

**MODEL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM  
PEMANFAATAN KULONG DI BANGKA TENGAH**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan

Guna Meraih Gelar Serjana S-1



Oleh

**ABDUL HOIRIN PARHAN ASHARI**

**1041111028**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2017**

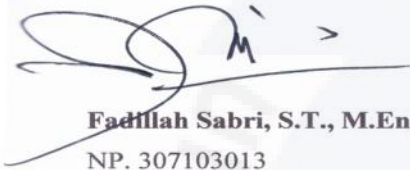
**TUGAS AKHIR**  
**LEMBAR PENGESAHAN**  
**MODEL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM**  
**PEMANFAATAN KULONG DI BANGKA TENGAH**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**ABDUL HOIRIN PARHAN ASHARI**  
**1041111028**

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Tanggal **3 Januari 2017**

Pembimbing Utama



**Fadillah Sabri, S.T., M.Eng.**  
NP. 307103013

Pembimbing Pendamping




**Yayuk Apriyanti, S.T., M.T.**  
NP. 307606008

Penguji,



**Endang S. Hisyam, S.T., M.Eng**  
NP. 307405004

Penguji,



**Donny F. Manalu, S.T., M.T**  
NP. 307608020

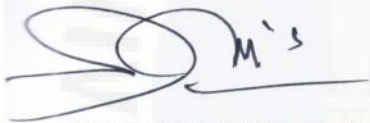
**TUGAS AKHIR**  
**LEMBAR PENGESAHAN**  
**MODEL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM**  
**PEMANFAATAN KULONG DI BANGKA TENGAH**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**ABDUL HOIRIN PARHAN ASHARI**  
**1041111028**

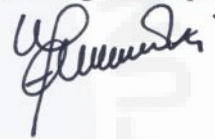
Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Tanggal **3 Januari 2017**

Pembimbing Utama



**Fadillah Sabri, S.T., M.Eng.**  
NP. 307103013

Pembimbing Pendamping



**Yayuk Apriyanti, S.T., M.T.**  
NP. 307606008

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil,



**Yayuk Apriyanti, S.T., M.T.**

NP. 307606008

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : ABDUL HIORIN PARHAN ASHARI

NIM : 1041111028

Judul : Model Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Kulong di Bangka Tengah

Menyatakan dengan ini, bahwa tugas akhir saya merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri yang didampingi tim pembimbing dan bukan hasil dari penjiplakan/ plagiat. Apalgi nantinya ditemukan adanya unsur penjiplakan di dalam tugas akhir saya ini, maka saya bersedia untuk menerima sanksi akademik dari Universitas Bangka Belitung sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, sadar tanpa ada tekanan dan paksaan dari siapapun.

Balunijuk, 09 Januari 2017



ABDUL HOIRIN PARHAN ASHARI

NIM. 1041111028

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Bangka Belitung, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ABDUL HOIRIN PARHAN ASHARI  
NIM : 1041111028  
Jurusan : TEKNIK SIPIL  
Fakultas : TEKNIK

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bangka Belitung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right)** atas tugas akhir saya yang berjudul :

MODEL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN KULONG DI BANGKA TENGAH

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bangka Belitung berhak menyimpan, mengalih media /formatan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan penulisan/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Balunujuk

Pada tanggal : 09 Januari 2017

Yang menyatakan,



(ABDUL HOIRIN PARHAN ASHARI)

## INTISARI

Pemanfaatan dan kelestarian kulong di Bangka Tengah juga merupakan tujuan yang sangat penting pada saat sekarang ini. Pengelolaan kulong dimaksudkan sebagai upaya manusia dalam mengendalikan hubungan timbal balik di antara sumberdaya alam dengan manusia dan segala aktivitasnya, dengan tujuan membina kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatkan sumberdaya alam bagi manusia. Pemberdayaan masyarakat sebagai upaya untuk memberikan kesempatan dan kemampuan kepada kelompok masyarakat agar mampu dan berani untuk mengemukakan pendapat, ide, atau gagasan-gagasannya.

