



**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
PEMANFAATAN RADIO FREKUENSI UNTUK LINK KOMUNIKASI
INTERNET DI DAERAH TIDAK TERJANGKAU JARINGAN GSM**

**BIDANG KEGIATAN
PKM KARSA CIPTA**

Diusulkan oleh:

Agmel Melvia	161344003 / 2016
Zahra Zakiyah Salsabila Kurnia	151344031 / 2015
Nurjanijan Madhatillah	171344026 / 2017

**POLITEKNIK NEGERI BANDUNG
BANDUNG
2019**

PENGESAHAN PKM-KARSA CIPTA

1. Judul Kegiatan : Pemanfaatan Radio Frekuensi Sebagai Link Komunikasi Internet Di Daerah Tidak Terjangkau Jaringan GSM
2. Bidang Kegiatan : PKM-KC
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Agmel Melvia
 - b. NIM : 161344003
 - c. Jurusan : Teknik Elektro
 - d. Universitas/Institut/Politeknik : Politeknik Negeri Bandung
 - e. Alamat Rumah : Jl. Ipik Gandamanah no. 56, gg Mekar V. RT.04 RW.01, Kel.Tegal Munjul, Kec. Purwakarta Kabupaten. Purwakarta.
 - f. Alamat Email : melviaagmel@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 2 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Tata Supriyadi, DUT., ST., M.Eng.
 - b. NIDN : 0026116303
 - c. Alamat Rumah : Jl. Sipil No. 03 Perumahan Polban Bandung
6. Biaya Kegiatan Total
 - a. Kemristekdikti : Rp 10.615.000,-
 - b. Sumber lain : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 (lima) bulan

Bandung, 3 Januari 2019

Menyetujui,

Ketua Jurusan,

Ketua Pelaksana Kegiatan,

Malayusfi, BSEE, MT.

NIP. 19540101 198403 1001

Direktur Politeknik Negeri Bandung,

Agmel Melvia

NIM. 161344003

Dosen Pendamping,

Rachmat Iambang Tritjahjono

NIP. 1960031619887101001

Tata Supriyadi, DUT., ST., Meng

NIP. 196311261993031002

DAFTAR ISI

PENGESAHAN PKM-KARSA CIPTA.....	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	1
1.3. Tujuan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
BAB III METODE PELAKSANAAN	4
3.1. Perancangan	4
3.2. Realisasi	4
3.3. Pengujian.....	4
3.4. Analisis	5
3.5. Evaluasi.....	5
BAB IV	6
BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	6
4.1. Anggaran Biaya	6
4.2. Jadwal Kegiatan	7
DAFTAR PUSTAKA	8
LAMPIRAN-LAMPIRAN	9
Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota, dan Dosen Pendamping	9
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan.....	15
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas.....	16
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Peneliti	17
Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Hendak Diharapkan	18

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada era digital ini, internet merupakan salah satu kebutuhan bagi masyarakat. Dengan adanya akses internet penyebaran informasi akan semakin mudah. Namun tidak semua daerah di Indonesia dapat mengakses internet dengan populasi penduduk Indonesia saat ini mencapai 262 juta orang. Lebih dari 50% atau sekitar 143 juta orang telah terhubung jaringan internet sepanjang 2017 (Setyowati, 2018). Mayoritas pengguna internet sebanyak 72,41% masih dari kalangan masyarakat urban. Berdasarkan wilayah geografisnya, masyarakat Jawa paling banyak terpapar internet yakni 57,70 %. Selanjutnya Sumatera 19,09 %, Kalimantan 7,97 %, Sulawesi 6,73 %, Bali-Nusa 5,63 %, dan Maluku-Papua 2,49 %. (Kompas, 2018). Terdapat beberapa solusi untuk permasalahan ini, yaitu Internet Radio Packer, VSAT dan repeater sinyal, namun kelemahan dari seluruh sistem ini yaitu harganya yang relatif mahal, penggunaannya yang tidak dapat digunakan secara *Mobile*, pemasangan yang membutuhkan daerah yang cukup luas untuk meletakkan antenna selain itu adanya faktor – faktor yang mempengaruhi yaitu curah hujan yang tinggi maka redaman akan sinyal akan semakin tinggi (VSAT-Indonesia, 2018).

