



USULAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

JUDUL PROGRAM

Observasi Sumber Daya Air Berbasis Hidrogeologi dalam Upaya Pengentasan Krisis Air Bersih di Pulau Karimunjawa

BIDANG KEGIATAN

PKM PENELITIAN

Diusulkan oleh :

Ridwan Maulana	140210110052	2011
Nugraha Gemilang	270110120088	2012
Agil Gemilang Ramadhan	270110120119	2012
Riyan Rizki Fauzi	270110120103	2012

UNIVERSITAS PADJADJARAN

SUMEDANG

2013

Lampiran 2.

PENGESAHAN USULAN PKM-PENELITIAN

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Judul Kegiatan | : Observasi Sumber Daya Air Berbasis Hidrogeologi Dalam Upaya Penuntasan Krisis Air Bersih di Pulau Karimunjawa |
| 2. Bidang Kegiatan | : PKM-P |
| 3. Ketua Pelaksana Kegiatan | |
| a. Nama Lengkap | : Ridwan Maulana |
| b. NIM | : 270110110009 |
| c. Jurusan | : Teknik Geologi |
| d. Universitas | : Universitas Padjadjaran |
| e. Alamat Rumah dan No Tel./HP | : |
| f. Alamat email | : Ridwan.kancil93@gmail.com |
| 4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis | : 3 orang |
| 5. Dosen Pendamping | |
| a. Nama Lengkap dan Gelar | : Dr. Ir. Dicky Muslim, M.Sc |
| b. NIDN | : 0015126708 |
| c. Alamat Rumah dan No Tel./HP | : Jl. Purba IV Sangkuriang Cimahi dan (085729541140) |
| 6. Biaya Kegiatan Total | |
| a. Dikti | : Rp 11.861.000 |
| b. Sumber lain | : - |
| 7. Jangka Waktu Pelaksanaan | : 3 bulan |

Sumedang, 23 Oktober 2013

Menyetujui
Wakil Dekan I
Fakultas Teknik Geologi,



Dr. H. Vijaya Isnaniawardhani, MT.
NIP. 19680818 199303 2 003

Wakil Rektor
Bidang Pembelajaran dan Kemahasiswaan



Dr. H. Engkus Kuswarno, MS
NIP. 19631117 19881010014

Ketua Pelaksana Kegiatan

Ridwan Maulana
NIM. 270110110009

Dosen Pendamping

Dr. Ir. Dicky Muslim, M.Sc
NIDN. 0015126708

Daftar Isi

Lembar pengesahan.....	i
Daftar isi	ii
Ringkasan	1
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	2
1.2 Puncusan masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Luaran Yang Diharapkan.....	3
1.5 Kegunaan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Karakteristik Pulau Kecil	2
2.2 Morfologi Pulau Karimunjawa	3
2.3 Geologi Regional Pulau Karimunjawa	4
2.4 Pengukuran Geolistrik	4
2.5 Analisis Hidrologi.....	5
BAB III METODE PELAKSANAAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	5
3.2 Alat dan Bahan.....	5
3.3 Metode Penelitian.....	6
3.4 Prosedur Kerja.....	6
3.4.1 Tahap Persiapan dan Digitasi Peta Regional	6
3.4.2 Survei Lokasi dan penentuan titik pengambilan sampel Penelitian.....	6
3.4.3 Survei Morfologi dan Tutupan Lahan.....	7
3.4.4 Uji Optimasi Daya Hantar Listrik, pH, dan Debit Aliran Sungai	7
3.4.5 Pengukuran Geolistrik	7
3.4.6 Uji Hidrokimia dan Analisis Parameter dari Sampel di Laboratorium	8
3.4.7 Pembuatan Peta Hidrogeologi dan Laporan Hasil Penelitian.....	8
BAB IV BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	
4.1 Anggaran Biaya.....	9
4.2 Jadwal Kegiatan.....	9
Daftar Pustaka	10

Daftar Gambar

Gambar 1 Pemodelan Geolistrik	5
Gambar 2 Rencana Survei dan Penentuan Titik Penelitian	6
Gambar 3 Diagram alir survey morfologi dan tutupan lahan	7
Gambar 4 Diagram alir survei air permukaan.....	7
Gambar 5 Diagram alir pengukuran geolistrik.....	7
Gambar 6 Diagram uji laboratorium (uji batuan,uji hidrikimia)	8
Gambar 7 Kerangka peta hidrogeologi	8

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Biodata Ketua dan Anggota
Lampiran 2 Justifikasi Anggaran Kegiatan
Lampiran 3 Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas
Lampiran 4 Surat Pernyataan Ketua Peneliti