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui kuantitas, kualitas dan nilai ekonomi, pada Kulong Beguruh dan Kulong Pedindang dan untuk mendapatkan model pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan kulong. Dalam analisis ketersediaan air (kuantitas air), perhitungan dengan menggunakan model NRECA, sedangkan kualitas air didapat dengan data sekunder dan pengujian sedangkan untuk nilai ekonomi didapat dengan wawancara. Analisis model menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian Kuantitas air untuk Kulong Beguruh dan Kulong Pedindang berdasarkan Berdasarkan data aliran diperoleh aliran rata-rata maksimum dengan nilai 0,094 MCM, 0,025 MCM terjadi pada bulan Desember dan aliran rata-rata minimum dengan nilai 0,013 MCM, 0,004 MCM terjadi pada bulan September. Sedangkan Kulong Beguruh didapat aliran rata-rata maksimum dengan nilai 0,619 MCM terjadi pada bulan Desember dan aliran rata-rata aliran minimum dengan nilai 0,084 MCM terjadi pada bulan September. Kualitas air di Kulong Beguruh dan Kulong Pedindang tergolong baik menunjukkan baku mutu air kelas 2 sesuai PP nomor 82 tahun 2001. Nilai ekonomi Kulong Pedindang perbulan Rp 7.333.000,- sedangkan untuk Kulong Beguruh diperoleh Rp 23.550.000,-. Model pemanfaatan dan pemberdayaan Kulong Beguruh didapat Model pemberdayaan Kulong Beguruh bersifat *bottom-up* dan *top-down*. Sedangkan Untuk Kulong Pedindang didapat Model pemberdayaa bersifat *bottom-up*.

**Kata kunci** : Kuantitas, model, pemberdayaan, kualitas, ekonomi.

## ***ABSTRACT***

The utilization and preservation of kulong in Centre of Bangka is an important goal for nowadays. The management of kulong intended as human's effort to control the reciprocal relationship between natural resources with human and any activity, with the goal to build preservation and the balance of the ecosystem and to increase the availability of natural resources for human life. The empowerment community as effort to give a chance and skill to the people so they can and brave to express their opinions, ideas, or any fact ideas.

The goal from this research is to know the quality, quantity, and economic value on Kulong Beguruh and Kulong Pedindang to get the model of empowerment community of kulong utilization. In water availability analysis (water quantity) the calculation of that value use NRECA method, on the other hand we get water quality value from secondary data and test while economic value from interview.

Model of analisis using quantitative and qualitative method.

The result this research are water quantity for Kulong Beguruh and Kulong Pedindang. Base on water flow data show that the average value of minimum waterflow are 0,094 MCM, 0,025 MCM happen on December and the average value of maximum waterflow are 0,013 MCM, 0,004 MCM happen on September. While for Kulong Beguruh show that average value of maximum waterflow is 0,619 MCM happen on December and average value of minimum waterflow is 0,084 MCM happen on September. The water quality of Kulong Beguruh and Kulong Pedindang is good and show in Second Class in water quality standard base on PP Number 82 on 2001. The economic value of Kulong Pedindang is Rp 7.333.000,- per month while Kulong Beguruh get Rp 23.550.000,-. The model of utilization and preservation for Kulong Beguruh is bottom-up model and top-down model. While for Kulong Pedindang is bottom-up model.

**Keywords:** Quantity, Models, Empowerment, Quality,

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat, karunia-Nya, dan kasih sayang-Nya senantiasa mendengar doa-doa yang selalu memohon pada-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir ini. Penulis meyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu menjadi motivasi hidupku, guru sepanjang zaman, yang selalu mendoakan kami dan kasih sayang yang tidak terbalaskan. Semoga kami selalu berbakti kepadamu.
2. Ayukku Husnul Hotimah dan Adikku Munawir Zulkarnain. Persaudaraan dan rasa kekeluargaan kita mengajarkan kita arti sebuah keluarga dari sebagian kehidupan.
3. Bapak Fadillah Sabri, ST., M.Eng., dan Ibu Yayuk Apriyanti, ST., MT., selaku Pembimbing Tugas Akhir.
4. Bapak dan Ibu Dekan Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung.
5. Bapak dan Ibu Ketua Jurusan Teknik Sipil.
6. Dosen dan Staf Jurusan Teknik Sipil
7. Rekan-rekan seperjuangan kepada adik-adik tingkat Teknik Sipil yang selalu memberikan semangat.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan angkatan 2011, Panji, Arif, Bori, Elysa, Fery, Faisal, Haider, Gunawan, Febry, Septian, Wira, Wakhid, Webby, Ratna, Reni, Vasuan, Reza, Faizi, Dewi, Suhardi, Awaldin, Yeni, Risma, Windra, Darlin, dan sahabat sipil lainnya.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “MODEL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN KULONG DI BANGKA TENGAH” dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Strata-1 (S1) pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung.