Sehingga dibutuhkan alat untuk membangun jaringan internet di daerah *blank spot* dan dapat digunakan secara *mobile* yang dapat digunakan di daerah yang tidak terjangkau sinyal.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis memberi solusi untuk melakukan perancangan suatu sistem yang dapat mentransmisikan sinyal internet menggunakan radio sehingga dapat digunakan secara *mobile* dan tidak memerlukan daerah yang luas dalam pembangunannya.

Dengan merealisasikan sistem ini diharapkan pemerataan jaringan internet dapat dilakukan. Maka dari itu judul yang diangkat yaitu **“PEMANFAATAN RADIO FREKUENSI SEBAGAI LINK KOMUNIKASI INTERNET DI DAERAH TIDAK TERJANGKAU JARINGAN GSM”**.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana menangkap sinyal internet?
2. Bagaimana mengirimkan sinyal internet melalui radio frekuensi?
3. Bagaimana agar sinyal internet yang dikirimkan dapat dipancarkan kembali?

1.3. Tujuan

Tujuan dari pembuatan karya cipta ini adalah :

1. Memungkinkan akses internet di daerah yang tidak terjangkau jaringan GSM dan internet
2. Mengirimkan sinyal internet menggunakan radio frekuensi

1.3. Kegunaan Produk

Seperti yang sudah diketahui, internet adalah hal yang sangat penting pada era sekarang ini yang dapat digunakan untuk berkomunikasi ataupun mencari informasi. Perangkat yang kami buat ini dapat digunakan dalam daerah yang tidak terjangkau jaringan GSM dan internet agar daerah tersebut mendapat akses internet. Daerah yang cocok untuk pengaplikasian alat ini adalah desa terpencil atau area perkemahan. Radio frekuensi sering digunakan untuk komunikasi suara pada daerah tersebut sehingga dapat dikatakan perangkat yang kami gunakan sudah tersedia.

1.4. Luaran

Luaran yang diharapkan dari pembuatan proposal ini adalah suatu perangkat yang dapat memanfaatkan radio frekuensi yang ada sebagai link komunikasi untuk memungkinkan akses internet di daerah tidak terjangkau jaringan GSM dan Internet.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa solusi untuk mendapatkan jangkauan internet di daerah tidak terjangkau jaringan GSM diantaranya menggunakan radio packet dan VSAT.

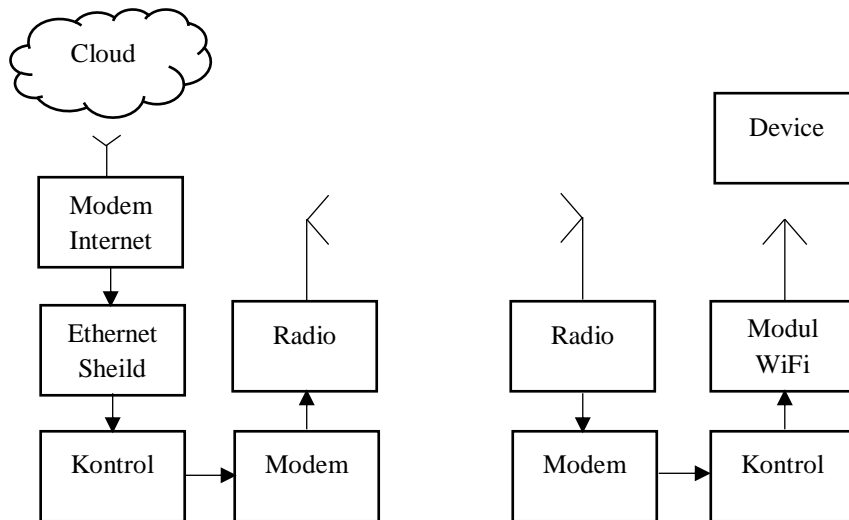
Untuk menyelenggarakan koneksi yang murah dapat menggunakan koneksi internet berbasis jaringan *wireless* berupa *hotspot*. Namun, koneksi ini dipengaruhi oleh jarak pusat hotspot dan penggunaannya sehingga Radio Packet dapat menjadi solusi. Radio packet ini bekerja menggunakan modem salah satunya *modem* BayCom. Sehingga dibutuhkan perangkat lunak *packet driver* AX25.COM dan NOS (*network operating system*). Radio Packet ini bekerja terdiri atas 2 buah sistem. Sistem yang pertama sebagai server gateway, yang kedua sebagai client. Masing-masing sistem terdiri dari sebuah unit komputer yang dihubungkan dengan modem Baycom melalui port serial, kemudian modem dihubungkan ke transceiver berupa pesawat radio HT melalui PTT yang dihubungkan dengan jalur microphone dan switch to talk. Server gateway dihubungkan dengan jaringan LAN dengan kabel jaringan melalui *network card* (Basalamah, 2016). Namun kelemahan dari sistem ini adalah fleksibilitasnya yang rendah sehingga tidak dapat digunakan secara *mobile* karena harus terhubung dengan komputer.