RINGKASAN

Krisis air bersih masih banyak terjadi di pulau-pulau kecil di Negara kita, salah satunya yang terjadi di Pulau Karimunjawa Kepulauan Karimunjawa, pengaruh kondisi morfologi serta iklim mengakibatkan pulau-pulau kecil selalu minim ketersediaan air tawarnya dan mayoritas airnya payau. Dampak terhadap masyarakat yaitu krisis air bersih apalagi ketika musim kemarau datang banyak mata air di pulau ini mengering sehingga masyarakat harus membeli air yang dipasok dari Pulau Jawa. Untuk menanggulangi permasalahan krisis air yang berkepanjangan kami mencoba melakukan serangkaian penelitian yang berbasis hidrogeologi, penelitian ini bertujuan untuk membuat peta hidrogeologi skala 1:25.000 yang berisikan potensi sumberdaya air di Pulau Karimunjawa yang bisa bermanfaat bagi masyarakat untuk mencari sumber air sendiri baik air permukaan ataupun air bawah tanah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksplorasi deskriptif dan metode eksperimental. Prosedur kerja yang dilakukan adalah digitasi peta regional daerah penelitian, kemudian penentuan titik pengambilan sampel air dan batuan, survei morfologi dan tutupan lahan, penghitungan DH PH dan debit air sungai, pengukuran geolistrik, analisa hidrogeologi di laboratorium dan pembuatan peta hidrogeologi. Harapnya penelitian ini bisa dikembangkan selain di Pulau Karimunjawa juga diaplikasikan di pulau kecil lainnya agar kelak tidak ada lagi krisis air tawar di pulau-pulau kecil di Indonesia.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Krisis air bersih di pulau-pulau kecil masih menjadi permasalahan Negara kita, begitu pula permasalahan air bersih di Pulau Karimunjawa Kepulauan Karimunjawa yang sampai saat ini masih kesulitan air bersih karena air di pulau itu mayoritas adalah air asin dan air payau apalagi di musim kemarau air bersih akan semakin sulit didapatkan warga karena mayoritas sumber mata air dan sungai mengering, yang akhirnya sering menyebabkan terjadinya perebutan air antar warga seperti yang terjadi pada tahun 2012 kemarin terjadi perselisihan antar warga dusun Karimunjawa dan Dusun Kamojan (Harian Kompas 2012), hal ini juga berdampak pada sektor pariwisata dan penginapan yang harus membayar pembiayaan lebih untuk sekedar membeli air bersih sekitar 10.000/Jerigen 40 liter (Vivanews.com). Secara geografis Pulau Karimun terletak 5o40'39' – 5o55'00'LS dan 110o05'57"-110o31'15' sekitar 45 mil laut dari Kabupaten Jepara. Pulau Karimunjawa tidak terlalu luas sekitar 4302,5 hektar, hal ini juga yang menyebabkan sumber daya air tawar di pulau ini cukup terbatas.

Selama ini permasalahan air bersih di Pulau Karimunjawa hanya diatasi dengan suplai air bersih dari Pulau Jawa hampir 17.000 galon air bersih dipasok ke pulau ini tiap tahunnya (Swyngedouw, 2012), namun hal ini hanya menjawab permasalahan sementara saja dan juga menimbulkan ketergantungan warga pada pasokan air tersebut apalagi semakin tingginya harga membuat warga kesulitan untuk membelinya. Oleh karena itu guna menanggulangi masalah di atas kami akan mencoba menerapkan prinsip kajian hidrogeologi dan geolingkungan untuk mencari sumber air baik sumber air permukaan, mata air dan potensi sumber air artesis sehingga krisis air bersih di pulau ini dapat teratasi dan prinsip penelitian ini bisa diaplikasikan di pulau-pulau lain di Indonesia.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Untuk mencari potensi sumber air di Pulau Karimunjawa ada beberapa hal yang menjadi kajian dalam penelitian ini antara lain :

- 1.2.1.** Bagaimana keadaan geologi regional Pulau Karimunjawa yang bisa mempengaruhi cadangan air.

1.2.2. Mengidentifikasi tingkat potensi air permukaan dan bawah permukaan dengan geolistrik dan pengukuran DHL dengan Pocket TD.Scan.

1.2.3. Apakah observasi hidrogeologi akan mampu membuka potensi sumberdaya air di Pulau Karimunjawa.

1.3. TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan data baru berupa Peta Hidrogeologi tentang potensi air dan management terbaik sumberdaya air yang bisa digunakan untuk masyarakat Pulau Karimunjawa.

1.4. LUARAN YANG DIHARAPKAN

Luaran yang diharapkan dari kegiatan PKMP ini adalah Peta Hidrogeologi serta dipublikasikannya jurnal ilmiah yang berisikan potensi dan management terbaik sumber daya air Pulau Karimunjawa.

1.5. KEGUNAAN

Dengan adanya Penelitian ini diharapkan dapat menemukan potensi air bersih yang masih tersembunyi di Pulau Karimunjawa dan membuat rancangan manajemen terbaik sumberdaya air sehingga masyarakat tidak perlu lagi menyuplai air dari luar pulau dan konflik sosial karena perebutan air dapat ditanggulangi, serta penelitian ini diharapkan dapat terus dikembangkan di kepulauan lain agar kelak permasalahan keterbatasan air bersih di pulau kecil dapat dituntaskan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Karakteristik Pulau Kecil

Sumber daya air di pulau kecil umumnya memiliki karakteristik yang khusus meliputi keterbatasan dalam jumlah, kualitas air tawar yang mudah terpengaruh karena kedudukannya yang labil dikelilingi air laut, curah hujan pada umumnya lebih rendah 20% bila dibandingkan dengan dataran berdekatan, dan laju evaporasi yang lebih tinggi. Keterbatasan tersebut memperlihatkan betapa pentingnya mempertahankan sumber daya air di pulau kecil.. (Henanussa,1987)

