

Penilaian Kinerja Sistem Irigasi pada Jaringan Irigasi Tersier Daerah Irigasi Jabung Kabupaten Lampung Timur

Performance Assessment of Irrigation System on Tertiary Irrigation Network of Jabung Irrigation Area, East Lampung Regency

**Siti Mahardika*¹, Dyah Indriana Kusumastuti², Endro Prasetyo Wahono³, Nur
Arifaini⁴**

^{1,2,3,4} Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No. 1, Bandar
lampung 35145, Indonesia

Email: sitimahardika02@gmail.com

Abstrak

Daerah Irigasi Jabung merupakan salah satu daerah irigasi yang berada di Kabupaten Lampung Timur dengan luas 7.288 ha. Daerah Irigasi Jabung mengalami permasalahan dalam pembagian air yang tidak merata. Permasalahan ini terjadi di bagian hilir karena kerusakan prasarana fisik, terutama pada saluran irigasi tersier, dan kurang optimalnya kegiatan operasi dan pemeliharaan. Oleh karena itu, berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No.12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi dilakukan penelitian mengenai penentuan Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) jaringan tersier pada Daerah Irigasi Jabung. Tujuan dari penelitian ini untuk melakukan penilaian tentang kinerja sistem irigasi tersier Daerah Irigasi Jabung yang berguna untuk menyusun program tindak lanjut seperti perbaikan, rehabilitasi, dan pemeliharaan jaringan irigasi. Metode penelitian dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif dan penilaian langsung di lapangan serta wawancara. Penilaian yang dilakukan meliputi 6 aspek yaitu kondisi prasarana fisik, produktivitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi, dan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). Hasil yang diperoleh menunjukkan kinerja jaringan irigasi tersier Daerah Irigasi Jabung dalam kondisi baik (70,54%).

Kata Kunci: irigasi; prasarana irigasi; Penilaian Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI)

Jabung Irrigation Area is one of the irrigation areas located in East Lampung Regency with an area of 7,288 hectares. Jabung Irrigation Area has a problem of uneven water distribution. This problem occurs in the downstream area due to damage to physical infrastructure, especially in tertiary irrigation canals, and sub-optimal operation and maintenance activities. Therefore, based on the Minister of Public Works and Housing Regulation No. 12/PRT/M/2015 concerning the Exploitation and Maintenance of Irrigation Networks, a study was conducted on determining the Irrigation System Performance Index (IKSI) of the tertiary network in the Jabung Irrigation Area. The purpose of this study is to assess the performance of the tertiary irrigation system of the Jabung Irrigation Area which is useful for formulating follow-up programs such as repair, rehabilitation, and maintenance of the irrigation network. The research method was carried out using a qualitative descriptive method and direct assessment in the field as well as interviews. The assessment covers 6 aspects, namely the condition of physical infrastructure, crop productivity, supporting facilities, personnel organization, documentation, and Farmers' Water Users Association (P3A). The results showed that the performance of the tertiary irrigation network in the Jabung Irrigation Area is in good condition (70.54%).

Keywords: Irrigation; irrigation infrastructure; Irrigation System Performance Index (IKSI)

PENDAHULUAN

Sungai berperan penting dalam menyediakan air irigasi untuk pertanian. Irigasi memungkinkan kontrol aliran air ke lahan pertanian, memastikan pasokan air yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Hal ini memungkinkan peralihan dari

tanaman musiman ke tanaman yang membutuhkan lebih banyak air, seperti padi, buah-buahan, dan sayuran. Hal ini meningkatkan keanekaragaman produksi pertanian, menghasilkan lebih banyak sumber pangan dan pendapatan bagi para petani.

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air mengamankan

pengelolaan air yang optimal, termasuk untuk irigasi. Prasarana irigasi yang memadai dan terawat dengan baik diperlukan untuk mencapai hal ini.

Saat ini, 46% dari prasarana irigasi di Indonesia dalam kondisi rusak (Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, 2016). Hal ini disebabkan oleh gangguan alam dan kurangnya operasi dan pemeliharaan. Kerusakan jaringan irigasi juga dapat disebabkan oleh minimnya anggaran (Puspitasari, 2014).

