   
Available at: http://fiisoma.blogspot.com/2016/09/cara-membuat-alarm-anti-maling-dengan\_0.html  
[Accessed 30 Maret 2018].

Erwansyah, K., H. & Winata, H., 2016. RANCANG BANGUN ALAT PENGAMAN KANDANG SAPI MENGGUNAKAN SENSOR LDR. *Jurnal SAINTIKOM,* September, Volume 15, pp. 117-118.

Fadilah, R., 2013. *Berternak Ayam Broiler.* Jakarta Selatan: PT Agromedia Pustaka.

Hutagalung, J. E. & Dalimunthe, R. A., 2017. RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN KANDANG KAMBING. *Jurnal Manajemen Informatika dan Teknik Komputer,* Oktober, Volume 2, p. 2.

Mahayana, I. B. K. P., Tjatrayasa, I. M. & Wirasila, A. A. N., 2013. UPAYA PENANGGULANGAN TINDAK PIDANA PENCURIAN TERNAK (STUDI KASUS DI POLSEK NEGARA). *Bagian Hukum Pidana,* Juli.

Sugiarti, Y., 2014. Kemiskinan Sebagai Salah Satu Penyebab Timbulnya Tindak Kejahatan. *JENDELA HUKUM,* April.pp. 2-3.

Surya, 2010. [Online]   
Available at: http://www.tribunnews.com/regional/2010/05/12/maling-nyangkut-di-jebakan  
[Accessed 13 April 2018].

Syaifudin, D. Y., 2007. *RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN PINTU GESER BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S51.* Semarang: Universitas Diponegoro.

Trismanto, O. F., 2010. *RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN PADA KANDANG SAPI MENGGUNAKAN SENSOR LDR BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S51.* Semarang: Universitas Diponegoro .

# Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing

**Ketua**

**A. Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | Inda Dian Pratiwi |
| 2 | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3 | Program Studi | D3 – Teknik Telekomunikasi |
| 4 | NIM | 171331017 |
| 5 | Tempat dan Tanggal Lahir | Tasikmalaya, 02 Maret 1999 |
| 6 | Alamat E-mail | [indadianpratwi@gmail.com](mailto:indadianpratwi@gmail.com) |
| 7 | Nomor Telepon / HP | 082295469353 |

**B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Kegiatan** | **Status Dalam Kegiatan** | **Waktu dan Tempat** |
| 1 |  |  |  |

**C. Penghargaan Yang Pernah Diterima**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Penghargaan** | **Pihak Pemberi Penghargaan** | **Tahun** |
| 1. | Juara 2 Tingkat Provinsi | KEJURDA | 2015 |
| 2. | Juara 3 Tingkat Provinsi | POPWILDA | 2015 |
| 3. | Juara 3 Tingkat Priangan Timur | Siliwangi All Rebound Series | 2016 |
| 4. | Juara 1 Tingkat Kota/Kab | Cyper Cup | 2016 |
| 5. | Juara 2 Tingkat Kota | O2SN | 2016 |

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 **PKM Karsa Cipta**

Bandung, 5 Januari 2019

Pengusul,



(Inda Dian Pratiwi)

**Anggota 1**

**A. Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | R. Randi Adriansyah Akbar |
| 2 | Jenis Kelamin | Laki – Laki |
| 3 | Program Studi | D3 – Teknik Telekomunikasi |
| 4 | NIM | 161331057 |
| 5 | Tempat dan Tanggal Lahir | Bandung, 7 Maret 2017 |
| 6 | Alamat E-mail | [Randiadriansyah@gmail.com](mailto:Randiadriansyah@gmail.com) |
| 7 | Nomor Telepon / HP | (022)6032853 / 081312418085 |

**B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Kegiatan** | **Status Dalam Kegiatan** | **Waktu dan Tempat** |
| 1. | Badminton Open 2017 | Panitia bagian Publikasi dan Dokumentasi | Politeknik Negeri Bandung |
| 2. | Polban Cup 2018 | Penanggung jawab bagian HUMAS | Politeknik Negeri Bandung |
| 3. | Badminton Open 2018 | Penanggung jawab bagian HUMAS | Politeknik Negeri Bandung |