2.2. Morfologi Pulau Karimunjawa

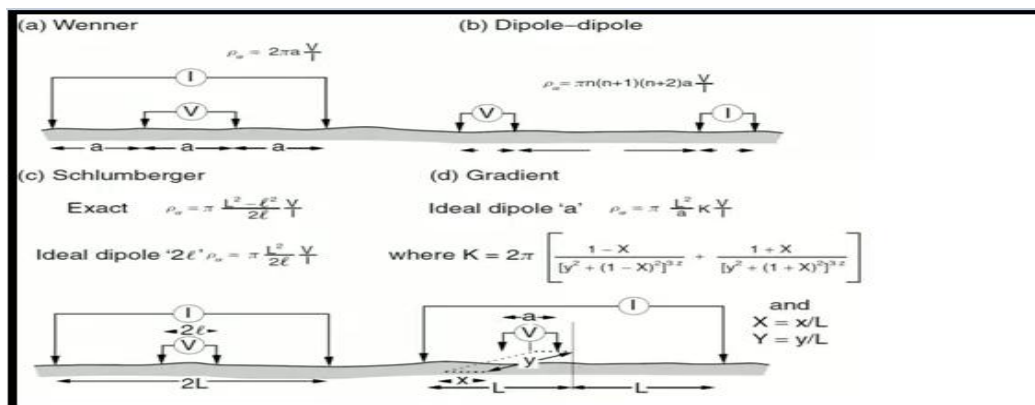
Sebagai pulau kecil, Pulau Karimunjawa hanya memiliki luas 4302,5 hektar dengan bentuk pulau seperti gitar. Kerangka punggung pulau berarah timur laut (NE) - barat daya (SW), yang melebar dibagian timur laut (NE) dan tengah, berangsurmenyempit di bagian barat daya (SW) yang melebar rata-rata 2,9 km dan panjang 4,7 km. (T. Apandi dan D Sudana 1980)

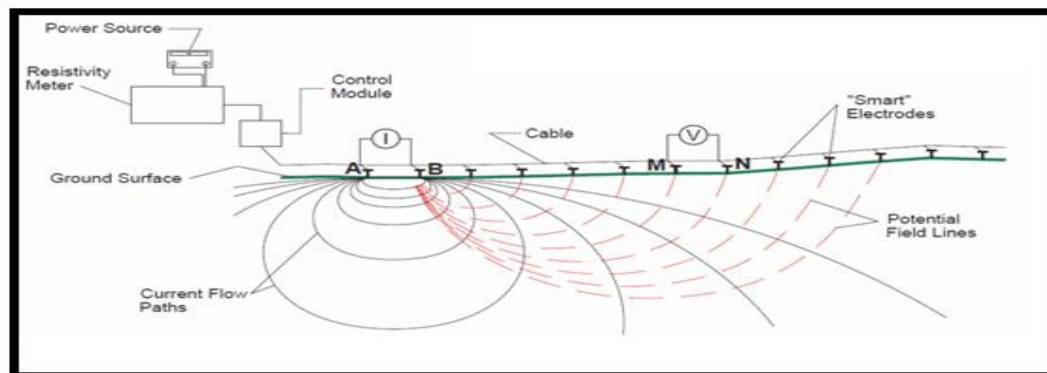
2.3. Geologi Regional Pulau Karimunjawa

Secara regional pulau Karimunjawa termasuk ke dalam Mandala Fisiografi Jawa Tengah yang terdiri dari lengan timur laut dan utara Pulau Jawa beserta beberapa gugus pulau kecil di sebelah baratnya yang satu sama lain berhubungan erat dengan mandala geologinya. Mandala Fisiografi Jawa Tengah terutama dibentuk oleh satuan batuan beku ultrabasa dan basa yang sebarannya cukup luas. Kompleks batuan beku ultrabasa di Pulau Karimunjawa terdiri dari dunit, piroksinit, serpentinit umumnya berwarna hitam karena komposisi utama penyusunannya didominasi oleh mineral-mineral mafik (olivin, piroksen) dan bertekstur kasar yang kadangkala membentuk kumulus. Batuan beku basa berupa basal berwarna kalabu kehitaman bertekstur halusterdiri dari mineral-mineral plagioklas, olivin, piroksen. (T. Apandi & D. Sudana, 1980)

2.4. Pengukuran Geolistrik

Geolistrik adalah metode geofisika aktif yang menggunakan arus listrik untuk menyelidiki material di bawah permukaan bumi. Metode ini dikenal dengan geolistrik, atau geoelectric. Survey geolistrik dapat diaplikasikan pada Eksplorasi Air Bawah Tanah dengan teknik pengukuran resistivity lapisan bumi yang dilakukan dengan mengalirkan arus DC ke dalam bumi dan mengukur voltase (beda tegangan) yang ditimbulkan di dalam bumi. (Anonim, 2007). Pemodelan pengukuran geolistrik dengan wenner dan pole-dipole dapat dilihat di bawah :





Gambar 1. Pemodelan Geolistrik

2.5. Analisis Hidrogeologi

Analisa hidrologi adalah penyelidikan terhadap kumpulan keterangan atau fakta mengenai fenomena hidrologi dengan kondisi geologi yang mempengaruhi tatanan sumber akuifer sekitar. (Hadi.S 2000). Ada beberapa kajian dalam analisa hidrogeologi untuk kepulauan kecil yaitu system produktivitas akuifer dengan pengelompokan nya sebagai berikut :

Kelompok Kedalaman Akuifer	Kelompok Produktifitas Akuifer	Jenis Akuifer
Kelompok akuifer tidak tertekan (>40m)	Daerah akuifer produktif tinggi	Constant Head
Kelompok akuifer tertekan atas (40-140m)	Daerah akuifer produktif sedang	Akuifer dangkal
Kelompok akuifer tertekan tengah(140-250m)	Daerah akuifer tidak produktif	

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Pulau Karimunjawa Kepulauan Karimunjawa Kabupaten Jepara Jawa Tengah dan Laboratorium Geologi Lingkungan Fakultas Teknik Geologi Universitas Padjadjaran, dan waktu penelitian adalah sekitar 4 bulan terhitung dari mulai perizinan, penelitian dan pengambilan sampel di lapangan, uji laboratorium sampai penyusunan laporan akhir.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang kami gunakan untuk penelitian ini adalah Palu Geologi Sedimen, Palu Geologi Beku, GPS, Kompas Geologi, Pocket TD Scan, Pita Ukur 50 m, Kantong

Sampel, Stop watch, gelas ukur volume 1 liter, Peta Regional, Alat Geolistrik NANIURA -NRD 300 High Frequency, Catu daya (Power supply) : 12 / 24 Volt, minimal 6 AH, Kabel arus 2 gulungan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah asam klorida (HCL) 0.1 normal, sampel batuan di lapangan, sampel air, dan juga peta kerangka geologi.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksplorasi deskriptif dalam pengumpulan sampel dari lapangan dan metode eksperimental untuk pengamatan di laboratorium.

