



## DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
RINGKASAN.....	xvi
<i>SUMMARY</i> .....	xviii
<i>GLOSSARY</i> .....	xx
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	2
B. Penciri Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	7
D. Keaslian Penelitian .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	11
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	12
1. Irigasi .....	12
1.1. Pengertian Irigasi .....	12
1.2. Ilmu Irigasi .....	14
1.3. Sistem Irigasi .....	17
2. Operasi dan Pemeliharaan Irigasi .....	20
3. Aset Sistem Irigasi .....	21
3.1. Aset Air .....	23
3.2. Aset Jaringan Irigasi .....	25
3.3. Aset Manusia .....	28
3.4. Aset Kelembagaan .....	30
3.5. Aset Finansial .....	34
3.6. Aset Lahan .....	34
4. Manajemen Irigasi .....	35
4.1. Manajemen Aset Infrastruktur Jaringan Irigasi .....	38
III. METODE PENELITIAN .....	43



A.	Metode Pemilihan Daerah Sampel .....	43
B.	Metode Penentuan Responden .....	44
C.	Metode Pengambilan Data .....	45
1.	Uji validitas data .....	45
2.	Uji reliabilitas data .....	46
D.	Metode Analisis Data .....	46
1.	Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	49
2.	Metode Total Quality Management .....	56
3.	Analisa SWOT Strategi Peningkatan Kinerja .....	58
4.	Metode <i>Structural Equation Model</i> .....	59
4.1.	Struktur umum persamaan SEM .....	60
IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	62
A.	Hasil Penelitian dan Analisis Kondisi Aset Operasi dan Pemeliharaan .....	62
1.	Kondisi aset Operasi dan Pemeliharaan (O&P) irigasi saat ini .....	62
1.1.	Daerah Irigasi (DI) Bondoyudo .....	64
1.2.	Daerah Irigasi (DI) Sapon .....	71
1.3.	Daerah Irigasi (DI) Pengasih Barat .....	76
1.4.	Daerah Irigasi (DI) Sempu II .....	80
2.	Analisis Bentuk Manajemen Aset Strategis Operasi dan Pemeliharaan Sistem Irigasi .....	83
2.1.	Analisis bentuk kemandirian petani .....	84
2.1.1.	Analisis kondisi kelembagaan P3A .....	84
2.1.2.	Analisis bentuk peningkatan kualitas sumberdaya manusia (petani) .....	87
2.2.	Analisis Bentuk dan Tolok Ukur Akuntabilitas .....	95
2.2.1.	Analisis jaminan penerimaan air irigasi .....	95
2.2.2.	Analisis sikap pelayanan petugas pengelolaan air irigasi .	100
2.3.	Kriteria Bentuk dan Tolok Ukur Keberlanjutan .....	108
2.3.1.	Analisis kesanggupan melakukan kegiatan rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi .....	108
2.3.2.	Analisis pilihan tindakan pemeliharaan jaringan irigasi .....	115
2.4.	Analisis Kriteria Bentuk dan Tolok Ukur Kelembagaan Bermutu Berdasarkan SDM .....	117
B.	Pembahasan .....	123
1.	Makna O&P Irigasi, Aras Pelayanan Irigasi, Manajemen Infrastruktur O&P dan Manajemen Aset Strategis O&P Sistem Irigasi .....	123
2.	Bentuk Idealisasi Aset Strategis O&P Sistem Irigasi .....	143
2.1.	Aset strategis manusia petugas pemerintah .....	143
2.2.	Aset strategis petani .....	147
2.3.	Aset Strategis Kelembagaan .....	148
2.3.1.	Kelembagaan petani P3A/GP3A .....	148
2.3.2.	Bentuk aset strategis kelembagaan pemerintah dan keterkaitannya dengan dalam O&P irigasi .....	154



2.3.3. Idealisasi hubungan kelembagaan pada pengusulan rencana tata tanam dalam manajemen aset strategis O&P sistem irigasi ..	159
2.3.4. Idealisasi hirarki dalam kelembagaan dan antar kelembagaan dalam pertukaran data manajemen aset O&P irigasi .....	161
2.4. Aset Strategis Air dan Sumber Air .....	164
2.5. Aset Strategis Jaringan Irigasi .....	170
2.6. Devolusi Kelembagaan Pendukung Idealisasi Manajemen Aset Strategis .....	176
2.7. Idealisasi Bentuk Pelayanan dalam Manajemen Aset Strategis O&P Sistem Irigasi .....	183
2.8. Idealisasi bentuk penjaminan mutu kinerja manajemen aset strategis O&P sistem irigasi .....	190
V. KESIMPULAN DAN TELAAH LEBIH LANJUT .....	195
A. Kesimpulan .....	195
B. Telaah Lebih Lanjut .....	197
KEPUSTAKAAN .....	199



