



**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
PERANCANGAN DAN REALISASI POWER AMPLIFIER PEMANCAR TELEVISI
DIGITAL PADA FREKUENSI KANAL 35 UHF**

**BIDANG KEGIATAN
PKM KARSA CIPTA**

Diusulkan oleh:
Diki; 151344031; 2016
Bagas Septiadi; 151331016; 2015
Fadhilah Hasanah; 171344008; 2017

**POLITEKNIK NEGERI BANDUNG
BANDUNG
2019**

PENGESAHAN PKM-KARSA CIPTA

1. Judul Kegiatan : Perancangan Dan Realisasi Power Amplifier Pemancar Televisi Digital Pada Frekuensi Kanal 35 UHF
2. Bidang Kegiatan : PKM-KC
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Diki
 - b. NIM : 161344008
 - c. Jurusan : Teknik Elektro
 - d. Universitas/Institut/Politeknik : Politeknik Negeri Bandung
 - e. Alamat Rumah : Gg.H.Sobari No.76 RT03/01 Kel.Karangmekar Kec.Cimahi Tengah / 085872501437
 - f. Alamat Email : justdiki123@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 2 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Sutrisno, BSEE, MT
 - b. NIDN : 0019105703
 - c. Alamat Rumah : Jl. Intisari No.15 Perumahan Tani Mulya Cimahi / 081912161945
6. Biaya Kegiatan Total
 - a. Kemristekdikti : Rp. 7.730.900,-
 - b. Sumber lain : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 (lima) bulan

Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro,

Malayusfi, BSEE, M.Eng
NIP. 1954010119844031001

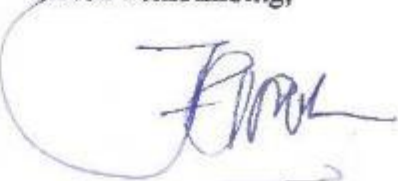
Bandung, Januari 2019
Ketua Pelaksana Kegiatan,


Diki
NIM. 151344031

Direktur Politeknik Negeri Bandung,


Dr. Ir. Rachmat Imbang Tritjahjono, M.T.
NIP. 196003161987101001

Dosen Pembimbing,


Sutrisno, BSEE, MT.
NIDN. 0019105703

DAFTAR ISI

PENGESAHAN PKM-KARSA CIPTA	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.2. Perumusan Masalah	1
1.3. Tujuan	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
BAB III METODE PELAKSANAAN	4
3.1. Perancangan	4
3.2. Realisasi	4
3.3. Pengujian.....	5
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
I. LAMPIRAN.....	9
Lampiran 1 Biodata Ketua, Anggota dan Pembimbing	9
Lampiran 2 Justifikasi Anggaran Kegiatan.....	17
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas	18
SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/PELAKSANA	19
Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Hendak Diharapkan	20

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Televisi merupakan alat komunikasi satu arah dimana informasi yang disampaikan berupa gambar dan suara. Dibandingkan dengan bentuk komunikasi satu arah lainya seperti radio, televisi merupakan media yang paling efektif dalam penyampaian informasi (Luxsana, 2016).

Perkembangan system televisi saat ini sedang dilaksanakan dari system televisi analog menuju ke system televisi digital. Sistem penyiaran digital merupakan perkembangan yang sangat pesat di dunia penyiaran dimana terdapat peningkatan kapasitas layanan melalui efisiensi pemanfaatan spektrum frekuensi radio. Sistem penyiaran televisi digital bukan hanya mampu menyalurkan data gambar dan suara tetapi juga memiliki kemampuan multifungsi dan multimedia seperti layanan interaktif dan bahkan informasi peringatan dini bencana. Di Indonesia sendiri, standar penyiaran digital yang diterapkan pemerintah mengadopsi standar penyiaran digital DVB-T2.

Penyiaran televisi digital terrestrial adalah penyiaran yang menggunakan frekuensi radio VHF / UHF seperti halnya penyiaran analog, akan tetapi dengan format konten yang digital. Dalam penyiaran televisi analog, semakin jauh dari stasiun pemancar televisi signal akan makin melemah dan penerimaan gambar menjadi buruk dan berbayang. Lain halnya dengan penyiaran televisi digital yang terus menyampaikan gambar dan suara dengan jernih sampai pada titik dimana signal tidak dapat diterima lagi.