3.4. Prosedur Kerja

3.4.1. Tahap Persiapan dan Digitasi Peta Regional

Tahap persiapan ini meliputi : pengurusan perizinan, studi pustaka, studi intepetasi peta topografi persiapan peralatan yang akan digunakan selama penelitian berlangsung. Sedangkan digitasi peta bertujuan untuk membagi kapling pemetaan kita, di tahap ini semua keperluan dilist dalam jurnal persiapan lapangan.

3.4.2. Survei Lokasi dan penentuan titik pengambilan sampel Penelitian

Survei lokasi bertujuan untuk menentukan stasiun pengamatan dan deskripsi batuan, sedangkan pengambilan sampel dilakukan di setiap stasiun yang dijadikan titik pengamatan dan deskripsi.

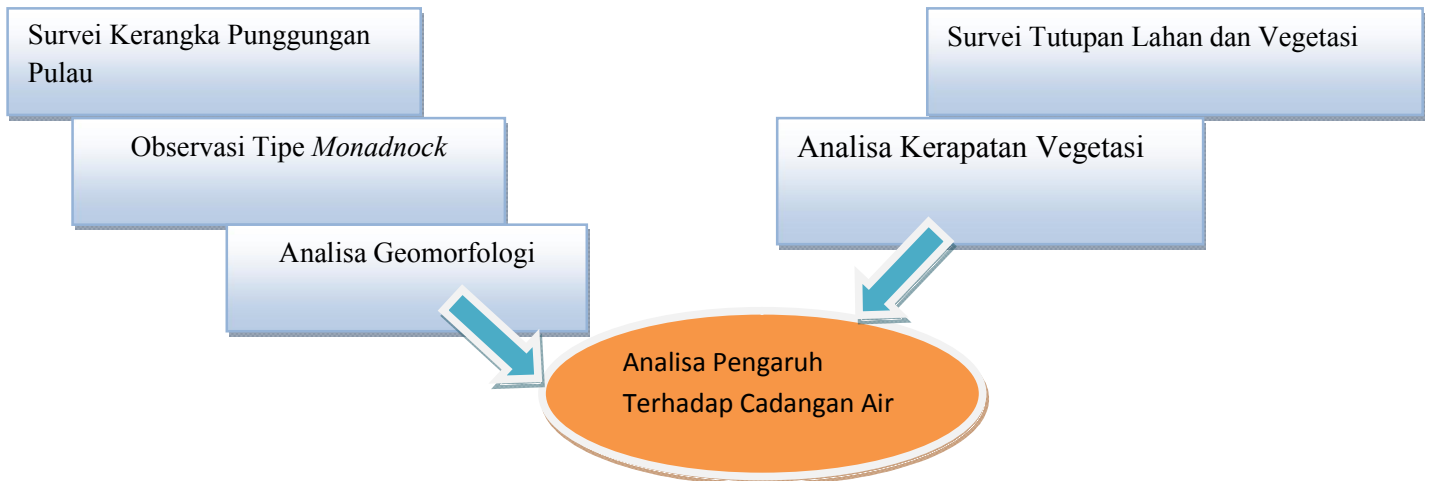


Gambar 2. Rencana Survei dan Penentuan Titik Penelitian

3.4.3. Survei Morfologi dan Tutupan Lahan

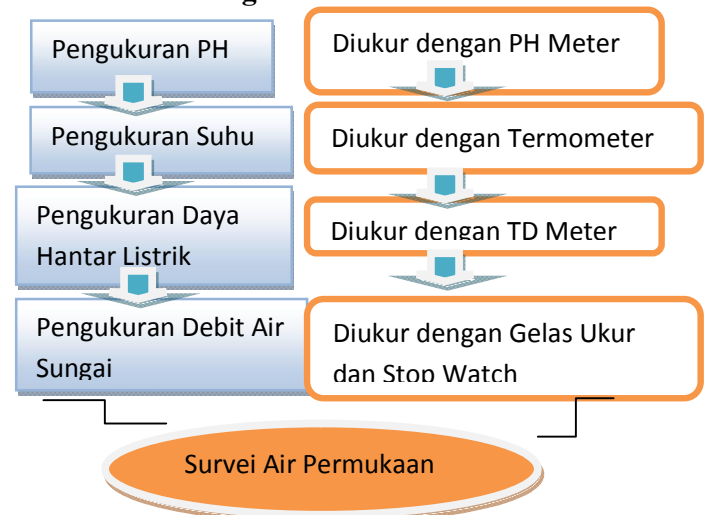
Tahap ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh vegetasi dan keadaan bentang alam terhadap resapan air dan cadangan air permukaan di Pulau Kariminjawa.

