



MODEL PENGELOLAAN IRIGASI MEMPERHATIKAN KEARIFAN LOKAL

Supadi¹

Diterima 14 Juni 2008

ABSTRACT

Irrigation Management which across through provinces, regencies, and located in one regency of the Irrigation Area (DI) had different level of difficulty, in spite of technical problems, it is also influenced by factors of society behavioral. The research aimed to knowing and analyzing description of irrigation management considering by Participation using analysis method of SEM with 5 (five) schemes and SWOT. This model represented relation between PM, PAI, KFJ, PPI, and PJI. The data proceeded was 487 respondent in 12 provinces of 37 regencies in Indonesia. The result show that factor of society behavioral are influenced by irrigation network management. The result of this research are scheme I 43,6%; 57,0%; 64,8%; 65,6%, scheme II 26,0%; 2,3%; 38,3%; 17,2%, scheme III 52,9%; 72,9%; 73,5%; 58,5%, scheme IV 18,5%; 27,8%; 34,1%; 50,5%, and scheme V 59,5%; 35,4%; 51,9%; 7,6% is correlation value between PM against PAI, KFJ, PPI and PJI.

Keywords : Irrigation Management, Irrigation Area, Local wisdom.

ABSTRAK

Pengelolaan irigasi yang melintasi provinsi, kabupaten dan yang berada dalam satu wilayah kabupaten dari suatu Daerah Irigasi (DI), memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda, karena pengelolaannya disamping permasalahan teknis juga dipengaruhi faktor perilaku masyarakat. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui dan menganalisis gambaran pengelolaan irigasi secara partisipatif dengan metode analisis SEM dari V (lima) Pola dan SWOT. Model ini merepresentasikan hubungan PM, PAI, KFJ, PPI, dan PJI. Kemudian data yang diproses sebanyak 487 responden yang tersebar pada 12 provinsi dari 37 kabupaten di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor perilaku masyarakat berpengaruh pada pengelolaan irigasi. Hasil penelitian ini adalah Pola I 43,6%; 57,0%; 64,8%; 65,6%, Pola II 26,0%; 2,3%; 38,3%; 17,2%, Pola III 52,9%; 72,9%; 73,5%; 58,5%, Pola IV 18,5%; 27,8%;

¹ S3 Jurusan Teknik Sipil Universitas Diponegoro
Jl. Hayam Wuruk Semarang
Email : supadi.candoc@yahoo.com ; No hp : 08122989970

34,1%; 50,5%, dan Pola V 59,5%; 35,4%; 51,9%; 7,6% adalah nilai korelasi antara PM terhadap PAI, KFJ, PPI dan PJI.

Kata Kunci : *Pengelolaan Irigasi, Daerah Irigasi, Kearifan lokal.*

PENDAHULUAN

Irigasi menjadi pendukung keberhasilan pembangunan pertanian dan merupakan kebijakan Pemerintah yang sangat strategis dalam pertumbuhan perekonomian nasional guna mempertahankan produksi swasembada beras.

Undang-Undang No.32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah mengamanatkan bahwa pelaksanaan desentralisasi di berikan keleluasaan kepada daerah untuk menyelenggarakan otonomi daerah dengan prinsip pendekatan pelayanan kepada masyarakat di berbagai bidang termasuk irigasi. Dengan adanya keterbatasan air di musim kemarau dan berbagai perbedaan kepentingan, maka dalam pengaturan air irigasi factor perilaku masyarakat perlu diteliti terhadap efisiensi dan efectivitas penggunaan air irigasi.

Untuk penelitian tersebut di atas diperlukan beberapa *variable* atau *parameter* yang penting dalam Model pengelolaan irigasi memperhatikan kearifan lokal adalah perilaku masyarakat, partisipasi pengelolaan irigasi, kondisi fisik jaringan irigasi, pelayanan air irigasi, dan pengelolaan jaringan irigasi. Efisiensi dan efektifitas penggunaan air irigasi berjalan secara adil, merata, selaras pada bagian hulu, tengah dan hilir, ditentukan adanya kesadaran dan tanggung jawab, serta potensi yang berbasis inovasi lokal.