Oleh karena itu, untuk mencapai sinyal ke seluruh wilayah dimana sinyal tidak dapat diterima lagi dibutuhkan perangkat pendukung Power Amplifier (Penguat Daya). Power Amplifier tersebut merupakan bagian dari pemancar televisi yang dapat menguatkan daya sinyal dengan frekuensi tertentu, sehingga sinyal yang dikuatkan mampu dipancarkan antenna dengan jangkauan yang luas.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana cara merancang dan merealisasikan Power amplifier untuk pita frekuensi UHF kanal 35 Televisi Digital dengan penguatan 135 dB?
2. Bagaimana pemilihan komponen untuk Power amplifier?
3. Bagaimana mensimulasikan Power amplifier?
4. Bagaimana cara pengujian alat dengan parameter yang digunakan untuk Power amplifier?

1.3. Tujuan

Tujuan dari pembuatan karya cipta ini adalah :

1. Dapat merealisasikan Power Amplifier pada pemancar televisi dengan pita frekuensi UHF kanal 35 penguatan 135 dB.
2. Dapat diaplikasikan sebagai pemancar Televisi Digital

1.4. Kegunaan Alat

Dengan adanya alat ini, pemancar televisi dapat menguatkan sinyal pada pita frekuensi UHF kanal 35 yang dapat membantu untuk mencapai jangkauan yang luas dengan kondisi antenna yang sesuai dengan alat tersebut.

1.5. Luaran

Luaran yang diharapkan dari pembuatan proposal ini adalah suatu perangkat penguat pemancar TV yang bisa menguatkan sinyal pada band UHF kanal 35 dengan penguatan 135 dB

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa perancangan dan realisasi yang bisa dirujuk sebagai dasar pengembangan Power Amplifier televisi digital yang dibuat dengan tujuan menguatkan daya sinyal pada frekuensi tertentu maupun dengan penguatan untuk beberapa kanal, seperti Penguat daya RF linier untuk pemancar televisi digital pada kanal 40 UHF menggunakan metode *Matching Impadence* (Rahayu, 2018). Penguatan daya yang dihasilkan mampu menguatkan sinyal hingga 20.51 dB (100 kali) dengan lebar pita frekuensi 8 MHz

Proyek akhir yang dibuat oleh Indra Luxsana merealisasikan tentang Penguat Daya RF linier untuk pemancar televisi digital pada kanal 30 UHF (Luxsana, 2016). Penguat daya tersebut mampu menguatkan sinyal hingga 22.8 dB (190 kali) dengan lebar pita frekuensi 8 MHz.

Namun terdapat tidak hanya dalam satu kanal frekuensi saja, terdapat lebih dari satu kanal mampu dikuatkan dengan Power Amplifier seperti yang dirancang dan realisasikan oleh Ega Fibri Larasati dengan judul Perancangan dan Realisasi High Power Amplifier Untuk Pemancar Dvb-T2. Alat yang dibuatnya mampu menguatkan sinyal hingga lebar pita 220 MHz dengan besar penguatan 7-15 dB kali (Larasati, 2018)

Realisasi penguat yang dibuat oleh Uning Juningsih dengan judul Realisasi penguat daya RF broadband untuk pemancar TV digital pada band IV/V UHF dengan transistor BLW33 mampu menguatkan sinyal dengan lebar pita 390 MHz (dual band UHV) dengan penguatan 8 dB (6.3 kali) (Juningsih, 2013).

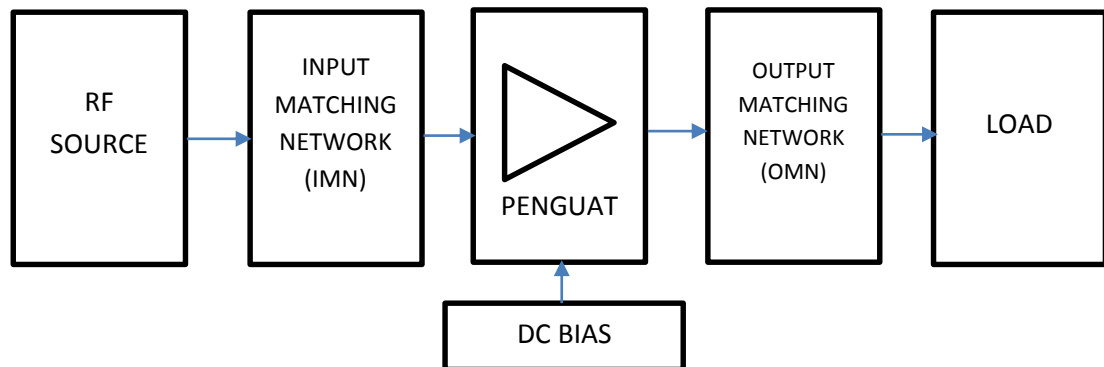
Realisasi penguat daya RF broadband untuk pemancar TV digital pada band IV-V UHF (Astika, 2013), mampu bekerja dengan 2 band UHF dengan lebar pita 390 MHz dengan penguatan 7 dB (5 kali).