Tahap survey ini secara umum dilaksanakan sebagai berikut :



Gambar 3. Diagram alir survey morfologi dan tutupan lahan

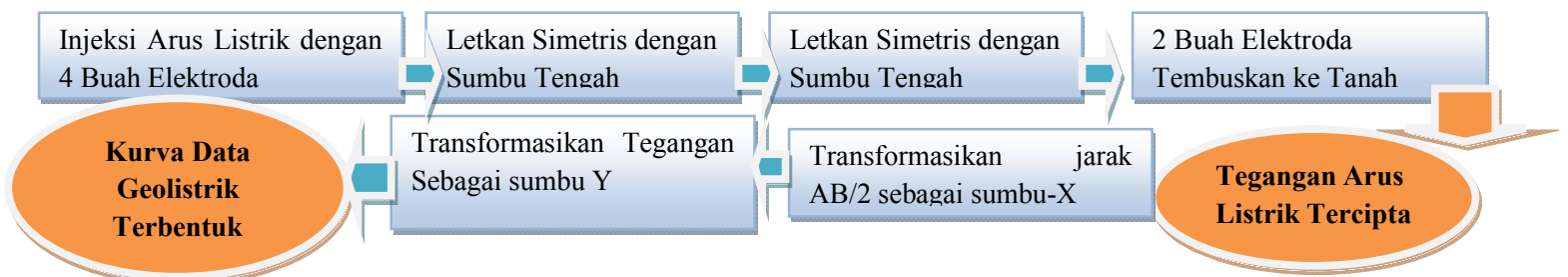
3.4.4. Uji Optimasi Daya Hantar Listrik, PH, dan Debit Aliran Sungai



Gambar 4. Diagram alir survei air permukaan

3.4.5. Pengukuran Geolistrik

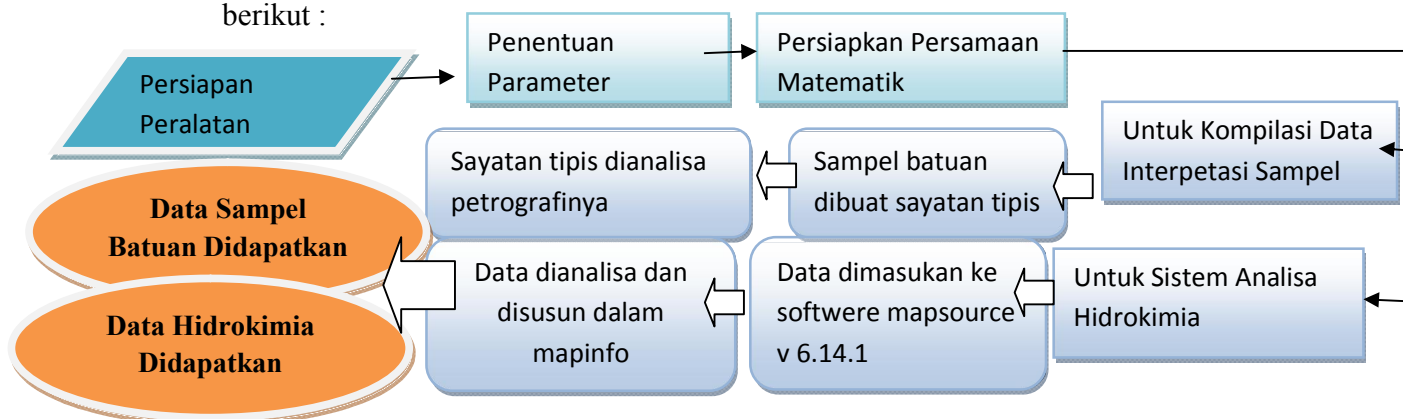
Pengukuran geolistrik dilakukan untuk mengetahui penyebaran air tawar dalam arah datar tegak. Secara umum metode nya adalah :



Gambar 5. Diagram alir pengukuran geolistrik

3.4.6. Uji Hidrokimia dan Analisis Parameter dari Sampel di Laboratorium.

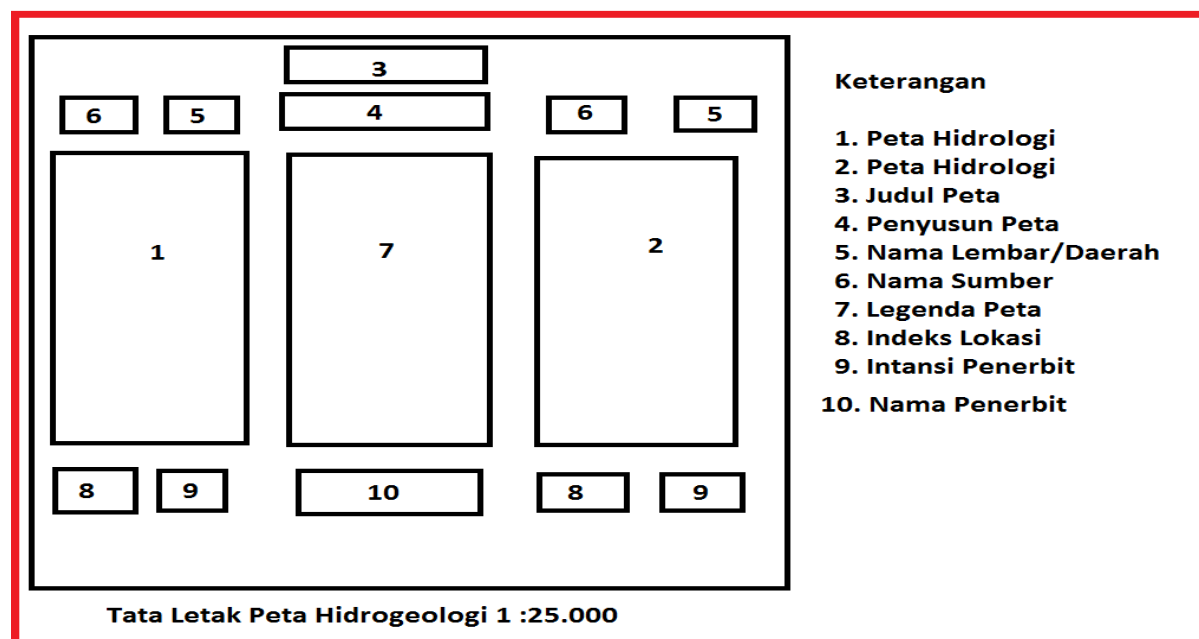
Setelah melakukan observasi dan pengambilan sampel langsung dari lapangan, selanjutnya melakukan analisa laboratorium dan uji sampel dengan pemodelan sebagai berikut :