Oleh karenanya, dari hal tersebut diatas diperlukan Model Pengelolaan Irigasi Memperhatikan Kearifan Lokal yang di dasarkan pada *Structural Equation Modeling (SEM)* dengan 5 (lima) Pola dan *SWOT*.

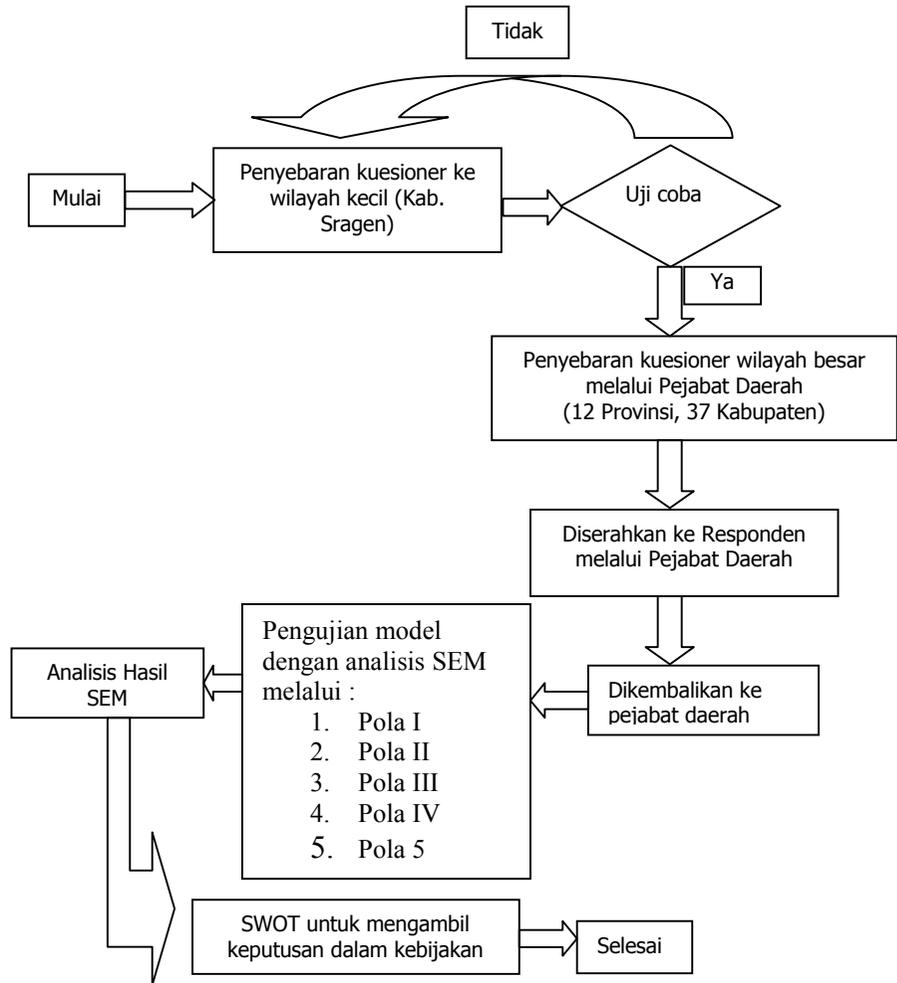
Model pengelolaan irigasi memperhatikan kearifan lokal dilakukan analisis terhadap nilai indeks korelasi, uji konvergent validity, uji discriminant validity dari *Average Variance Extracted (AVE)*, Cross Loading, Composite Reliability dan R square serta menganalisis pengaruh variabel konstruk dengan variabel konstruk lainnya.

Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perilaku masyarakat terhadap pelayanan irigasi, kondisi fisik jaringan irigasi, partisipasi pengelolaan irigasi dan pengelolaan jaringan irigasi secara partisipatif.

METODOLOGI

Penelitian model irigasi kearifan lokal dilaksanakan seperti pada Gambar 1.