Dalam proses penulisan ini, mulai dari pengumpulan data, penyusunan hingga selesai, telah banyak mendapat arahan, bimbingan bahkan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala ketulusan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak **Fadillah Sabri, ST., M.Eng.** dan Ibu **Yayuk Apriyanti, ST., M.T.** selaku dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan penyusunan Tugas Akhir ini.

Di dalam pelaksanaan penelitian ini tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan, untuk itu pada kesempatan ini juga penulis menyampaikan terimakasih kepada :

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada :

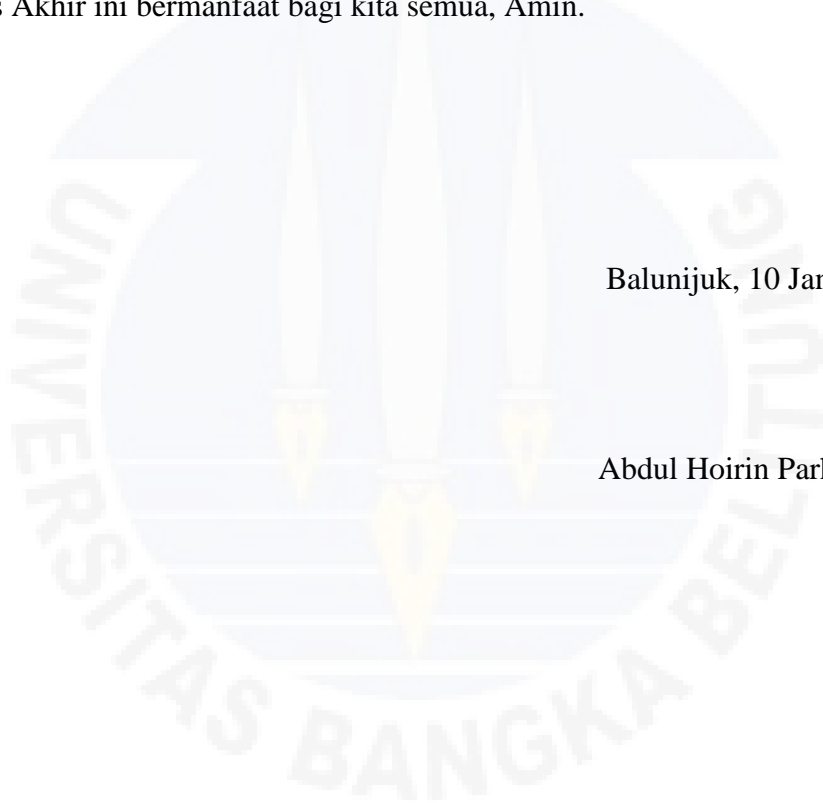
1. Ibu Endang Setyawati Hisyam, ST., M.Eng., selaku dosen Penguji, yang telah memberikan arahan untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Donyy F. Manalu, ST., MT., selaku dosen Penguji, yang telah memberikan arahan untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Roby Hambali, ST., M.Eng., selaku dosen Penguji, yang telah memberikan arahan untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Yayuk Apriyanti, ST., MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan seluruh dosen pengajar Jurusan Teknik Sipil Universitas Bangka Belitung.
5. Bapak Dekan Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung yang telah memberikan ijin secara administrasi penulis untuk memperoleh data – data untuk Tugas Akhir ini.

6. Seluruh staf Tata Usaha Program Studi Teknik Sipil yang telah membantu dan memperlancar proses administrasi.
7. Rekan-rekan mahasiswa Jjurusan Teknik Sipil Universitas Bangka Belitung, yang telah mendukung selama peyusunan Tugas Akhir ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu dan telah berjasa hingga selesai penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan berharap bermanfaat bagi semua pihak. Akhirnya kepada Nyalah kita berserah diri, semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua, Amin.