Selain itu, untuk mendapatkan koneksi internet di area blankspot dapat menggunakan sistem VSAT. Sistem tersebut memanfaatkan satelit sebagai pentransmisinya. Sistem tersebut sudah mulai dilakukan oleh perusahaan telekomunikasi yang besar (Widiartanto, 2016), namun masih belum merata. Salah satu kendalanya adalah biaya pengadaan yang cukup mahal.

Solusi dari permasalahan tersebut adalah pengembangan alat untuk mendapatkan sinyal internet di daerah yang tidak terjangkau sinyal internet dan dapat digunakan secara *mobile* dan dengan komponen yang relative mudah ditemukan. Dengan menggunakan sistem dengan menangkap sinyal internet oleh modem internet kemudian sinyal tersebut dimodulasi oleh modem dan dikirim menggunakan radio frekuensi dan diterima oleh receiver dan didemodulasi oleh modem. Data tersebut dapat dipancarkan kembali menggunakan modul WiFi agar dapat diakses oleh device. Sehingga dapat menangkap sinyal pada daerah tidak terjangkau jaringan GSM dan dapat digunakan secara *mobile*.

BAB III METODE PELAKSANAAN

3.1. Perancangan



Blok diagram diatas menunjukkan alur proses pengiriman data dari pengirim ke penerima. Sinyal internet ditangkap oleh modem internet kemudian sinyal tersebut diteruskan ke pengontrol data melalui jalur ethernet. Lalu data tersebut dimodulasi oleh modem dan dikirim menggunakan radio frekuensi. Radio lawan kemudian akan menerima sinyal yang dikirimkan tadi lalu sinyal tersebut didemodulasi oleh modem. Data yang telah didemodulasi kemudian diteruskan ke pengontrol data. Selanjutnya data tersebut dipancarkan kembali menggunakan modul WiFi agar dapat diakses oleh device.

3.2. Realisasi

Blok diagram yang sudah ada akan dibuat desain skema dan direalisasikan pada PCB. Skema akan terdiri dari bagian PTT *trigger*, data *converter*, data *controller* dan data *receiver*. Setelah desain skema selesai maka sudah dapat dilakukan percobaan untuk mengetes alur proses tiap bagiannya.

3.3. Pengujian

Pengujian dilakukan dimulai dari setiap bagian untuk mengecek kondisi setiap bagiannya. Berikut ini adalah paramater yang akan diuji:

1. Penerimaan sinyal internet oleh modem
Parameter yang akan diuji adalah telah diterimanya sinyal dari modem. Bagian ini sangat penting untuk dilanjutkan ke proses selanjutnya.
2. Pengiriman data dari pengirim data ke modul penerima

Parameter yang akan diuji adalah kesesuaian data yang dikirim dan diterima data harus sesuai tanpa adanya kesalahan dan sudah dapat langsung diolah pada proses selanjutnya.

3. Konversi data

Data yang didapat dari modul penerima akan dikonversikan bentuk analog. Hasil konversi harus sesuai dengan modulasi yang digunakan pada alat yang dibuat.