Gambar 6. Diagram uji laboratorium (uji batuan, uji hidrokimia)

3.4.7. Pembuatan Peta Hidrogeologi dan Laporan Hasil Penelitian

Akhir dari rangkaian penelitian kami adalah pembuatan laporan berupa jurnal dan pembuatan peta hidrogeologi skala 1:25000 Pulau Karimunjawa. Kerangka peta hidrogeologi hasil penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 7. Kerangka peta hidrogeologi

BAB IV
BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1. Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Presentasi	Sub Total
1	Peralatan Utama	34%	4.122.000
2	Peralatan Penunjang	24%	2.939.000
3	Biaya Perjalanan	27%	3.300.000
4	Biaya Lain-lain	14%	1.500.000
	Total	100%	11.861.000

4.2. Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan I				Bulan II				Bulan III				Bulan IV				Penanggung Jawab
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Bimbingan dengan dosen Pembimbing																	Agil
2	Persiapan alat dan bahan																	Nugraha
3	Digitasi peta regional Pulau Karimunjawa																	Ridwan
4	Penentuan titik stasiun dan deskripsi stasiun																	Ridwan
5	Pengambilan sampel batuan dan air sungai																	Rian
6	Pengukuran, DHL, PH dan debit air																	Agil
7	Pengukuran Geolistrik																	Nugraha
8	Analisa Hidrokimia																	Ridwan
9	Analisa Batuan dan pembuatan sayatan tipis																	Rian
10	Penyusunan peta kerangka geologi di mapinfo																	Ridwan
11	Penyusunan laporan penelitian dan peta hidrogeologi Pulau Karimunjawa																	Nugraha

Daftar Pustaka

- Falkland, T., 2002. *Training Workshop on Water Resource Assessment and Development in Small Island and The Coastal Zone*, Pari Island and Bandung, Indonesia, UNESCO-LIPI.
- Henausa P, E. 1993. "Basic Concept for Water Resource Management in Small Island", p. 73-84 proceeding 25 years Development in Indonesia, PKPMA-LIPI, Departemen PU, dan UNESCO, Subang dan Bandung.
- Hehanussa, P. E. H. *Sumber Daya Air di Pulau Kecil*, 37th, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta : LIPI Press
- T. Apandi dan D. Sudana. 1980. *Peta Geologi Regional Pulau Karimunjawa 1980 Skala 1 : 250.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.
- Kiernan, K. 1997, *Landform classification for geoconservation*, pp. 21-34, [in] R. Eberhard (ed.), *Pattern and Process: Towards a Regional Approach for National Estate Assessment of Geodiversity*. Environment Australia 1997, Technical Series 2.
- Kompas, 11 Maret 2012. "Surga Bahari Kepulauan Karimunjawa"
- Sharples, C., 1995: *Geoconservation, in forest management: principles and procedures*, *Tasforest*, Vol.7, Forestry Tasmania, Hobart, Dec. 1995.
- Van Bemmelen, R. W., 1949, *The Geology of Indonesia*, Vol 1A, General Geology, The Hague,
- Van Zuidam, R. A., 1985, *Aerial Photo-Interpretation in Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*, The Hague.
- Higuchi, T. 1980. *Hidrogeologi and hidrokimia water of rifer*, Vol. I. ed. K. Kirk, T. Higuchi & H. Chang. CRC Press. Boca Raton, Florida, pp. 1-19.
- Howard RL, Abotsi E Jansen van Rensburg, L and Howard S. 2003. *Landform classification for geoconservation*. *African J Biotechnol* Vol. 2 (12), pp 602-619.
- Macklin, B. 2009-2010. *Geologi Kepulauan Kecil*. <http://onlinebuku.com/2009/01/14/pulping-jerami/>. Diakses pada tanggal 10 September 2011.
- Paul EA. 1992. *Geologi Listrik Pole-Dipole*, Vol.3. Academic Press. Inc.

Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pendamping

Ketua Pelaksana

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ridwan Maulana
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknik Geologi
4	NIM	270110110009
5	Tempat Tanggal lahir	Garut, 03 September 1993
6	Email	Ridwan.kancil93@gmail.com
7	No. tlp/HP	087718253053

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Sukaratu 1	SMPN 1 Sucinaraja	SMAN 26 Garut
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	1999-2005	2005-2008	2008-2011

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

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

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

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara 1 Lomba Cerpen Nasional FIB UNPAD	FIB UNPAD	2013
2	Juara 3 Lomba Penelitian Padjadjaran Berprestasi	UNPAD	2013
3	Juara 3 Lomba Cerpen Nasional Surabaya	Ikatan Mahasiswa Surabaya	2013

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 Penelitian dengan Observasi Sumber Daya Air Berbasis Hidrogeologi Dalam Upaya Penuntasan Krisis Krisis Air Bersih di Pulau Karimunjawa

Jatinangor, 23 Oktober 2013
Pengusul,



Ridwan Maulana

Biodata Anggota 1

E. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Agil Gemilang Ramadhan
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknik Geologi
4	NIM	270110120119
5	Tempat Tanggal lahir	Garut, 9 Maret 1994
6	Email	agil.agr@gmail.com
7	No. tlp/HP	087743555712

F. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Sukamenteri VI	SMP Negeri 4 Garut	SMA Negeri 1 Garut
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2000-2006	2006-2009	2009-2012

G. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

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

H. 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 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 Penelitian dengan Judul Observasi Sumber Daya Air Berbasis Hidrogeologi Dalam Upaya Penuntasan Krisis Air Bersih di Pulau Karimunjawa

Jatinangor, 23 Oktober 2013

Pengusul,

Agil Gemilang Ramadhan

Biodata Anggota 2

I. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Nugraha Gemilang
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknik Geologi
4	NIM	270110120088
5	Tempat Tanggal lahir	Garut 22 November 1993
6	Email	nugraha.gemilang@gmail.com
7	No. tlp/HP	085793576655

J. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN WANARAJA 1	SMPN 1 GARUT	SMAN 1 GARUT
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	1999-2005	2005-2008	2008-2011

K. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
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 Penelitian dengan Judul Observasi Sumber Daya Air Berbasis Hidrogeologi Dalam Upaya Penuntasan Krisis Air Bersih di Pulau Karimunjawa.