Daerah Irigasi Jabung merupakan salah satu daerah irigasi yang berada di Kabupaten Lampung Timur yang memiliki luas 7.288 ha. Daerah Irigasi Jabung mengalami permasalahan dalam pembagian air yang tidak merata. Permasalahan ini terjadi di bagian hilir karena kerusakan prasarana fisik, terutama pada saluran irigasi tersier, dan kurang optimalnya kegiatan operasi dan pemeliharaan (Putri, 2023)

Oleh karena itu, untuk mengevaluasi kinerja sistem irigasi di Daerah Irigasi Jabung berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan. Penilaian Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) terdiri dari 6 aspek, yaitu penilaian prasarana fisik, produktivitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi dan P3A. Sistem irigasi merupakan kumpulan beberapa komponen yang tersusun menjadi satu dalam upaya penyediaan, pengaturan, pembagian, dan pengelolaan air irigasi dalam rangka menunjang peningkatan produktivitas pertanian. Sistem irigasi meliputi prasarana irigasi, air irigasi, manajemen irigasi, kelembagaan pengelolaan irigasi dan sumber daya manusia (Jannata dkk, 2015).

Jaringan irigasi tersier adalah bagian penting dari sistem irigasi yang berfungsi sebagai penyedia air langsung ke lahan pertanian. Menurut Peraturan Menteri PUPR No. 20 Tahun 2006, jaringan irigasi tersier didefinisikan sebagai jaringan irigasi yang berfungsi sebagai prasarana pelayanan air dalam petak tersier yang terdiri dari saluran tersier, saluran kuarter dan saluran pembuang, boks tersier, boks kuarter, serta bangunan pelengkap lainnya.

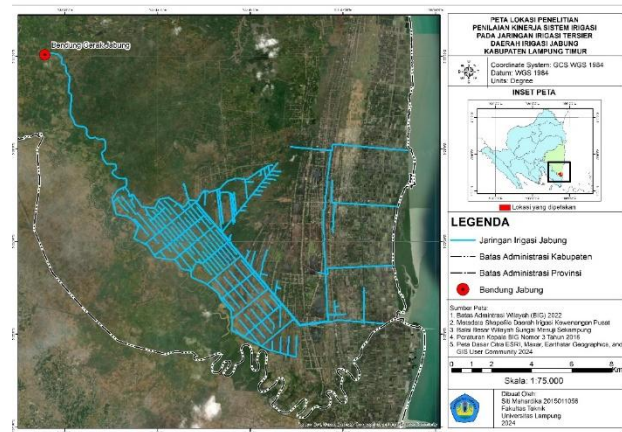
Diharapkan dari penelitian ini akan diperoleh data dan informasi mengenai aset irigasi dan penilaian kinerja sistem irigasi yang efektif dan efisien, sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan dimasa yang akan datang.

METODE

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Daerah Irigasi Jabung, Kecamatan Jabung, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung. Secara geografis Daerah Irigasi Jabung terletak di 5°37'41" LS dan

106°20'11" BT. Daerah Irigasi Jabung sendiri mendapatkan suplai air yang berasal dari Bendung Jabung. Daerah Irigasi Jabung berada di bawah kewenangan Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Mesuji-Sekampung. Daerah Irigasi Jabung memiliki luas baku yaitu 7.288 ha dengan luas fungsional sebesar 3.044 ha.



Gambar 1. Peta Lokasi Daerah Irigasi jabung

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif deskriptif. Metode penelitian kuantitatif menekankan pada pengujian teori melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik untuk mengukur hubungan, pengaruh, atau korelasi antara dua variabel atau lebih (Sukiati, 2016). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independent) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain (Sugiyono, 2013). Penelitian kuantitatif merupakan penelitian dengan cara memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan kemudian melakukan perhitungan terhadap data-data yang bersifat pembuktian masalah (Sugiyono, 2013). Untuk menganalisis data perhitungan Indeks Kinerja Sistem Irigasi mengacu pada Peraturan Menteri PUPR No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.

2. Alat dan Bahan

Pada penelitian ini alat yang digunakan terbagi menjadi 2 (dua), yaitu perangkat keras dan perangkat lunak:

- Perangkat keras yang digunakan adalah meteran, kamera/smartphone, laptop, alat tulis serta formulir penilaian IKSI.
- Perangkat lunak yang digunakan adalah aplikasi Google Earth, software berbasis GIS, dan Microsoft excel.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah peta citra satelit, peta daerah irigasi (DI), skema jaringan irigasi.