4. Pengiriman dengan radio

Pada saat data dikirimkan dengan radio perlu diketahui jarak optimal data terkirim dengan baik

5. Proses penerimaan

Proses penerimaan akan diuji seperti kebalikan proses penerimaan. Data dari penerima harus dapat diterima dengan sesuai oleh penerima data.

3.4. Analisis

Apabila ethernet shield tidak dapat menerima dan mengirimkan sinyal internet dengan baik maka perlu dicari media lain yang dapat mengirimkan sinyal tersebut. Kapasitas radio yang digunakan juga perlu dipertimbangkan agar sinyal dapat dikirimkan dengan baik. Apabila terjadi kesalahan pada penerima maka perlu dilakukan pengecekan pada jalur pengiriman radio. Apabila sinyal terkirim dan dapat diterima namun tidak berjalan dengan baik maka perlu dilakukan pengecekan menyeluruh untuk mengetahui letak kesalahan yang menimbulkan ketidaksesuaian data tersebut.

3.5. Evaluasi

Diharapkan alat ini dapat digunakan untuk mengirim data dan sinyal internet dengan baik sehingga komunikasi data untuk daerah tidak terjangkau jaringan internet dapat dikembangkan oleh masyarakat yang membutuhkan.

BAB IV

BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1. Anggaran Biaya

Untuk pembuatan miniatur perangkat antena mikrostrip ini, diperlukan:

Tabel 4.1 Anggaran biaya miniatur perangkat antena mikrostrip

No	Jenis Biaya	Biaya
1	Biaya Penunjang PKM	Rp 6.465.000,-
2	Biaya Bahan Habis Pakai (Material, Komponen Pendukung dan Pengujian)	Rp 2.060.000,-
4	Biaya Perjalanan	Rp 190.000,-
5	Lain-lain	Rp 1.900.000,-
JUMLAH		Rp 10.615.000,-

4.2. Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4				Bulan ke-5			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Perancangan																				
2	Survey Komponen																				
3	Implementasi Alat																				
4	Tahap Analisi																				
5	Pengujian Alat																				
6	Evaluasi																				
7	Pembuatan Laporan Akhir																				

DAFTAR PUSTAKA

- Basalamah, A., 2016. *Radio Paket dan Souncard Modem (Bagian 1)*. [Online]
Available at: <http://ai3.itb.ac.id/~affan/writing/pcplus/PCPlus1.htm>
[Diakses 27 Desember 2018].
- Basalamah, A., 2016. *Radio Paket dan Soundcard Modem (Bagian 2)*. [Online]
Available at: <http://ai3.itb.ac.id/~affan/writing/pcplus/PCPlus2.htm>
[Diakses 27 Desember 2018].
- Muchlas, t.thn. *UNJUK KERJA JARINGAN INTERNET RADIO PAKET MENGGUNAKAN MODEM BAYCOM*. [Online]
[Diakses 27 Desember 2018].
- Nurmail, D., t.thn. *KOMUNIKASI DATA DIGITAL MENGGUNAKAN GELOMBANG RADIO HF. Penelitian Pusat Pemanfaatan Sains Antariksa*.
- Setyowati, D., 2018. *kitadata.id*. [Online]
Available at: <https://katadata.co.id/berita/2018/02/19/1433-juta-penduduk-indonesia-punya-akses-internet-hampir-60-di-jawa>
[Diakses 1 January 2019].
- Widiartanto, Y. H., 2016. *Kompas.com*. [Online]
Available at: <https://tekno.kompas.com/read/2016/04/05/09222407/Luncurkan.Internet.Satelit.Telkom.Sasar.Daerah.Terpencil>
[Diakses 1 January 2019].