Balunujuk, 10 Januari 2017

Abdul Hoirin Parhan Ashari



## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL .....                                | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                           | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                            | iii  |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....       | iv   |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....      | v    |
| INTISARI .....                                     | vi   |
| <i>ABSTRACT</i> .....                              | vii  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                          | viii |
| KATA PENGANTAR .....                               | ix   |
| DAFTAR ISI .....                                   | x    |
| DAFTAR TABEL.....                                  | xiv  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                | xvi  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                               | xv   |
| <br>   |      |
| BAB I    PENDAHULUAN .....                         | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                           | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                          | 3    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                        | 4    |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                        | 4    |
| 1.5 Batasan Masalah .....                          | 4    |
| <br>   |      |
| BAB II    TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI..... | 5    |
| 2.1 Tinjauan Pustaka.....                          | 5    |
| 2.2 Landasan Teori .....                           | 8    |
| 2.2.1 Pengertian Peran Serta Masyarakat (PSM)..... | 8    |
| 2.2.2 Konsep Pemberdayaan.....                     | 9    |
| 2.2.3 Analisis Data .....                          | 11   |
| 2.2.4 Konsep Pelestarian Air Kulong .....          | 12   |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.2.5 Pemanfaatan Kulong.....                                 | 15        |
| 2.2.6 Kualitas Air Kulong.....                                | 18        |
| 2.2.7 Strategi Pelestarian Air Kulong.....                    | 19        |
| 2.2.8 Konsep Eko- Hidraulik Pengelolaan Kulong .....          | 21        |
| 2.2.9 Sirklus Hidrologi .....                                 | 22        |
| 2.2.9.1 Hujan .....   | 23        |
| 2.2.9.2 Penguapan .....                                       | 24        |
| 2.2.9.3 Evapotranspirasi .....                                | 25        |
| 2.2.9.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi evapotranspirasi..... | 27        |
| 2.2.9.5 Ketersedian air.....                                  | 28        |
| 2.2.9.6 Volume potensial kulong .....                         | 29        |
| 2.2.10 Model NRECA .....                                      | 30        |
| 2.2.11 Nilai Ekonomi Air Kulong .....                         | 34        |
| 2.2.12 Model Pemberdayaan Masyarakat.....                     | 35        |
| <br>  |           |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                        | <b>37</b> |
| 3.1 Lokasi Penelitian .....                                   | 37        |
| 3.1.1 Kulong Pedindang .....                                  | 37        |
| 3.1.2 Kulong Beguruh.....                                     | 37        |
| 3.2 Model Penelitian.....                                     | 39        |
| 3.3 Jenis dan Sumber Data.....                                | 40        |
| 3.3.1 Data Primer.....  | 40        |
| 3.3.2 Data Sekunder.....                                      | 41        |
| 3.4 Tahap Pengumpulan Data.....                               | 41        |
| 3.5 Tahap Analisis dna Prosedur Penelitian .....              | 42        |
| 3.5.1 Tahap Ananlisis Data.....                               | 42        |
| 3.5.2 Prosedur Penelitian .....                               | 42        |
| <br>  |           |
| <b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>                   | <b>44</b> |
| 4.1 Karakteristik Kulong .....                                | 44        |
| 4.1.1 Karakteristik Kulong Beguruh.....                       | 44        |

|   |    |
|---|----|
| 4.1.2 Karakteristik Kulong Pedindang.....   | 47 |
| 4.2 Kualitas Air Kulong.....  | 50 |
| 4.2.1 Kualitas Air Kulong Pedindang.....  | 51 |
| 4.2.2 Kualitas Air Kulong Beguruh.....  | 52 |
| 4.3 Ketersediaan Air Kulong.....  | 53 |
| 4.3.1 Data Curah Hujan.....   | 54 |
| 4.3.2 Evaporasi dan Evapotranspirasi.....   | 55 |
| 4.4 Simulasi Aliran dengan Model NRECA.....   | 59 |
| 4.4.1 Pembahasan Model NRECA.....   | 60 |
| 4.5 Nilai Ekonomi Kulong.....   | 67 |
| 4.5.1 Analisis Ekonomi Kulong Beguruh.....  | 68 |
| 4.5.2 Analisis Ekonomi Kulong Pedindang.....  | 70 |
| 4.6 Analisis Model Pemberdayaan.....  | 72 |
| 4.6.1 Analisis Model Pemberdayaan Masyarakat Kulong Beguruh.....                      | 72 |
| 4.6.2 Analisis Model Pemberdayaan Masyarakat Kulong Pedindang (Karya<br>Mandiri)..... | 84 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....   | 93 |
| 5.1 Kesimpulan.....   | 93 |
| 5.2 Saran.....  | 94 |
| DAFTAR PUSTAKA.....   | 95 |
| LAMPIRAN.....   | 98 |