3. Penentuan Indeks Kinerja Sistem Irigasi Tersier

Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No. 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi, terdapat 6 indikator penilaian kinerja sistem irigasi tersier yang ditunjukkan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Indikator dan Bobot Penilaian Sistem Irigasi Tersier

No.	Indikator	Bobot (%)
1	Prasarana Fisik	25
2	Produktivitas Tanam	15
3	Sarana Penunjang	20
4	Organisasi Personalia	15
5	Dokumentasi	5
6	P3A	20

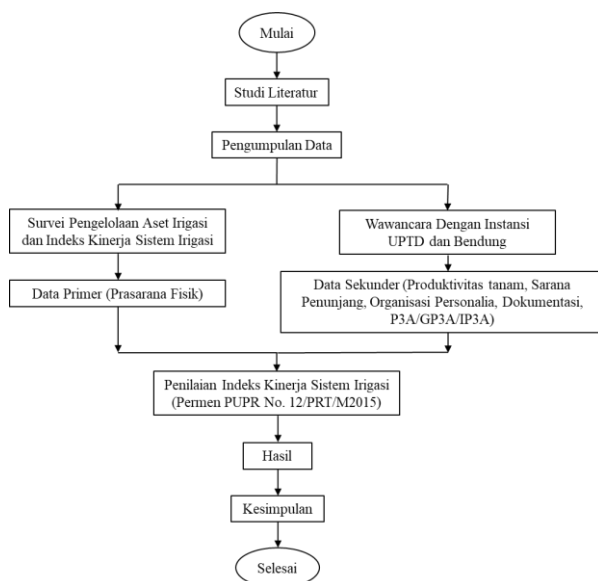
Sumber: Permen PUPR No.12/PRT/M/2015

Kriteria penilaian kinerja sistem irigasi berdasarkan bobot dicapai dijelaskan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria dan Bobot Penilaian Sistem Irigasi

No.	Nilai Bobot (%)	Kategori
1.	80 - 100	Kinerja sangat baik
2.	70 - 79	Kinerja baik
3.	55 - 69	Kinerja kurang dan perlu perhatian
4.	< 55	Kinerja jelek perlu penanganan

Sumber: Permen PUPR No.12/PRT/M/2015



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian kinerja sistem irigasi diawali dengan melakukan penelusuran jaringan irigasi untuk mendata panjang saluran dan jumlah serta kondisi bangunan yang ada di Daerah Irigasi Jabung. Berikut ini merupakan data hasil penelusuran jaringan Daerah Irigasi Jabung.

Tabel 3. Jumlah dan Panjang Saluran Jaringan Irigasi Tersier Daerah Irigasi Jabung

No.	Jenis Saluran	Jumlah Saluran	Panjang Saluran
1.	Saluran pembawa tersier	115	65,59 km
2.	Saluran pembuang tersier	43	47,03 km
3.	Saluran kuarter	8	2,72 km

Tabel 4. Jumlah Bangunan pada Jaringan Irigasi Tersier Daerah Irigasi Jabung

No.	Nama Bangunan	Jumlah Saluran
1.	Boks Tersier	153
2.	Boks Kuarter	4
3.	Jembatan	7
4.	Gorong-gorong	50
5.	Gorong-gorong tersier	2

1) Penilaian Kinerja Sistem Irigasi pada Aspek Prasarana Fisik

Penilaian kondisi prasarana fisik dinilai dari kondisi saluran dan bangunannya dengan melakukan penelusuran pada jaringan irigasi tersier. Kondisi prasarana fisik memiliki bobot maksimum 25%. Berdasarkan hasil penilaian didapatkan nilai sebagai berikut.

Tabel 5. Penilaian Prasarana Fisik

No.	Uraian	Bobot Final (%)	Nilai Maks. (%)
I	Prasarana Fisik	16,63	20
1.	Saluran Pembawa	10,51	14
2.	Bangunan pada Saluran Pembawa	7,53	8
3.	Saluran Pembuang dan Bangunannya	1,67	3

Berdasarkan beberapa parameter tersebut, didapatkan bobot final untuk aspek prasarana fisik jaringan tersier Daerah Irigasi Jabung sebesar 16,63%.

2) Penilaian Kinerja Sistem Irigasi pada Aspek Produktivitas Tanam

Beberapa hal yang harus ditinjau dalam penilaian produktivitas tanam adalah realisasi luas tanam, Faktor K, dan produktivitas padi. Produktivitas tanam memiliki bobot maksimum sebesar 15%. Berikut ini merupakan hasil penilaian pada aspek produktivitas tanam.

Tabel 6. Penilaian Produktivitas Tanam

No.	Uraian	Bobot Final (%)	Nilai Maks. (%)
II	Produktivitas Tanam	12,80	15
1.	Pemenuhan kebutuhan air (faktor K)	6,57	9
2.	Raelisasi Luas Tanam	3,82	4
3.	Produktivitas Padi	1,75	2

Berdasarkan beberapa parameter tersebut, didapatkan bobot final untuk aspek roduktivitas tanam jaringan tersier Daerah Irigasi Jabung sebesar 12,80%.