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota, dan Dosen Pendamping

1. Biodata Ketua

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Agmel Melvia
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	D4-Teknik Telekomunikasi
4	NIM	161344003
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Purwakarta, 11 Januari 2000
6	E-mail	melviaagmel@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	08983482400

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No.	Jenis Kegiatan	Status Dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	HIMATEL	MPH	2017-sekarang
2	MPM Kema POLBAN	Anggota Komisi 2	2016-2018

C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Institusi 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-KC

Bandung, 3 Januari 2019

Pengusul,

Agmel Melvia

2. Biodata Anggota 1

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Zahra Zakiyah Salsabila Kurnia
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	D4 Teknik Telekomunikasi
4	NIM	151344031
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandung, 27 September 1997
6	E-mail	zakyzara@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	08561389666

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No.	Jenis Kegiatan	Status Dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	HIMATEL	MPH	2016-sekarang
2	Peer Counselor POLBAN	Anggota	2018-sekarang

B. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Program Kreativitas Mahasiswa	POLBAN	2017

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-KC.

Bandung, 3 Januari 2018

Pengusul,

Zahra Zakiyah Salsabila Kurnia

3. Biodata Anggota 2

A. Identitas Diri Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Nurjanijan Madhatillah
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	D4 Teknik Telekomunikasi
4	NIM	171344026
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 19 Juli 1999
6	E-mail	Madhatillahhhh@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085794992591

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No.	Jenis Kegiatan	Status Dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	KPP 2017	PJ Jurusan	2017
2	BEM POLBAN	Anggota	2018
3	HIMATEL	Anggota	2018-sekarang

C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara 1 cepat tepat biologi	Universitas Brawijaya	2017
2	TOEFL ITP	Badan Lembaga Toefl	2014

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-KC

Bandung, 3 Januari 2019

Pengusul,

Nurjanijan Madhatillah

4. Biodata Dosen Pembimbing

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Tata Supriyadi, DUT., ST., M.Eng.
2	Jenis Kelamin	Laki – laki
3	Program Studi	Teknik Telekomunikasi
4	NIDN	0026112603
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandung, 26 Nopember 1963
6	E-mail	tatasupriyadi@yahoo.com
7	Nomor Telepon/HP	08121496565

B. Riwayat Pendidikan

No.	Pendidikan	Perguruan Tinggi	Tahun
1.	DIPLOMA	IUT Le Montet Universite de Nancy I, Nancy – Perancis, Genie Electrique, Informatique Industrielle.	1986-1988
2.	STRATA 1	Universitas Kristen Maranatha, Bandung Jurusan Teknik Elektro.	1998-2000
3.	STRATA 2	Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta Jurusan Teknik Elektro, Program Sistem Komputer dan Informatika	2009-2011

C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

C.1 Pendidikan/pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	SKS
1	Disain Elektronika/Bengkel ME	Wajib	3
2	Manajemen Proyek	Wajib	4
3	Pemrograman Web	Wajib	4

C.2 Pengalaman Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	Pengembangan Modul Praktikum Personal Computer Sebagai Alat Bantu Pengajaran Praktikum Dasar Sistem Komputer Program Studi Teknik Telekomunikasi	DIPA POLBAN (Pengembangan Kapasitas Laboratorium)	2014
2	Pengembangan Home Automation Berbasis Raspberry Pi Dengan <i>User Interface Smartphone</i> Android Yang Terintegrasi	DIPA POLBAN (Penelitian Mandiri)	2016