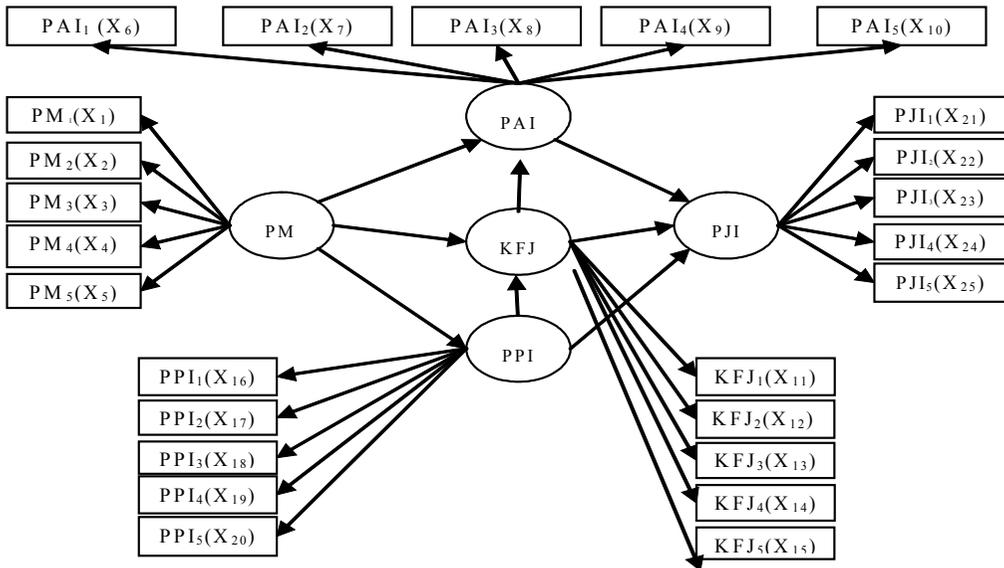
Penelitian ini dimaksudkan menguji multidimensionalitas dari konstruk yang terdiri dari lima faktor yaitu Luas Areal Irigasi (LAI), Partisipasi Pengelolaan Irigasi (PPI), Kondisi Fisik Jaringan Irigasi (KFJ), Pengelolaan Jaringan Irigasi (PJI) dan Perilaku Masyarakat (PM). Konseptualisasi model dapat dilihat pada Gambar 2.



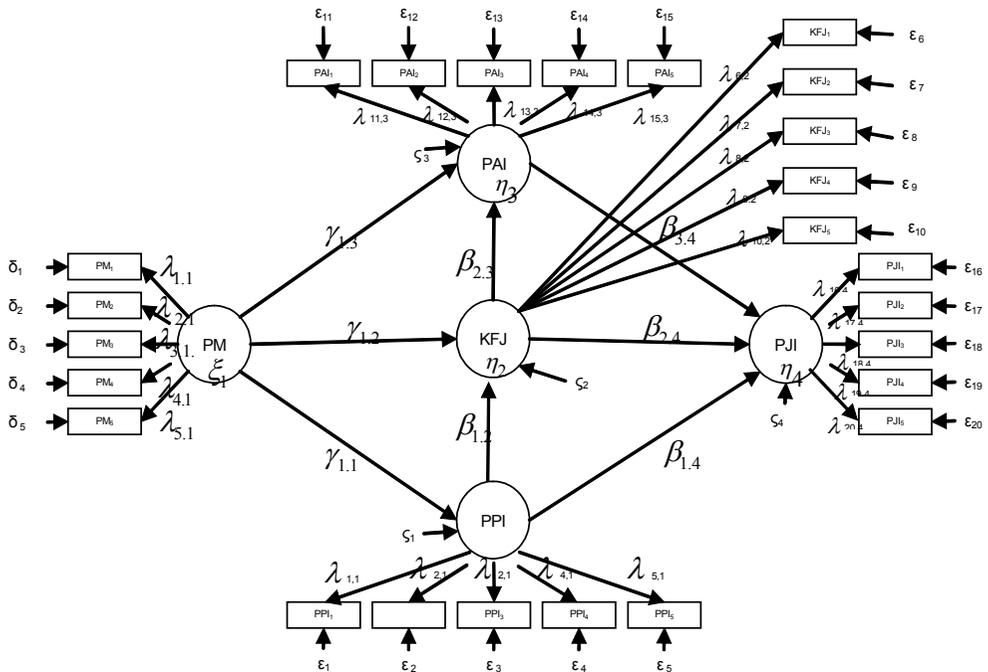
Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir

Variabel diukur dengan seperangkat pertanyaan kepada responden yang intinya digunakan untuk mengukur *unobserved variable*. Setiap konstruk terdiri dari 5 indikator konstruk (*manifest*) berupa pertanyaan menggunakan tipe jawaban skala Likert

yaitu dengan 5 kategori jawaban dan setiap *observed variable* disimbolkan X_1, X_2, \dots, X_{25} dengan memasukkan suatu nilai *error* untuk masing indikator dengan simbol e_1, e_2, \dots, e_{20} . *Path Diagram Model* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Konseptualisasi Model



Gambar 3. Path Diagram Model

Adapun penilaian dari 5 (lima) jawaban untuk *observed variable* yang di pakai dalam pengisian kuesioner dipergunakan metode penyusunan skala pengukuran dengan Likert's Summated Ratings (LSR) angka 5 = Baik sekali; 4 = Baik; 3 = Cukup; 2 = Buruk; 1 = Buruk sekali.

Berikut ini persamaan model konstruksi path yang dikonversi ke dalam model struktural.

$$PPI = \gamma_{1.1} PM + \zeta_1 \dots\dots\dots(1)$$

$$KFJ = \gamma_{1.2} PM + \beta_{12} PPI + \zeta_2 \dots\dots\dots(2)$$

$$PAI = \gamma_{1.3} PM + \beta_{23} KFJ + \zeta_3 \dots\dots\dots(3)$$

$$PJI = \beta_{34} PAI + \beta_{24} KFJ + \beta_{14} PPI + \zeta_4 \dots\dots\dots(4)$$

Spesifikasi terhadap model pengukuran adalah sebagai berikut:

Persamaan: Perilaku Masyarakat (PM)

$$PM_1 = \lambda_{1.1} PM + \delta_1 \dots\dots\dots(5a)$$

$$PM_2 = \lambda_{2.1} PM + \delta_2 \dots\dots\dots(5b)$$

$$PM_3 = \lambda_{3.1} PM + \delta_3 \dots\dots\dots(5c)$$

$$PM_4 = \lambda_{4.1} PM + \delta_4 \dots\dots\dots(5d)$$

$$PM_5 = \lambda_{5.1} PM + \delta_5 \dots\dots\dots(5e)$$

Partisipasi Pengelolaan Irigasi (PPI)

$$PPI_1 = \lambda_{1.1} xPPI + \varepsilon_1 \dots\dots\dots(6a)$$

$$PPI_2 = \lambda_{2.1} xPPI + \varepsilon_2 \dots\dots\dots(6b)$$

$$PPI_4 = \lambda_{4.1} xPPI + \varepsilon_4 \dots\dots\dots(6c)$$

$$PPI_5 = \lambda_{5.1} xPPI + \varepsilon_5 \dots\dots\dots(6d)$$

Kondisi Fisik Jaringan Irigasi (KFJ)

$$KFJ_1 = \lambda_{6.2} xKFJ + \varepsilon_6 \dots\dots\dots(7a)$$

$$KFJ_2 = \lambda_{7.2} xKFJ + \varepsilon_7 \dots\dots\dots(7b)$$

$$KFJ_3 = \lambda_{8.2} xKFJ + \varepsilon_8 \dots\dots\dots(7c)$$

$$KFJ_4 = \lambda_{9.2} xKFJ + \varepsilon_9 \dots\dots\dots(7d)$$

$$KFJ_5 = \lambda_{10.2} xKFJ + \varepsilon_{10} \dots\dots\dots(7e)$$

Pelayanan Air Irigasi (PAI)

$$PAI_1 = \lambda_{11.3} xPAI + \varepsilon_{11} \dots\dots\dots(8a)$$

$$PAI_2 = \lambda_{12.3} xPAI + \varepsilon_{12} \dots\dots\dots(8b)$$

$$PAI_3 = \lambda_{13.3} xPAI + \varepsilon_{13} \dots\dots\dots(8c)$$

$$PAI_4 = \lambda_{14.3} xPAI + \varepsilon_{14} \dots\dots\dots(8d)$$

$$PAI_4 = \lambda_{14.3} xPAI + \varepsilon_{14} \dots\dots\dots(8e)$$

Pengelolaan Jaringan Irigasi (PJI)