3) Penilaian Kinerja Sistem Irigasi pada Aspek Kondisi Operasi dan Pemeliharaan

Penilaian kondisi operasi dan pemeliharaan memiliki 4 parameter yang harus dinilai. Bobot maksimal penialian IKSI pada aspek kondisi operasi dan pemeliharaan adalah 20%. Berikut ini merupakan hasil yang didapatkan setelah melakukan penilaian.

Tabel 7. Penilaian Kondisi Operasi dan Pemeliharaan

No.	Uraian	Bobot Final (%)	Nilai Maks. (%)
III	Kondisi Operasi dan Pemeliharaan	10	20
1.	Bobolan (pengambilan liar) dari saluran induk, sekunder, dan tersier	1,80	6
2.	Giliran pembagian air pada waktu debit kecil	1,20	4
3.	Pembersihan saluran tersier	4,20	6
4.	Perlengkapan pendukungng OP	2,80	4

Berdasarkan beberapa parameter tersebut, didapatkan bobot final untuk aspek kondisi operasi dan pemeliharaan jaringan tersier Daerah Irigasi Jabung sebesar 10%.

4) Penilaian Kinerja Sistem Irigasi pada Aspek PPA/Organisasi Personalia

Terdapat 3 parameter yang dinilai pada aspek PPA/organisasi Personalia yaitu ketersediaan petugas PPA, keterlatihan petugas PPA, serta intensitas koordinasi antara petugas dan petani. Bobot maksimal penialian IKSI pada aspek Petugas Pembagi Air (PPA)/Organisasi Personalia adalah

15% Berikut ini merupakan hasil nilai IKSI yang didapat setelah melakukan penilaian.

Tabel 8. Penilaian Petugas Pembagi Air (PPA)/Organisasi Personalia

No.	Uraian	Bobot Final (%)	Nilai Maks. (%)
IV	Petugas Pembagi Air/Organisasi Personalia	12,08	15
1.	Ulu-ulu/petugas teknis P3A tersedia	5,10	6
2.	Ulu-ulu/petugas teknis P3A telah terlatih	3,15	4,5
3.	Ulu-ulu/petugas teknis P3A sering berkomunikasi dengan petani dan Juru	3,83	4,5

Berdasarkan beberapa parameter tersebut, didapatkan bobot final untuk aspek Petugas Pembagi Air (PPA)/Organisasi Personalia jaringan tersier Daerah Irigasi Jabung sebesar 12,08%.

5) Penilaian Kinerja Sistem Irigasi pada Aspek Dokumentasi

Penilaian terhadap aspek dokumentasi diperoleh dengan melakukan wawancara dengan petugas UPTD PSD Rawa Kramat. Terdapat 2 kriteria penilaian yaitu buku data petak, serta peta dan gambar-gambar. Aspek dokumentasi memiliki bobot maksimum sebesar 5%. Berikut ini merupakan hasil penilaian pada aspek dokumentasi.

Tabel 9. Penilaian Dokumentasi

No.	Uraian	Bobot Final (%)	Nilai Maks. (%)
V	Dokumentasi	2,74	5
1.	Buku data petak tersier	1,01	2
2.	Peta dan gambar-gambar	1,73	3

Berdasarkan beberapa parameter tersebut, didapatkan bobot final untuk aspek dokumentasi jaringan tersier Daerah Irigasi Jabung sebesar 2,74%.

6) Penilaian Kinerja Sistem Irigasi pada Aspek Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)

Peraturan Menteri Pertanian No. 17 tahun 2012 mengemukakan bahwa Petani Pemakai Air (P3A) adalah kelembagaan yang ditumbuhkan oleh petani yang mendapatkan manfaat secara langsung dari pengelolaan air pada jaringan irigasi air permukaan, embung/dam, parit dan air tanah. Penilaian IKSI Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) diperoleh dengan melakukan wawancara dengan petugas UPTD PSDA Rawa Kramat. Terdapat 8 parameter penilaian. Aspek Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) memiliki bobot

maksimum sebesar 5%. Berikut ini merupakan hasil penilaian pada aspek dokumentasi.