**C. Penghargaan Yang Pernah Diterima**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Penghargaan** | **Pihak Pemberi Penghargaan** | **Tahun** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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 **PKM Karsa Cipta**

Bandung, 5 Januari 2019

Anggota,

( R. Randi Adriansyah Akbar )

**Anggota 2**

**A. Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | Ilyas Novansyah |
| 2 | Jenis Kelamin | Laki – laki |
| 3 | Program Studi | D3 – Teknik Telekomunikasi |
| 4 | NIM | 181331044 |
| 5 | Tempat dan Tanggal Lahir | Bandung, 30 November 1999 |
| 6 | Alamat E-mail | [ilyasnovans@gmail.com](mailto:ilyasnovans@gmail.com) |
| 7 | Nomor Telepon / HP | 081524227020 |

**B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Kegiatan** | **Status Dalam Kegiatan** | **Waktu dan Tempat** |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |
| 3. |  |  |  |

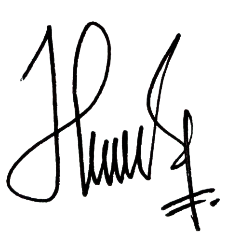
**C. Penghargaan Yang Pernah Diterima**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Penghargaan** | **Pihak Pemberi Penghargaan** | **Tahun** |
| 1. | Sertifikat GEC English Competition | UNPAD | 2017 |
| 2. | Sertifikat Metamorphosis English Competition | POLBAN | 2016 |
| 3. | Sertifikat Seminar 4 Pilar MPR RI | UPI | 2018 |
| 4. | Sertifikat Penyuluhan Kesejahteraan & Terorisme | AIDA | 2016 |

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 **PKM Karsa Cipta**

Bandung, 2 Januari 2019

Pengusul,

(Ilyas Novansyah)

**Dosen Pedamping**

**A. Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | Ir. Usman B. Hanafi, M.Eng. |
| 2 | Jenis Kelamin | Laki – Laki |
| 3 | Program Studi | Teknik Telekomunikasi |
| 4 | NIP/NIDN |  |
| 5 | Tempat dan Tanggal Lahir |  |
| 6 | Alamat E-mail |  |
| 7 | Nomor Telepon / HP |  |

**B. Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Gelar Akademik** | **Sarjana** | **S2/Magister** | **S3/Doktor** |
| Nama Institusi | Universitas Hasanuddin | Universitas Gadjah Mada |  |
| Jurusan/Prodi |  |  |  |
| Tahun Masuk-Lulus |  |  |  |

**C. Rekam Jejak Tri Dharma PT**

**C.1. Pendidikan/Pengajaran**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Penghargaan** | **Wajib/Pilihan** | **SKS** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

**C.2. Penelitian**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Penelitian** | **Penyandang Dana** | **Tahun** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

**C.3. Pengabdian Kepada Masyarakat**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Judul Pengabdian kepada Masyarakat** | **Penyandang Dana** | **Tahun** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

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 **PKM Karsa Cipta**

Bandung, 5 Januari 2019

Dosen Pembimbing,

Tanda tangan

(Ir. Usman B. Hanafi, M.Eng.)

# Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Jenis Perlengkapan** | **Volume** | | **Harga Satuan (Rp)** | **Nilai (Rp)** |
| *Toolset* Elektronik Cadik S-20 | 1 | Buah | 975,000 | 975,000 |
| *Toolset* Mekanik Krisbow 66 | 1 | Buah | 798,000 | 798,000 |
| *Multimeter Analog Sanwa YX360TRF* | 1 | Buah | 675,000 | 675,000 |
| Multimeter Digital Sanwa CD771 | 1 | Buah | 955,000 | 955,000 |
| Digital Storage Oscilloscope JYETech | 1 | Buah | 3,500,000 | 3,500,000 |
| **SUB TOTAL (Rp)** | | | | **6,903,000** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. Bahan Habis** | **Volume** | | **Harga Satuan (Rp)** | **Nilai (Rp)** | |
| Arduino Uno | 1 | Buah | 450,000 | 450,000 | |
| Sensor PIR | 1 | Buah | 35,000 | 35,000 | |
| DC Step down | 1 | Buah | 100,000 | 100,000 | |
| Modul GSM | 1 | Buah | 200,000 | 200,000 | |
| Modul kamera | 1 | Buah | 150,000 | 150,000 | |
| Casing | 1 | Set | 100,000 | 100,000 | |
| Kabel | 50 | Buah | 2,500 | 125,000 | |
| Komponen Elektronik (Dioda RF, *Switch*, dll.) | 1 | Set | 300,000 | 300,000 | |
| Komponen Mekanik (Mur, Baut, dll.) | 1 | Set | 200,000 | 200,000 | |
| Switching Power Supply NES-50-5 | 1 | Buah | 390,000 | 390,000 | |
| SD Card | 1 | Buah | 400,000 | 400,000 | |
| Modul SD card | 1 | Buah | 35,000 | 35,000 | |
| Kartu GSM | 1 | Buah | 100,000 | 100,000 | |
| Kabel data USB | 1 | Buah | 15,000 | 15,000 | |
| **SUB TOTAL (Rp)** | | | | | **2,600,000** | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. Perjalanan** | **Volume** | | | **Harga Satuan (Rp)** | **Nilai (Rp)** |
| Perjalanan ke pusat elektronika (Jaya Plaza, Cikapundung, dll) | 10 | Kali | 40,000 | | 400,000 |
| Perjalanan ke seminar IoT | 1 | Kali | 50,000 | | 50,000 |
| Ongkos kirim barang | 5 | Kali | 30,000 | | 150,000 |
| **SUB TOTAL (Rp)** | | | | | **600,000** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. Lain - lain** | **Volume** | | | **Harga Satuan (Rp)** | **Nilai (Rp)** |
| Tinta printer | 1 | Set | 300,000 | | 300,000 |
| Kertas A4 80 gr | 2 | Rim | 60,000 | | 120,000 |
| Internet(bulanan) | 5 | Kali | 60,000 | | 300,000 |
| Seminar IoT | 1 | Kali | 900,000 | | 900,000 |
| **SUB TOTAL (Rp)** | | | | | **1,620,000** |
| **Total 1+2+3+4 (Rp)** | | | | | **11,723,000** |

# Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama / NIM | Program  Studi | Bidang  Ilmu | Alokasi Waktu  (jam/minggu) | Uraian Tugas |
| 1 | Inda Dian Pratiwi / 171331017 | D3 | Teknik Telekomunikasi | 10 jam | Elektronika |
| 2 | R. Randi Adriansyah Akbar / 161331057 | D3 | Teknik Telekomunikasi | 10 jam | Program |
| 3 | Ilyas Nopansyah / | D3 | Teknik Telekomunikasi | 10 jam | Elektronika |

# Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Peneliti

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**

**POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**

Jln. Gegerkalong Hilir, Ds. Ciwaruga, Bandung 40012, Kotak Pos 1234, Telepon (022) 2013789, Fax. (022) 2013889 Homepage: www.polban.ac.id Email : [polban@polban.ac.id](mailto:polban@polban.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/PELAKSANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | **:** | Inda Dian Pratiwi |
| NIM | **:** | 171331017 |
| Program Studi | **:** | D3 – Teknik Telekomunikasi |
| Fakultas | **:** | Teknik Elektro |

Dengan ini menyatakan bahwa usulan PKM KARSA CIPTA saya dengan judul: Sistem Keamanan Ternak Menggunakan Sensor PIR Dan Mikrokontroler Dengan Pengambilan Gambar Otomatis Dan Notifikasi SMS. yang diusulkan untuk tahun anggaran 2018 **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.

Bandung, 5 Januari 2019

Mengetahui, Yang menyatakan,

Ketua Jurusan Teknik Elektro,

Meterai Rp6.000

Tanda tangan

(Malayusfi, BSEE, M.Eng) (Inda Dian Pratiwi)

NIP.195401011984031001 NIM. 171331017

# Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Hendak Diterapkembangkan