$$PJI_1 = \lambda_{16.4} xPJI + \varepsilon_{16} \dots\dots\dots(9a)$$

$$PJI_2 = \lambda_{17.4} xPJI + \varepsilon_{17} \dots\dots\dots(9b)$$

$$PJI_3 = \lambda_{18.4} xPJI + \varepsilon_{18} \dots\dots\dots(9c)$$

$$PJI_4 = \lambda_{19.4} xPJI + \varepsilon_{19} \dots\dots\dots(9d)$$

$$PJI_5 = \lambda_{20.4} xPJI + \varepsilon_{20} \dots\dots\dots(9e)$$

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis SEM

Dalam penelitian model pengelolaan irigasi memperhatikan kearifan lokal dilakukan dengan 5 (lima) Pola dengan pengelompokan sebagai berikut :

Pola I adalah pelaksanaan pengelolaan irigasi berdasarkan kombinasi antara Peraturan Pemerintah/Peraturan Daerah tentang irigasi dengan peraturan adat istiadat setempat pada 12 Provinsi dari 37 Kabupaten.

Pola II adalah pelaksanaan pengelolaan irigasi murni berdasarkan peraturan adat istiadat setempat untuk Provinsi Sulawesi Tengah.

Pola III adalah pelaksanaan pengelolaan irigasi murni berdasarkan Peraturan Pemerintah/Peraturan Daerah tentang irigasi yang meliputi provinsi Banten, DKI, DIY, Papua dan Kalsel.

Pola IV adalah pelaksanaan pengelolaan irigasi dominan berdasarkan Peraturan Pemerintah/Peraturan Daerah tentang irigasi yang meliputi provinsi Jabar, Jateng, Jatim dan Maluku.

Pola V adalah pelaksanaan pengelolaan irigasi dominan berdasarkan peraturan adat istiadat setempat irigasi yang meliputi provinsi Sumatra Barat dan Bali. Adapun pengelompokan Pola I, II, III, IV, dan V dari 169 Daerah Irigasi (DI) pada 12 provinsi dari 37 Kabupaten pelaksanaan pengelolaan irigasi diperoleh hasil seperti Tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1 . Pengelompokan Pola pelaksanaan Irigasi

No	Provinsi	PP/PERDA	Adat Istiadat	Pola
1	12 Provinsi			I
2	Sulawesi Tengah	0	1	II
3	Papua	2	0	III
4	Kalimantan Selatan	11	0	III
5	Banten	7	0	III
6	DKI	1	0	III
7	DIY	32	0	III
8	Jabar	11	2	IV
9	Jateng	36	6	IV
10	Jatim	16	3	IV
11	Maluku	6	2	IV
12	Sumatra Barat	3	10	V
13	Bali	5	15	V

Hasil Penelitian SEM untuk Pola I, II, III, IV, dan V sebagai berikut :

1. Pada Pola I dan III besarnya korelasi variabel PM terhadap PPI, KFJ, PAI dan PJI berturut-turut adalah (i) Pola I : 43,6%; 57,0%; 64,8%; 65,6%, (ii) Pola III : 52,9%; 72,9%; 73,5%; 58,5%. Hasil penelitian ini menginformasikan bahwa keberhasilan pengelolaan irigasi sangat ditentukan oleh Perilaku Masyarakat dalam mewujudkan kinerja jaringan dan pengaturan air irigasi yang optimal dan efektif.

masikan bahwa keberhasilan pengelolaan irigasi sangat ditentukan oleh Perilaku Masyarakat dalam mewujudkan kinerja jaringan dan pengaturan air irigasi yang optimal dan efektif.