Dari hasil pengamatan tinjauan pustaka untuk pertimbangan pembuatan Power Amplifier, disimpulkan bahwa lebar pita frekuensi sempit penguatannya lebih besar dibandingkan dengan pita frekuensi yang digunakan lebih lebar. Oleh karena itu, realisasi dan perancangan Power Amplifier untuk pemancar televisi digital menggunakan lebar pita UHF kanal 35 dengan target penguatan 135 dB.

BAB III METODE PELAKSANAAN

3.1. Perancangan

Pada tahap perancangan dimulai dengan menentukan spesifikasi komponen, perhitungan, dan melakukan proses simulasi menggunakan *software* perangkat lunak ADS (*Advanced Desain System 2011*).



Blok diagram diatas merupakan blok perancangan Power Amplifier dengan penjelasan berikut:

1. Bias transistor

Perancangan bias transistor dilakukan dalam mendesain Power amplifier untuk membagi tegangan antara catu daya ke penguat daya RF agar penguat daya RF tersebut dapat aktif bekerja dengan baik dan RF tidak mendapatkan arus berlebih yang dapat mengakibatkan kerusakan.. setelah bias tersebut diperiksa kestabilanya.

2. Matching Network (IMN & OMN)

digunakan untuk menyesuaikan impedansi supaya tidak ada daya yang dipantulkan ke sumber sebelumnya sehingga daya input dapat ditransmisikan seluruhnya ke beban.

3. Evaluasi

Mengevaluasi kinerja menggunakan parameter *insertion loss*, *return loss*, VSWR, dan factor kestabilan.

3.2. Realisasi

Pada tahapan ini akan merealisasikan desain dari Power Amplifier pada printed circuit board (PCB) jika hasil simulasi mendekati dengan spesifikasi yang diharapkan.

3.3. Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan software simulasi hasil pengujian pertama kali yaitu simulasi return loss karena akan menunjukkan frekuensi kerja Power amplifier tersebut, selanjutnya menampilkan nilai penguatan (*gain*) Power amplifier tersebut, serta nilai kestabilannya. Setelah itu, maka selanjutnya menampilkan nilai VSWR untuk mengetahui sejauh mana *impedance matching* yang dihasilkan. Tahapan selanjutnya menampilkan nilai *Power amplifier Efficiency*.

3.4. Analisis

Parameter S digunakan untuk mengetahui performa Power amplifier dapat dilakukan dengan simulasi menggunakan software dan pengujian alat. Hal tersebut berhubungan langsung dengan penyesuaian impedansi (*Matching Impedance*) yang kemudian akan mempengaruhi nilai *loss* (S11) dan *gain* (s21)

Parameter untuk mengetahui apakah Power amplifier yang telah dirancang memenuhi nilai kriteria kestabilan atau tidak adalah menggunakan nilai factor kestabilan K. nilai dari parameter kestabilan K diharapkan bernilai lebih besar dari satu (1).

Parameter selanjutnya adalah VSWR, VSWR mendekati nilai satu (1) rangkaian semakin baik.

3.5. Evaluasi

Diharapkan alat ini dapat menguatkan pada pita frekuensi pada kanal 35 UHF dengan penguatan hingga 135 dB dan dapat berfungsi sebagai power amplifier pada pemancar televisi digital.

BAB IV BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1. Anggaran Biaya

Untuk pembuatan Power Amplifier TV UHF Kanal 35 ini, diperlukan:

Tabel 4.1 Anggaran biaya pembuatan Power Amplifier TV UHF Kanal 35

No	Jenis Biaya	Biaya
1	Jenis Perlengkapan	Rp. 1.782.000,-
2	Bahan Habis	Rp. 4.358.900,-
4	Perjalanan	Rp. 1.300.000,-
5	Lain-lain	Rp 290.000,-
JUMLAH		Rp. 7.730.900,-

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 Analisa																				
5	Pengujian Alat																				
6	Evaluasi																				
7	Pembuatan Laporan Akhir																				

DAFTAR PUSTAKA

Admin, 2013. *Tentang TV Digital*. [Online]

Available At: https://Kominfo.Go.Id/Content/Detail/756/Tentang-Tv-Digital/0/Tv_Digital
[Diakses 3 1 2018].