## DAFTAR TABEL

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabel 2.1  | Kerapatan jaringan stasiun hujan .....  | 23 |
| Tabel 2.2  | Nilai fungsi temperatur .....   | 25 |
| Tabel 2.3  | Koefisien reduksi untuk luas daerah tadah hujan lebih kecil dari 100 ha .....                 | 33 |
| Tabel 4.1  | Hubungan antara elevasi, volume dan luasan permukaan Kulong Beguruh .....                     | 45 |
| Tabel 4.2  | Hubungan antara elevasi, volume dan luasan permukaan Kulong Pedindang 1 (Karya Mandiri) ..... | 48 |
| Tabel 4.3  | Hubungan antara elevasi, volume dan luasan permukaan Kulong Pedindang 2 (Karya Mandiri) ..... | 49 |
| Tabel 4.4  | Klasifikasi kualitas air Kulong Pedindang .....   | 50 |
| Tabel 4.5  | Klasifikasi hasil pengujian kualitas air Kulong Pedindang .....                               | 52 |
| Tabel 4.6  | Hasil pengujian kualitas air Kulong Beguruh .....   | 53 |
| Tabel 4.7  | Rekapitulasi curah hujan bulanan tahun 2004-2014 .....  | 54 |
| Tabel 4.8  | Rekapitulasi evaporasi metode Neraca Energi tahun 2005-2007 .....                             | 57 |
| Tabel 4.9  | Rekapitulasi evaporasi terukur tahun 2008-2014 .....  | 57 |
| Tabel 4.10 | Rekapitulasi evapotranspirasi tahun 2004-2014 .....   | 59 |
| Tabel 4.11 | Parameter optimasi pada tampungan Kulong Beguruh dengan model NRECA .....                     | 60 |
| Tabel 4.12 | Rekapitulasi ketersediaan air Kulong Beguruh dengan Model NRECA (MCM) .....                   | 63 |
| Tabel 4.13 | Rekapitulasi total aliran masuk Kulong Beguruh (2005-2014) dalam (MCM) .....                  | 64 |
| Tabel 4.14 | Rekapitulasi total aliran masuk Kulong Pedindang (2005-2014) dalam (MCM) .....                | 65 |
| Tabel 4.15 | Koefisien limpasan dengan metode rasional .....   | 66 |
| Tabel 4.16 | Rekapitulasi modal awal pihak swasta .....  | 69 |
| Tabel 4.17 | Analisis keuntungan sepeda air .....  | 69 |
| Tabel 4.18 | Rekapitulasi biaya model awal pembuatan keramba jaring dan apung .....                        | 71 |

|   |    |
|---|----|
| Tabel 4.19 Rekapitulasi biaya pakan ikan .....  | 71 |
| Tabel 4.20 Rekapitulasi data peranan masyarakat terhadap Kulong Beguruh...                        | 79 |
| Tabel 4.21 Rekapitulasi data peranan pemerintah terhadap Kulong Beguruh...                        | 80 |
| Tabel 4.22 Rekapitulasi data peranan pihak swasta terhadap Kulong Beguruh                         | 81 |
| Tabel 4.23 Rekapitulasi data peranan masyarakat terhadap Kulong Pedindang<br>(Karya Mandiri)..... | 89 |
| Tabel 4.24 Rekapitulasi data peranan pemerintah terhadap Kulong Pedindang<br>(Karya Mandiri)..... | 90 |