2. Pada Pola II, IV dan V besarnya pengaruh variabel PM terhadap PPI, KFJ, PAI dan PJI berturut-turut adalah (i) Pola II : 26,0%; 2,3%; 38,3%; 17,2%, (ii) Pola IV : 18,5%; 27,8%; 34,1%; 50,5%, (iii) Pola V : 59,5%; 35,4%; 51,9%; 7,6%. Hasil penelitian ini menginformasikan bahwa Perilaku Masyarakat kurang berpengaruh dalam pengelolaan irigasi.
3. Korelasi antara variabel laten (konstruk) dengan variabel manifest (indikator) dan antar variabel laten (konstruk) sebagai berikut:
 - a). Pola I dan III memiliki korelasi cukup tinggi. Informasi ini memberikan makna bahwa PP/Perda tentang irigasi dan peraturan adat-istiadat setempat diperlukan dalam pelaksanaan pengelolaan irigasi.
 - b). Pola II memiliki korelasi rendah. Informasi ini memberikan makna adat-istiadat setempat tidak secara langsung akan meningkatkan pengelolaan irigasi yang efektif dan efisien.
 - c). Pola IV dan V memiliki korelasi sedang. Informasi ini memberikan makna bahwa PP/Perda tentang irigasi dan adat-istiadat cukup berpengaruh.
 - d). Adanya kerusakan fasilitas jaringan dan pengaturan air

irigasi pada bagian hulu tengah, dan hilir kurang adil dan merata dilapangan sangat dipengaruhi adanya perilaku para pengguna air irigasi.

Hasil analisis SEM secara keseluruhan pada penelitian ini dapat diperiksa pada Tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2 . Hasil analisis SEM

Uraian	Pola I	Pola II	Pola III	Pola IV	Pola V
Korelasi antara variabel manifest - variabel konstruk	Semua var manifest > 0,50 (korelasi baik)	Semua var manifest > 0,50 Kec. < 0,50 PM4,PAI3,KFJ3,4,5,P PI2,PJI1,2,4 mk didrop dari analisis	Semua var manifest > 0,50 kec PM4, KFJ1,4,PP15 mk didrop dari analisis	Semua var manifest > 0,50 (korelasi baik)	Semua var manifest > 0,50 (korelasi baik)
Uji convergent validity	t statistik > t tabel = 1,96 berarti valid	t statistik > t tabel = 1,96 kec PAI1,PM1,PP11,4, PJI3,5,KFJ5 < 1,96 kurang berpengaruh	t statistik > t tabel = 1,96 berarti valid	t statistik > t tabel = 1,96 berarti valid	t statistik > t tabel = 1,96 kec PM1 < 1,96 kurang berpengaruh
Uji discriminant validity dengan AVE	Nilai AVE > variabel konstruk lainnya (discriminant validity terpenuhi)	Nilai AVE > variabel konstruk lainnya (discriminant validity terpenuhi)	Nilai AVE > variabel konstruk lainnya (discriminant validity terpenuhi) Kec PM dan KFJ < AVE	Nilai AVE > variabel konstruk lainnya (discriminant validity terpenuhi)	Nilai AVE > variabel konstruk lainnya (discriminant validity terpenuhi)
Uji discriminant validity dengan cross loading	Nilai blok var konstruk > yg lain (conv. validity terpenuhi kec : KFJ5)	Nilai blok var konstruk > yg lain (conv. validity terpenuhi)	Nilai blok var konstruk > yg lain (conv. validity terpenuhi kec : KFJ5)	Nilai blok var konstruk > yg lain (conv. validity terpenuhi)	Nilai blok var konstruk > yg lain (conv. validity terpenuhi kec : PJI1)
Uji discriminant validity dengan composite reability	Semua nilai composite reliability 0,864-0,918 (semua konstruk dapat memprediksi indikator dlm blok)	Semua nilai composite reliability 0,643-0,0833 (semua konstruk dapat memprediksi indikator dlm blok kec PJI < 0,7)	Semua nilai composite reliability 0,868-0,943 (semua konstruk dapat memprediksi indikator dlm blok)	Semua nilai composite reliability 0,788-0,878 (semua konstruk dapat memprediksi indikator dlm blok)	Semua nilai composite reliability 0,739-0,933 (semua konstruk dapat memprediksi indikator dlm blok)
Uji discriminant validity dengan R square	PM menjelaskan PJI sebesar 65,6%	PM menjelaskan PJI sebesar 17,2%	PM menjelaskan PJI sebesar 58,5%	PM menjelaskan PJI sebesar 50,5%	PM menjelaskan PJI sebesar 7,6%
Mengetahui besarnya nilai pengaruh konstruk pada konstruk lainnya	Koesien parameter jalur (path) antar konstruk bernilai 0,165-0,475	Koesien parameter jalur (path) antar konstruk bernilai - 0,106-0,603	Koesien parameter jalur (path) antar konstruk bernilai 0,118-0,727	Koesien parameter jalur (path) antar konstruk bernilai 0,110-0,431	Koesien parameter jalur (path) antar konstruk bernilai 0,018-0,507