Jatinangor, 23 Oktober 2013

Pengusul,

Nugraha Gemilang

Biodata Anggota 3

L. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Riyan Rizki Fauzi
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Teknik Geologi
4	NIM	270110120103
5	Tempat Tanggal lahir	Serang, 2 Juli 1993
6	Email	Riyanrizkifauzi.BPB3@gmail.com
7	No. tlp/HP	081911133880

M. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Kaliwadas	SMPN 4 Serang	SMAN 1 Kota Serang
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2000-2006	2006-2009	2009-2012

N. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

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

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

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara 2 Lomba Tilawah Alquran	Universtas Padjadjaran	2012
2			

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 Penelitian dengan Judul Observasi Sumber Daya Air Berbasis Hidrogeologi Dalam Upaya Penuntasan Krisis Air Bersih di Pulau Karimunjawa.

Jatinangor, 23 Oktober 2013
Pengusul,



Riyan Rizki Fauzi

Biodata Dosen Pembimbing

CURRICULUM VITAE

Name : Dicky MUSLIM

Born & date : Bogor, December 15th, 1967

Residence : Jalan Purba Endah IV No. 27 CIMAHI 40511, Indonesia

Tel/Cell Phone : +62-22-662-6642 / +62-85-729-541-140

Office : Geology Building, Jalan Raya Bandung - Sumedang KM
21, JATINANGOR 45363, Indonesia

Tel/Fax : +62-22-779-6545

Email : dicky.muslim@unpad.ac.id

Educations :

- Doctor of Science (Ph.D.; Rigaku Hakase), Graduate School of Biogeoscience, Dept. of Geosciences, Osaka City University, Japan, 2003.
- Master of Science (M.Sc.; Rigaku Shusi), Graduate School of Geoscience, Dept. of Geosciences, Osaka City University, Japan, 1999.
- Graduate from Dept. of Geology (B.Sc.; Sarjana), Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Padjadjaran, Indonesia, 1992

Courses :

- Course on Application of Remote Sensing and GIS in Detecting and Monitoring Tsunami Damages to mangroves and Other Terrestrial Forests and Coastal Zone Resources, UN University – ITC – AIT (participant & presenter), Bangkok, Thailand, 2007
- Course and workshop on Principles and Application of Remote Sensing (RS) and Geographical Information System (GIS) in the International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC), Enschede, the Netherlands, 2005

Project Activities:

- Senior Geologist in Georisk Project Phase III, Technical Cooperation between German Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR) –Geological Agency of Indonesia(GAI), 2011 – 2014
- Project Manager on Education of Disaster Awareness (Tsunami & Earthquake) for Children in the southern coast of Java, Bali & Lombok Island, collaboration with the Natural Environmental Research Institute (NERI), Osaka – Japan, 2006 – 2011
- Project Manager of Seismic Hazard & Vulnerability Mapping for Dhaka, Chittagong & Sylhet Cities, Republic of Bangladesh, under Asian Disaster

Educational Activities:

- Associate Professor at Postgraduate Program of Geosciences, University of Padjadjaran, Bandung, 2007 – Now
- Co-supervisor for Master and Doctor Thesis in the Postgraduate Programme of Geosciences, University of Padjadjaran, Bandung, 2004 – now.
- Lecturer and researcher in the Postgraduate Programme of Geosciences (Master and Doctorate Programs), Univ. of Padjadjaran, Bandung, 2004 – now
- Secretary of the Quality Assurance (QA) Team, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Padjadjaran, Bandung, 2005 – 2006
- Lecturer and researcher in the Dept. of Geology, then Faculty of Geological Engineering, University of Padjadjaran, Bandung, 1993 – now.

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Peralatan Utama

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Total
Pita Ukur 50 Meter	Untuk mengukur stasiun dan area penelitian	1 buah	80.000	80.000
komperator besar butir dan mineral	Untuk mengindentifikasi sampel batuan	2 buah	25.000	50.000
Palu Geologi Sedimen	Alat bantu mengambil sampel batuan sedimen	1 buah	450.000	450.000
Palu Geologi Beku	Alat bantu mengambil sampel batuan beku	1 buah	450.000	450.000
Botol Sampel Steril	Untuk menyimpan sampel air sungai	30 buah	3000	90.000
Kantong Sampel	Untuk menyimpan sampel batuan	100 buah	500	50.000
Kompas Geologi	Untuk mengukur arah azimuth perlapisan batuan	1 buah	1.900.000	1.900.000
Pocket TD Scan	Untuk mengukur PH, dan TDL sebagai data awal hidrogeologi	1 buah	400.000	400.000
Software mapsource Pro	Untuk mengolah semua data dan menjadikannya sebuah peta hidrogeologi	1 paket	112.000	112.000
Peminjaman Alat Geolistrik	Untuk menghitung geolistrik	1 paket	300.000	300.000
Catu daya (Power supply)	Pendukung alat geolistrik	1 paket	300.000	300.000
Kabel arus 2 gulungan, Kabel potensial 2x 100 meter	Pendukung alat geolistrik	1 paket	300.000	300.000
Peta Bakosurtanal	Sebagai petunjuk di lapangan	1 paket	40.000	40.000
Sub Total				4.122.000