	Dengan Jaringan Komunikasi GSM, WLAN Dan Internet		
3	Pengembangan Trainer Personal Computer Sebagai Alat Bantu Pengajaran Praktikum Dasar Sistem Komputer Program Studi Teknik Telekomunikasi	BOPTN DIPA POLBAN (Pengembangan Kapasitas Laboratorium)	2016
4	Rancang Bangun Alat Bantu Baca Nilai Nominal Uang Kertas Rupiah Untuk Penyandang Tunanetra Menggunakan Algoritma Backpropagation	DIPA POLBAN (Penelitian Terapan Daya Saing KBK)	2016
5	Pengembangan Alat Bantu Pengganti Indera Penglihatan Berbasis Embedded System Bagi Disabilitas Netra (1 st year)	DRPM RISTEK DIKTI (Penelitian Produk Terapan)	2017
6	Pengembangan Alat Untuk Mengukur Dan Memvisualisasikan Pola Radiasi Antena Sebagai Alat Bantu Pengajaran Praktikum Teknik Antena Dan Propagasi Di Laboratorium Radio	BOPTN DIPA POLBAN (Pengembangan Kapasitas Laboratorium)	2017
7	Pengembangan Tongkat Pintar Sebagai Alat Bantu Navigasi Penyandang Tunanetra Yang Dapat Dipantau Melalui Smartphone Dengan Metode Google Maps API	DIPA POLBAN (Penelitian Mandiri)	2017
8	Pengembangan Alat Bantu Pengganti Indera Penglihatan Berbasis Embedded System Bagi Disabilitas Netra (2 nd year)	DRPM RISTEK DIKTI (Penelitian Strategis Nasional Institusi)	2018
9	Pengembangan Alat untuk Pengukuran dan Visualisasi Pola Radiasi Antena dan Simulasi Komunikasi Link sebagai Alat Bantu Pengajaran Praktikum Teknik Antena dan Propagasi di Laboratorium Radio	BOPTN DIPA POLBAN (Pengembangan Kapasitas Laboratorium)	2018
10	Pengembangan Sistem Komunikasi Berbasis Visible Light Communication Pada Led	DIPA POLBAN	2018

	Tiga Warna Untuk Alat Bantu Penampil Informasi	(Penelitian Mandiri)	
--	--	----------------------	--

C.3 Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1	Sistem Peringatan Intercom melalui jaringan LAN untuk mendukung SISKAMLING di Kelurahan Gegerkalong	DIPA POLBAN	2012
2	Pendampingan Penataan Ulang dan Teknik Pengoperasian Sound Sistem di Mesjid Jami Al-Haq	DIPA POLBAN	2015
3	Pendampingan Perancangan Sistem Komunikasi Radio dan Data untuk Anggota SENKOM MITRA POLRI Provinsi Jawa Barat	DIPA POLBAN	2016
4	Pendampingan Penataan Ulang dan Pelatihan Teknik Pengoperasian dan Perawatan Sound System di Ponpes Baitul Izzah Kota Cimahi	DIPA POLBAN	2017
5	Pendampingan Penataan Ulang dan Pelatihan Teknik Pengoperasian dan Perawatan Sound System di Masjid Yayasan Bina Tani Mulya Al-Mujahidin Kec. Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat	Yayasan Bina Tani Mulya Al- Mujahidin (YBTMA)	2018

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-KC.

Bandung, 3 Januari 2019

Pengusul,

Tata Supriyadi, DUT., ST.,M.Eng.

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Jenis Perlengkapan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Toolset Elektronik	1 Set	500.000	500.000
Multimeter Digital	1 Buah	1.000.000	1.000.000
Terminal	1 Buah	100.000	100.000
Radio Modem	2 Buah	1.700.000	3.400.000
Modem internet	1	215.000	215.000
Komponen Kontrol	2 Set	550.000	1.100.000
Ethernet Shield	1 Set	150.000	150.000
SUB TOTAL (Rp)			6.465.000

2. Bahan Habis Pakai	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Komponen Analog to Digital	2 Set	200.000	400.000
Komponen Digital to Analog	2 Set	200.000	400.000
Komponen PTT	2 Set	50.000	100.000
(Muchlas, n.d.) (Basalamah, 2016) (Basalamah, 2016) (Widiartanto, 2016)Modul Wifi	2 Buah	100.000	200.000
PCB	2 Buah	200.000	400.000
Timah	1 Buah	60.000	60.000
Casing	2 Buah	150.000	300.000
Pulsa Internet	1 Buah	200.000	200.000
SUB TOTAL (Rp)			2.060.000

3. Perjalanan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Perjalanan ke percetakan PCB	5 Kali	30.000	150.000
Perjalanan ke Jaya Plaza	5 Kali	30.000	150.000
Parkir	20 Kali	2.000	40.000
SUB TOTAL (Rp)			190.000

3. Lain-lain

4. Lain-lain	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Pembuatan Laporan	2 Buah	75.000	150.000
Konsumsi (Untuk 5 Bulan)	15 Buah	50.000	750.000
Jurnal Nasional	1 Kali	1.000.000	1.000.000
SUB TOTAL (Rp)			1.900.000