Hasil Analisis SWOT

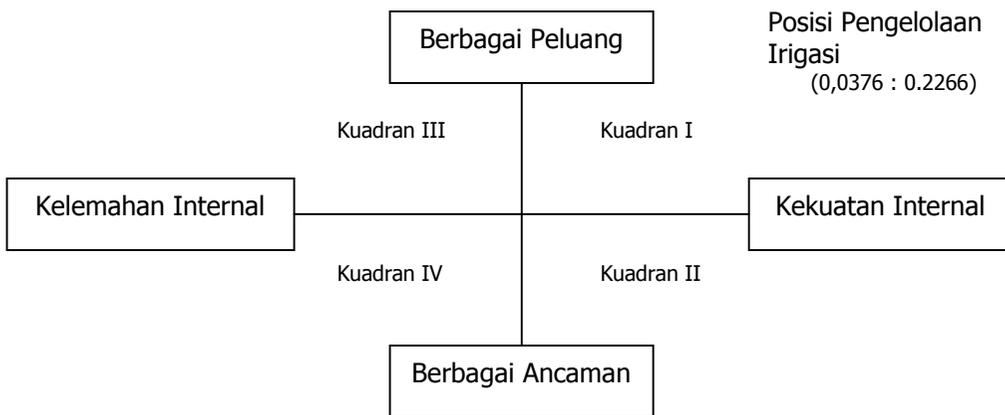
Analisis SWOT untuk Pola I, II, III, IV dan V diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Posisi pada Pola I, II, IV dan V terletak pada kuadran I, sedangkan Pola III terletak pada kuadran III.
2. Untuk Pola I, II, IV dan V pengelolaan irigasi dengan mengoptimalkan kekuatan internal untuk meraih berbagai peluang,

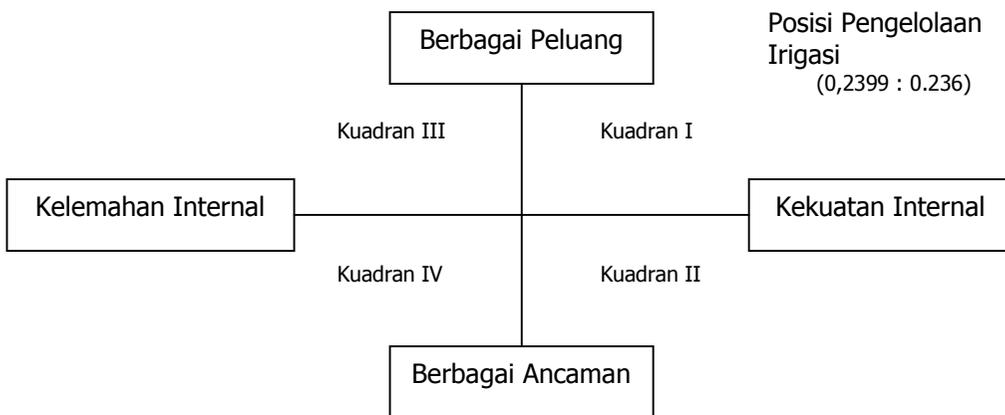
sehingga pengelolaan irigasi diterapkan melalui kebijakan yang agresif.

3. Untuk Pola III pengelolaan irigasi dengan memanfaatkan peluang yang besar untuk mengurangi kelemahan melalui optimalisasi peluang yang ada.