Astika, W. F., 2013. *Realisasi Penguat Daya RF Broadband Untuk Pemancar Tv Digital Pada Band IV-V UHF*, Bandung: Politeknik Negeri Bandung.

Juningsih, U., 2013. *Realisasi Penguat Daya RF Broadband Untuk Pemancar Tv Digital Pada Band IV/V UHF Dengan Transistor Blw33*, Bandung: Politeknik Negeri Bandung.

Larasati, E. F., 2018. *Perancangan Dan Realisasi High Power Amplifier Untuk Pemancar DVB-T2*, Bandung: Universitas Telkom.

Luxsana, I., 2016. *Realisasi Penguat Daya RF Linier Untuk Pemancar Televisi Digital Pada Kanal 30 UHF*, Bandung: Politeknik Negeri Bandung.

Rahayu, R. A., 2018. *Perancangan dan Realisasi Penguat Daya RF Linier Untuk Pemancar Televisi Digital Pada Kanal 40 UHF Dengan Proses Matching Impedance Menggunakan Mikrostrip*, Bandung: Politeknik Negeri Bandung.

I. LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Ketua, Anggota dan Pembimbing

Biodata Ketua

i. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Diki
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	Program Studi	D4-Teknik Telekomunikasi
4	NIM	161344008
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Cimahi, 1 mei 1997
6	E-mail	justdiki123@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085872501437

ii. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Karangmekar mandiri 2	SMPN 10 Cimahi	SMKN 1 Cimahi
Jurusan	-	-	Teknik Transmisi
Tahun Masuk-Lulus	2003-2009	2009-2012	2012-2016

iii. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status Dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	Program Pengenalan Kehidupan Kampus (PPKK)	Peserta	Politeknik Negeri Bandung, 8 – 12 Agustus 2016
2.	Motivation Day PPKK Polban	Peserta	Politeknik Negeri Bandung, 10 – 11 Agustus 2016
3.	Program Pelatihan Emotional dan Spiritual	Peserta	Politeknik Negeri Bandung, 31 Agustus – 1 September 2016
4.	Pelatihan Bela Negara dan Kedisiplinan	Peserta	Pusat Pendidikan Perhubungan Kodiklat TNI AD, 21 – 26 Agustus 2016
5.	BKP	Peserta	Politeknik Negeri Bandung, 4-5 Maret 2017
6.	Mentoring Karakter Berbasis Pendidikan Agama	Peserta	Politeknik Negeri Bandung, 11 Maret – 21 Mei 2017

iv. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No.	Nama Pertemuan/Seminar Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			
2.			

v. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Silver Medal Kategori Mix Choir	BPK Penabur & Bandung Choral Society	2017
2.	Silver Medal Kategori Folklore	BPK Penabur & Bandung Choral Society	2017
3.	Gold Medal Kategori Paduan Suara Dewasa	Universitas Jenderal Soedirman	2018
4.	Gold Medal Kategori Lagu Rakyat	Universitas Jenderal Soedirman	2018

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan 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 "Perancangan Dan Realisasi Power Amplifier Pemancar Televisi Digital Pada Frekuensi Kanal 35 UHF".

Bandung, Januari 2019
Pengusul,



Diki
161344008

Biodata Anggota Pengusul**A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap	Bagas Septiadi
2	Jenis Kelamin	Laki Laki
3	Program Studi	D4 Teknik Telekomunikasi
4	NIM	151344006
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandung, 17 September 1996
6	E-mail	bagasn5@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085792924434

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Garuda 3	SMP Angkasa Lanud Husein S	SMA Angkasa Lanud Husein S
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2002-2008	2008-2011	2011-2014

C. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No.	Jenis Kegiatan	Status Dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	PPKK POLBAN	Peserta	2015/POLBAN
2.	ESQ Leadership Training	Peserta	2015/POLBAN
3.	Pelatihan Bela Negara	Peserta	2015/POLBAN
	Kunjungan Industri 1.0	Peserta	2016/Indosat
4.	Kunjungan Industri 2.0	Peserta	2017/Indosat SKKL Ancol

D. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No.	Nama Pertemuan/Seminar Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	-	-	-
2.	-	-	-
3.	-	-	-

E. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan 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 "Perancangan Dan Realisasi Power Amplifier Pemancar Televisi Digital Pada Frekuensi Kanal 35 UHF".