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas

No	Nama/ Nim	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam / minggu)	Uraian Tugas
1.	Agmel Melvia (161344003)	D4	Teknik Telekomunikasi	20 jam	Penerimaan sinyal internet ke kontrol data
2.	Zahra Zakiyah Salsabila Kurnia (151344031)	D4	Teknik Telekomunikasi	20 jam	Bagian modulasi data digital analog ke radio
3.	Nurjanijan M (171344026)	D4	Teknik Telekomunikasi	20 jam	Bagian penerima radio dan pemancar wifi



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**

Jalan 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

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI

Saya yang menandatangani Surat Pernyataan ini:

Nama : Agmel Melvia
NIM : 161344003
Program Studi : Teknik Telekomunikasi
Jurusan : Elektro

Dengan ini menyatakan bahwa proposal Program Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta saya dengan judul “Pemanfaatan Radio Frekuensi Sebagai Link Komunikasi Internet Di Daerah Tidak Terjangkau Jaringan GSM” yang diusulkan untuk tahun anggaran 2019 adalah asli karya kami 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, 3 Januari 2019

Mengetahui

Ketua Jurusan,

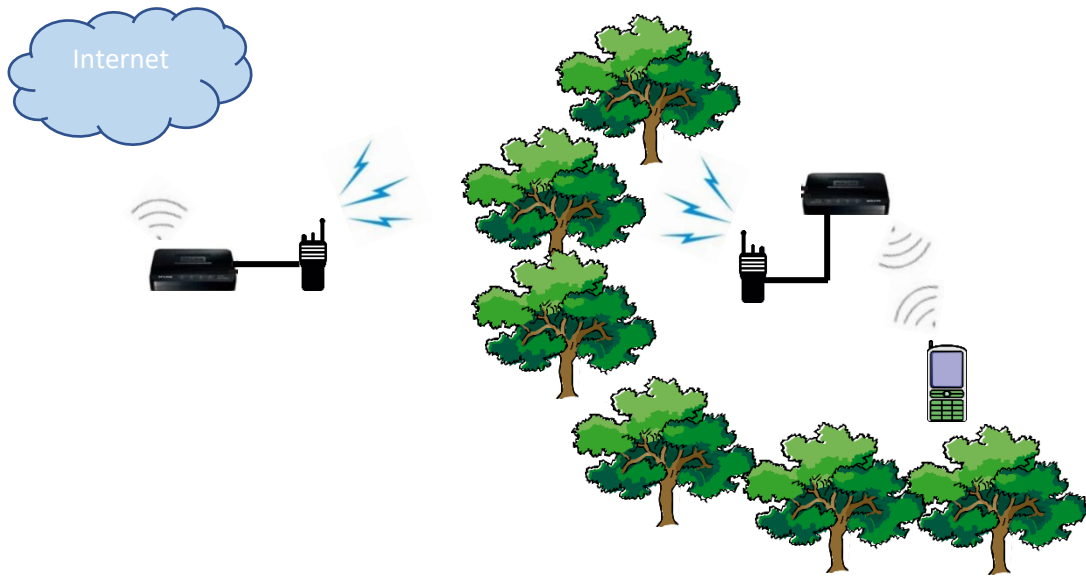
Yang mengajukan,

Malayusfi, BSEE, MT.

NIP. 19540101 198403 1001

Agmel Melvia

NIM. 161344003

Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Hendak Diharapkan

Daerah blankspot seperti pada desa terpencil atau daerah perkemahan sulit untuk melakukan komunikasi internet dikarenakan banyak benda yang menghalangi sinyal terkirim dari pemancar. Jaringan yang dapat digunakan pada daerah tersebut adalah jaringan radio yang memiliki pemancar dan penerima sendiri. Alat yang kami rancang memungkinkan komunikasi internet dilakukan dengan cara menumpangkan sinyal internet pada sinyal radio. Lokasi penerima dapat berada di daerah lain dengan syarat masih terjangkau oleh sinyal radio tersebut.