2. Peralatan Pendukung

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Total
Gelas Ukur Volume 1 Liter	Untuk menghitung debit air sungai	2 buah	46.000	92.000
Stop Watch	Untuk menghitung debit air sungai	1 buah	60.000	60.000
Pipa Tetes	Untuk meneteskan HCL ke sampel	2 buah	15.000	30.000
HCL 0.1 Normal	Penguji karbonatan	4 buah	5000	20.000
Spidol Permanen	Menulis di kantong sampel	2 buah	6000	12.000
Tabung Reaksi	Alat bantu uji sampel di lab	20 buah	5000	100.000
Cawan Petri	Wadah batuan yang ditumbuk	10 buah	17.000	170.000
Penumbuk sampel	Menumbuk batuan sampel	2 buah	10.000	20.000
Kain Kasa	Alat bantu uji sampel di lab	2 buah	7000	14.000
Kaca Pembesar (Lup)	Alat bantu indentifikasi sampel di lab	1 buah	80.000	80.000
Kertas Lakmus	Membantu menguji uji pH	1 paket	9000	9000
GPS Tracker	Untuk mencatat koordinat, perjalanan, dan lokasi penelitian di tiap stasiun	1 buah	2.300.000	2.300.000
Alkohol 70%	Alat bantu uji sampel di lab	1 buah	4000	4000
Jurnal Lapangan	Mencatat semua kegiatan di lapangan	1 buah	50.000	50.000
Alat Tulis Kantor	Mencatat semua kegiatan di lapangan	1 paket	100.000	100.000
Lembar Deskripsi Batuan	Mencatat deskripsi batuan	3 paket	10.000	30.000
Sub Total				2.939.000

3. Perjalanan

Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Biaya
Transportasi Perizinan Penelitian	Transportasi anggota tim untuk melakukan perizinan ke Kesbang Propinsi, Kesbang Kabupaten, dan intansi kecamatan dan desa	5 kali perjalanan menggunakan sepeda motor	100.000
Transportasi dalam kota	Transportasi untuk bimbingan, uji laboratorium, dan seluruh kegiatan di sekitaran Jatinangor	10 kali perjalanan dengan menggunakan sepeda motor	200.000
Transportasi Ke Pulau Karimunjawa	Transportasi untuk menuju ke Pulau Karimunjawa kita ber 4 melakukan perjalanan terlebihdahulu ke Semarang dan Jepara, kemudian naik kapal laut menuju Pulau Karimunjawa Kepulauan Karimunjawa.	1 kali perjalanan pulang pergi 4 orang, dengan rute Bandung-Semarang-Jepara-Pulau Karimunjawa	1.500.000
Transportasi dan Akomodasi di Pulau Karimunjawa	Biaya penginapan, makan dan segala macam transportasi selama 5 hari di Pulau Karimunjawa	Biaya penginapan, dan transportasi di Pulau Karimunjawa selama 5 hari untuk 4 orang	1.500.000
Subt Total			3.300.000

4. Lain-lain

Material	Justifikasi Penggunaan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah
Peminjaman Laboratorium Hidrogeologi	Untuk mengamati hasil observasi di lapangan, laboratorium yang dipinjam adalah laboratorium hidrogeologi FTG UNPAD.	3 kali ujicoba	700.000	700.000
Pembuatan Laporan dan Jurnal Ilmiah	Menyusun mengeprin, dan menjilid laporan hasil penelitian dalam bentuk jurnal.	1 rangkaian dari awal sampai akhir	300.000	300.000

Pembuatan Peta Hidrogeologi	Menyusun dan mengeprin hasil penelitian dalam bentuk peta hidrogeologi	1 rangkaian dari awal sampai akhir	500.000	500.000
Sub Total				1.500.000
TOTAL KESELURUHAN				Rp. 11.861.000

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas

No.	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1.	Ridwan Maulana/ 270110110009	Geologi	MIPA	5 Jam/Minggu	Mengkoordinir semua anggota tim, Penanggungjawab dalam pembuatan Peta Hidrogeologi di Mapsource.
2.	Agil Gemilang Ramadhan/ 270110120119	Geologi	MIPA	5 Jam/Minggu	Penanggungjawab dalam pengambilan sample dan penentuan stasiun di lapangan. dan perizinan.
3.	Nugraha Gemilang/ 270110120088	Geologi	MIPA	5 Jam/Minggu	Penanggungjawab uji laboratorium dan pembuatan laporan .
4.	Riyan Rizki Fauzi/ 270110120103	Geologi	MIPA	5 Jam/Minggu	Penanggungjawab uji geolistrik dan peralatan lapangan.

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Peneliti



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS PADJADJARAN

Jalan Raya Bandung - Sumedang KM 21 Jatinangor 45363
Telp. 022-84288888 Fax. 022-84288889 Website: www.unpad.ac.id

Lampiran 5. Surat Pernyataan Ketua Peneliti

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITIAN/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ridwan Maulana
NIM : 270110110009
Program Studi : Teknik Geologi
Fakultas : Teknik Geologi

Dengan ini menyatakan bahwa usulan PKM-Penelitian saya dengan judul:

Observasi Sumber Daya Air Berbasis Hidrogeologi Dalam Upaya Penuntasan Krisis Air Bersih di Pulau Karimunjawa yang diusulkan untuk tahun anggaran 2013 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.

Jatinangor, 23 Oktober 2013

Mengetahui,
Wakil Rektor Bidang Pembelajaran
dan Kemahasiswaan,



Prof. Dr. H. Engkus Kuswarno, MS
NIP. 196311171988101001

Yang menyatakan,
Ketua



Ridwan Maulana
NIM. 270110110009