Bandung, Januari 2019
Pengusul,



Bagas Septiadi

151344006

Biodata Anggota Pengusul**A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap	Fadhilah Hasanah
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	D4 – Teknik Telekomunikasi
4	NIM	171344008
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandung, 7 November 1999
6	E-mail	fhdhila@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	089683085857

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD AR RAAFI*	SMPN 28 Bandung	SMAN 16 Bandung
Jurusan	-	IPA	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2005 – 2011	2011 - 2014	2014 - 2017

C. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

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

D. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No.	Nama Pertemuan/Seminar Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	-	-	-
2.	-	-	-

E. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-
2	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan 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 "Perancangan Dan Realisasi Power Amplifier Pemancar Televisi Digital Pada Frekuensi Kanal 35 UHF".Bandung, Januari 2019

Bandung, Januari 2019
Pengusul,



Fadhillah Hasanah

171344008

Biodata Dosen Pendamping

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Sutrisno
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknik Telekomunikasi
4	NIP	195710191984031001
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandung 19 Oktober 1957
6	E-mail	t_sutrisno@yahoo.com
7	Nomor Telepon/HP	081912161945

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Institusi	University of Kentucky, USA	Institut Teknologi Bandung
Jurusan	Teknik Elektro	Teknik Telekomunikasi
Tahun Masuk-Lulus	1988/1990	2006/2009

C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

C.1. Pendidikan / Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	SKS
1	Teknik Pengukuran Frekuensi Tinggi	Wajib	3
2	Sistem Komunikasi Radio	Wajib	3

C.2. Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	Internet Access Using Ethernet over PDH Technology for Remote Area	TELKOMNIKA Indonesian Journal for Electrical Engineering	Vol.3 No.2 februari 2015
2	Building Telecommunication Facilities for Railway	IOSR International Organization of Scientific Research	Vol 11 No.5 October 2016
3	Optical Transceiver Design And Geometric Loss Measurement For Free Space Optic Communication	IJRED International Journal of Engineering Research and Development	Vol 13 No.9 September 2017
4	Wireless Optical Link for Discharge Warning System	IJRED	Jurnal sudah diterima:

		International Journal of Engineering Research and Development	IJRED journal ref id AB712009 Rencana akan dipublikasikan pada jurnal IJRED terbitan Januari 2019
--	--	---	---

C.3. Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1	Pendampingan dan Pelatihan Teknik Perancangan Penginstalan dan Pengoperasian System Komunikasi Radio dan Data Untuk Anggota Senkom Mitra POLRI	DIPA Politeknik Negeri Bandung	2016
2	Perencanaan Instalasi, Pengoperasian dan Perawatan Sound System di Lingkungan Masjid	DIPA Politeknik Negeri Bandung	2018

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan 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 "Perancangan Dan Realisasi Power Amplifier Pemancar Televisi Digital Pada Frekuensi Kanal 35 UHF".

Bandung, Januari 2019

Dosen Pendamping,



Sutrisno. BSEE.MT

NIDN : 0019105703

Lampiran 2 Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Jenis Perlengkapan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Toolkit	1	500.000	500.000
Alat Pegangan Solder	1	132.000	132.000
Multimeter digital	1	1.000.000	1.000.000
Gelang anti statis grounding	3	50.000	150.000
Sub Total = Rp. 1.782.000			

2. Bahan Habis	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Transistor mosfet 1f2810a	4	797.100	3.188.400
Konektor SMA	4	12.000	48.000
Komponen passif	1 set	300.000	300.000
PCB	1 buah	200.000	200.000
Timah 15 m	2	45.000	90.000
Baud	10	1000	10.000
Lotfet	1	22.500	22.500
Casing	1	500.000	500.000
Sub Total = Rp. 4.358.900			

3. Perjalanan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Transportasi	2	150.000	300.000
Biaya pengiriman dan pencetakan PCB	1	1.000.000	1.000.000
Sub Total = Rp. 1.300.000			

4. Lain – Lain	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Kertas A4 80gr	2 rim	45.000	90.000
Biaya percetakan buku	1	200.000	200.000
Sub Total = Rp 290.000			
Total 1 + 2 + 3 + 4 = Rp. 7.730.900			
(Tujuh Juta Tujuh Ratus Tiga Puluh Ribu Sembilan Ratus Rupiah)			