Tabel 10. Penilaian Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)

No.	Uraian	Bobot Final (%)	Nilai Maks. (%)
VI	Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)	16,30	20
1.	Berbadan Hukum	1.70	2
2.	Kelembagaan GP3A/IP3A	2.55	3
3.	Rapat Ulu Ulu / P3A Desa dengan Juru/Mantri/Penyuluh Pertanian	1.55	2
4.	P3A aktif melakukan survei/penelusuran jaringan	2.40	3
5.	Partisipasi anggota P3A dalam perbaikan jaringan dan penanganan bencana	2.55	3
6.	Kepatuhan anggota P3A terhadap Iuran digunakan untuk pengelolaan jaringan tersier	1.30	2
7.	Kemampuan fungsional dan koordinasi P3A dalam perencanaan tata tanam dan pengalokasian air	2.55	3
8.	Keterlibatan P3A dalam Monitoring dan Evaluasi	1,70	2

P3A Daerah Irigasi Jabung berjumlah 9 yang terbagi kedalam 2 kecamatan yaitu Kecamatan Pasir Sakti dan Kecamatan Jabung, serta sudah berbadan hukum. Berdasarkan beberapa parameter tersebut, didapatkan bobot final untuk aspek Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) jaringan tersier Daerah Irigasi Jabung sebesar 16,30%.

Dari 6 aspek penilaian tersebut Berikut ini merupakan rekapitulasi perhitungan Indeks Kinerja Sistem Irigasi Jaringan Tersier Daerah Irigasi Jabung.

Tabel 11. Rekapitulasi Penilaian IKSI

No.	Komponen	Indeks Kondisi yang ada (%)	Nilai Maks. (%)
1	Prasarana Fisik	16,63	25
2	Produktivitas Tanam	12,80	15
3	Sarana Penunjang	10	20
4	Organisasi Personalialia	12,08	15
5	Dokumentasi	2,74	5
6	P3A	16,30	20
Total		70,54	100

Dari hasil penilaian Indeks Kinerja Sistem Irigasi pada Daerah Irigasi Jabung mendapatkan nilai sebesar 70,54%. Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No.12/PRT/M/2015 nilai ini dikategorikan dalam kondisi baik (70% - 79%).

Tabel 12. Perbandingan Nilai IKSI Kondisi yang ada dengan Nilai Maksimum

No.	Komponen	Indeks Kondisi yang ada (%)	Nilai Maks. (%)	Selisih (%)
1	Prasarana Fisik	16,63	25	8,37
2	Produktivitas Tanam	12,80	15	2,20
3	Sarana Penunjang	10	20	10
4	Organisasi Personalialia	12,08	15	2,93
5	Dokumentasi	2,74	5	2,26
6	P3A	16,30	20	3,70
Total		70,54	100	

Berdasarkan hasil penilaian tersebut dapat diketahui bahwa nilai IKSI pada aspek prasarana fisik, sarana penunjang, dan dokumentasi memiliki selisih tertinggi sehingga diperlukan perhatian lebih untuk mencapai nilai maksimum. Aspek produktivitas tanam mendapatkan nilai selisih terendah sehingga dapat dikategorikan ke dalam kondisi baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian kinerja sistem irigasi jaringan tersier Daerah Irigasi Jabung, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penilaian IKSI pada 6 komponen yang ada dibandingkan dengan nilai maksimum yang diharapkan sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR No. 12/PRT/M/2015, diperoleh kategori baik dengan nilai 70,54%.
2. Dari keenam aspek tersebut aspek dokumentasi, prasarana fisik dan sarana penunjang memberi kontribusi kecil, yaitu aspek sebesar 2,74%, aspek prasarana fisik sebesar 16,63%, dan aspek sarana penunjang sebesar 10%. Oleh karena itu, ketiga aspek tersebut memerlukan perbaikan untuk meningkatkan nilai kinerja sistem irigasi pada jaringan tersier Daerah Irigasi Jabung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didukung dan didanai oleh CV. SUMMA TERRA CONSULTANT yang diberikan kepada penulis.

REFERENSI

- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, (2016), Modul Ke-8 Modul Kinerja Jaringan Irigasi, Pusat Pelatihan dan Pendidikan Sumber Daya Air dan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, Jakarta, 58 hal.
- Jannata, Sirajuddin Haji Abdullah, Asih Priyati. 2015. Analisa Kinerja Pengelolaan Irigasi di Daerah Irigasi Lemor, Kabupaten Lombok Timor. NTB. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Biosistem*. 3(1). 112
- Peraturan Menteri PUPR No.12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.
- Puspitasari, I. (2014). Model Alokasi Pendanaan Pemeliharaan Infrastruktur Irigasi Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process). *Jurnal Ilmiah TEDC*, Vol 8, No. 2 160–170.
- Putri, Restika. 2023. *Model Penentuan Prioritas Pengelolaan Aset Berbasis e-PAKSI di Daerah Irigasi Way Sekampung*. Universitas Lampung. Lampung.
- Sugiyono.(2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung. CV Alfabeta.
- Sukiati. (2016). Metode Penelitian Sebuah Pengantar. CV MANHAJI. Medan.