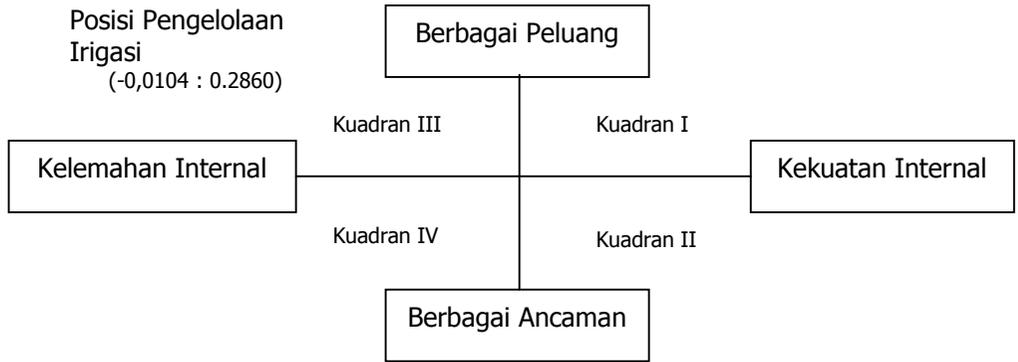
Adapun hasil analisis SWOT dapat dilihat Gambar 4 – 8.



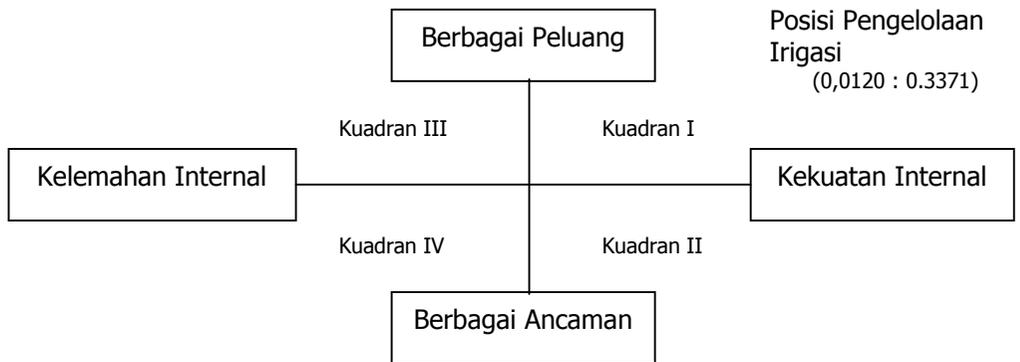
Gambar 4. Hasil Analisis SWOT Pola I



Gambar 5. Hasil Analisis SWOT Pola II



Gambar 6. Hasil Analisis SWOT Pola III



Gambar 7. Hasil Analisis SWOT Pola IV



Gambar 8. Hasil Analisis SWOT Pola V

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian sebagai berikut :

1. Perilaku masyarakat berpengaruh terhadap pelayanan air irigasi, kondisi fisik jaringan irigasi, partisipasi pengelolaan irigasi dan pengelolaan air irigasi.
2. Perilaku masyarakat pada Pola I, II, III, IV dan V mampu menjelaskan 65,60 %, 17,20 %, 58,50 %, 50,50 % dan 59,50 % pengelolaan jaringan irigasi.
3. Pola I dan III memberikan pengaruh yang kuat terhadap pelaksanaan pengelolaan irigasi dibandingkan pola II, IV dan V.
4. Dalam pengelolaan irigasi pada setiap Daerah Irigasi (DI) atau setiap wilayah / daerah tidak bisa disama ratakan penerapan peraturannya. Oleh karenanya penerapan peraturan pengelolaan irigasi perlu disesuaikan dengan kehendak daerah masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad M. Fagi dan S.A. Sanusi, (1983). *"Meningkatkan Efisiensi Air Irigasi dengan Teknik Budidaya*

Tanaman Pangan dan Teknik Pengairan", Badan Litbang Pertanian, Bogor, viii + 75 p.

Ajzen I, (1999). *"Perilaku Petani Dalam Konservasi Lahan Pada Sistem Usaha Pertanian Padi Sawah Irigasi, Di Imogiri, Bantul"*, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Januari, vi + 67 p.

Ghozali I, (2005). *"Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS ver.5.0"*, Badan Penerbit UNDIP, Semarang, viii + 201 p .

Ghozali I, (2005). *"Structural Equation Modeling "Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS)"*, Badan Penerbit UNDIP, Semarang, pp. 1 – 10.

Instruksi Presiden no. 3 tahun 1999 tentang Regulasi Pembaharuan Kebijakan Pengelolaan Irigasi (PKPI).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32, (2004), *tentang Pemerintahan Daerah*, Jakarta.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 20, (2006). *"Tentang Irigasi"*, Jakarta, i + 93 p.