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas

No	Nama/ Nim	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam / minggu)	Uraian Tugas
1.	Diki (161344008)	D4	Teknik Telekomunikasi	15 jam	Bagian pengukuran
2.	Bagas Septiadi (151344006)	D4	Teknik Telekomunikasi	20 jam	Bagian perancangan alat
3.	Fadhilah Hasanah (161344003)	D4	Teknik Telekomunikasi	15 jam	Bagian simulasi



**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/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diki
NIM : 161344008
Program Studi : D4 Teknik Telekomunikasi
Fakultas : Teknik Elektro

Dengan ini menyatakan bahwa usulan PKM KARSA CIPTA saya dengan judul:

**“ PERANCANGAN DAN REALISASI POWER AMPLIFIER
PEMANCAR TELEVISI DIGITAL PADA FREKUENSI KANAL 35 UHF”**

yang diusulkan untuk tahun anggaran 2019 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.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro,



Malayusfi BSEE. M.Eng

NIP. 19550228 198403 2 001

Bandung, Januari 2019

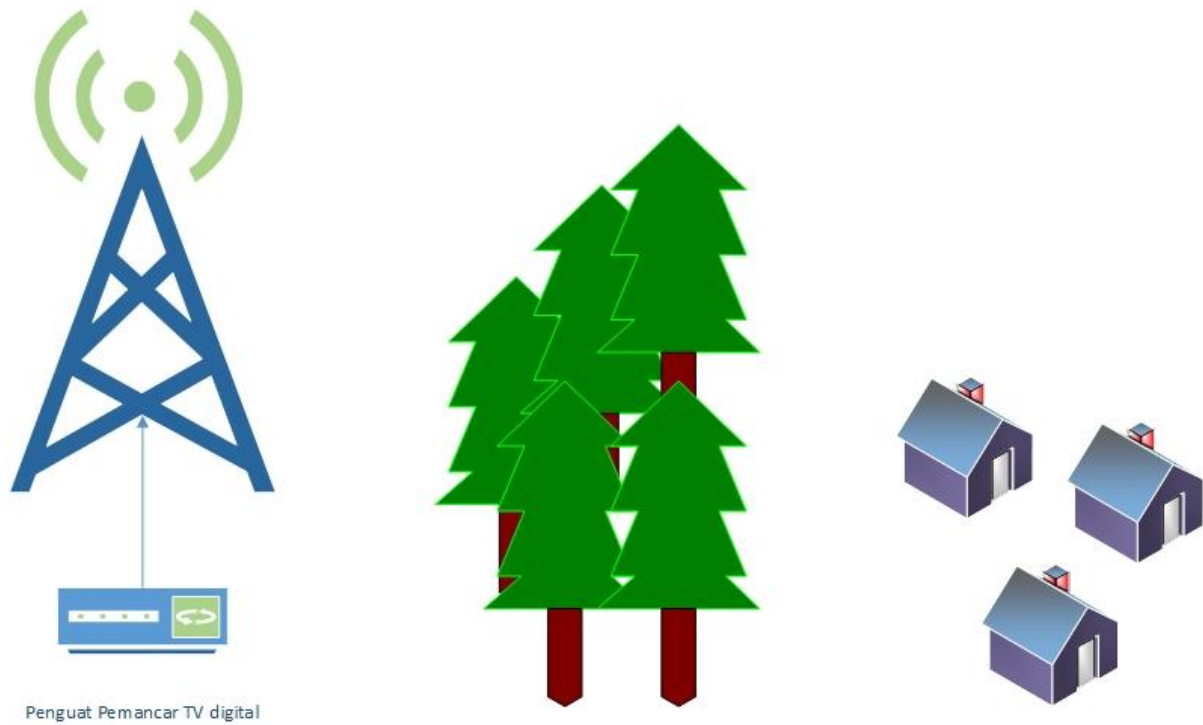
Yang menyatakan,

Ketua



Diki

NIM. 161344008

Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Hendak Diharapkan

Sinyal hasil penguatan akan dipancarkan oleh Pemancar yang menghasilkan cakupan wilayah yang sangat luas dan kuat terhadap derau. Sinyal hasil penguatan tersebut juga akan kuat memasuki kawasan terrestrial hingga akhirnya bisa sampai pada penerima televisi.