## DAFTAR GAMBAR

|        |      |  |    |
|--------|------|--|----|
| Gambar | 2.1  | Sirkulus Hidrologi.....  | 22 |
| Gambar | 2.2  | Skema <i>Water Balance</i> .....                                     | 28 |
| Gambar | 2.3  | Skema Struktur Model NRECA.....                                      | 31 |
| Gambar | 2.4  | Grafik Rasio AET/PET .....   | 32 |
| Gambar | 2.5  | Rasio Tampungandan Kelengasan.....                                   | 32 |
| Gambar | 2.6  | Model <i>Top-down</i> .....  | 35 |
| Gambar | 2.7  | Model <i>Bottom-up</i> .....   | 36 |
| Gambar | 3.1  | Kulong Pedindang.....  | 36 |
| Gambar | 3.2  | Kulong Buguruh.....  | 37 |
| Gambar | 3.3  | Peta Lokasi .....  | 38 |
| Gambar | 3.4  | Bagan Alir Prosedur Penelitian.....                                  | 42 |
| Gambar | 4.1  | Peta Daerah Tangkapan ( <i>catchment area</i> ) Kulong Beguruh ..... | 44 |
| Gambar | 4.2  | Peta Reliaf Kulong Beguruh .....                                     | 44 |
| Gambar | 4.3  | Potongan Melintang Kulong Beguruh .....                              | 45 |
| Gambar | 4.4  | Peta Daerah Tangkapan ( <i>catchment area</i> ) Kulong Pedindang ... | 47 |
| Gambar | 4.5  | Peta Reliaf Kulong Pedindang .....                                   | 47 |
| Gambar | 4.6  | Potongan Melintang Kulong Pedindang .....                            | 48 |
| Gambar | 4.7  | Grafik Curah Hujan Tahun 2004-2014 .....                             | 53 |
| Gambar | 4.8  | Grafik Aliran Masuk Kulong Beguruh .....                             | 61 |
| Gambar | 4.9  | Grafik Aliran Masuk Kulong Pedindang 1 .....                         | 62 |
| Gambar | 4.10 | Grafik Aliran Masuk Kulong Pedindang 2 .....                         | 63 |
| Gambar | 4.11 | Pemanfaatan Kulong Sebagai Tempat Wisata .....                       | 66 |
| Gambar | 4.12 | Pemanfaatan Kulong Sebagai Tempat Budidaya Ikan.....                 | 68 |
| Gambar | 4.13 | Model Pemberdayaan Kulong Beguruh.....                               | 68 |
| Gambar | 4.14 | Aksesibilitas .....  | 71 |
| Gambar | 4.15 | Masyarakat Menjaga Kebersihan Disekitar Kulong .....                 | 71 |
| Gambar | 4.16 | Taman.....   | 72 |
| Gambar | 4.17 | Wahana Sepeda Air.....   | 73 |
| Gambar | 4.18 | Mercu Air .....  | 73 |
| Gambar | 4.19 | Menjaga Kebersihan Kulong.....                                       | 74 |



|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.20 Model hubungan <i>stekholder</i> terhadap Kulong.....   | 75 |
| Gambar 4.21 Persentase Pengaruh pada Kulong Beguruh.....            | 81 |
| Gambar 4.22 Modal pemberdayaan Kulong Pedindang .....               | 82 |
| Gambar 4.23 Mesin Pembuat Pakan Ikan .....                          | 83 |
| Gambar 4.24 Tanaman Disekitar Kulong.....                           | 83 |
| Gambar 4.25 Ikan Lele .....   | 84 |
| Gambar 4.26 Model Hubungan Masyarakat dan Pemerintah Tehadap Kulong | 85 |
| Gambar 4.21 Persentase Pengaruh pada Kulong Pedindang.....          | 90 |



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Data Klimatologi 2005-2014

Lampiran B. Data Evaporasi Metode Nreca Energi 2005-2014

Lampiran C. Data Evapotranspirasi Metode Penmann

Lampiran D. Data Estimasi Daerah Tangkapan Hujan dan Aliran Limpasan  
Permukaan Kulong Beguruh dan Pedindang dengan Metode *NRECA*  
Tahun 2005-2014

Lampiran E. Parameter Kualitas Air

Lampiran F. Data Hasil Pengujian Kualitas Air BLH Bangka Tengah

Lampiran G. Dokumentasi