## DAFTAR TABEL

Tabel	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1. Landasan ontologi, epistemologi dan ontologi ilmu irigasi .....	12
Tabel 2.2. Daftar pembeda sifat aset wujud dan nir-wujud .....	18
Tabel 2.3. Jenis dan nilai aset sistem OP jaringan irigasi di Indonesia s/d PJP V .....	23
Tabel 4.1. Pembobotan kriteria terhadap tujuan .....	73
Tabel 4.2. Pembobotan kriteria terhadap tujuan .....	85
Tabel 4.3a. Faktor internal kelembagaan petani P3A/GP3A, kekuatan.....	85
Tabel 4.3b. Faktor internal kelembagaan petani P3A/GP3A, kelemahan .....	86
Tabel 4.3c. Faktor eksternal kelembagaan petani P3A/GP3A, peluang .....	86
Tabel 4.3d. Faktor eksternal kelembagaan petani P3A/GP3A, ancaman .....	86
Tabel 4.4. Pola hubungan faktor X dan Y dalam analisis TQM pengelolaan O&P irigasi .....	89
Tabel 4.5. Regresi berganda faktor-faktor TQM terhadap kualitas SDM petani P3A.....	91
Tabel 4.6. Matriks hubungan antara berbagai variabel penentu kepuasan layanan irigasi.....	96
Tabel 4.7a. Matriks perbandingan dari setiap aspek terhadap Aspek Kelenturan ....	96
Tabel 4.7b. Matriks perbandingan dari setiap aspek terhadap aspek kelayakan.....	97
Tabel 4.7c. Matriks perbandingan dari setiap aspek terhadap aspek keadilan.....	97
Tabel 4.7d. Matriks perbandingan dari setiap aspek terhadap aspek kecukupan ....	98
Tabel 4.8. Matriks hubungan aspek kemampuan pendukung kinerja irigasi .....	98
Tabel 4.9. Variabel, indikator dan simbol yang dipergunakan.....	102
Tabel 4.10. Indeks uji kelayakan contoh cuplikan.....	104
Tabel 4.11. Hasil pengujian hipotesis.....	105
Tabel 4.12. Matriks keandalan petugas irigasi.....	106
Tabel 4.13. Nilai pembobotan kriteria hasil pengamatan.....	110
Tabel 4.14. Uji banding berpasangan antar alternatif kriteria level 1 .....	111
Tabel 4.15a. Perbandingan berpasangan antar alternatif kriteria level 2 dari kriteria kendala kelembagaan.....	111
Tabel 4.15b. Perbandingan berpasangan antar alternatif kriteria level 2 dari kriteria jenis bangunan .....	111
Tabel 4.15c. Perbandingan berpasangan antar alternatif kriteria level 2 dari kriteria kerumitan dan kendala.....	111
Tabel 4.15d. Perbandingan berpasangan antar alternatif kriteria level 2 dari kriteria letak bangunan .....	112
Tabel 4.15e. Perbandingan berpasangan antar alternatif kriteria level 2 dari kriteria jaringan irigasi.....	112
Tabel 4.15f. Perbandingan berpasangan antar alternatif kriteria level 2 dari kriteria lahan .....	112
Tabel 4.16. Bobot prior setiap kriteria level1 non-fuzzy .....	112



Tabel	Halaman
Tabel 4.17. Nilai keinginan wakil pemerintah untuk setiap alternatif dalam bilangan segitiga fuzzy.....	113
Tabel 4.18a. Bobot prior setiap kriteria level 1 dan 2 dengan fuzzy AHP.....	113
Tabel 4.18b. Bobot informasional setiap kriteria level 2 dengan fuzzy AHP .....	114
Tabel 4.19. Bobot total masing-masing kewenangan dengan AHP dan fuzzy AHP.....	114
Tabel 4.20. Hasil analisis jalur (path analysis) elemen manajemen pengetahuan Dinas SDA.....	115
Tabel 4.21. Ringkasan berbagai pemahaman dan definisi O&P saat ini.....	123
Tabel 4.22. Strategi jangka pendek, menengah dan panjang pembinaan kelembagaan P3A/GP3A.....	152
Tabel 4.23. Idealisasi profil pemimpin kelompok petani dan masyarakat yang dipimpinnya .....	153
Tabel 4.24. Sifat-sifat barang publik, berharga, milik kelompok dan milik privat.....	186



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1.1. Kalang hubungan antara pertanian dan irigasi .....	7
Gambar 2.1. Irigasi sebagai suatu bentuk sistem .....	18
Gambar 2.2. Sistem jaringan irigasi di Indonesia saat ini. ....	21
Gambar 2.3. Skema bentuk keanekaragaman sifat air .....	24
Gambar 2.4. Siklus manajemen aset infrastruktur irigasi .....	38
Gambar 3.1. Bagan alir proses pengamatan dan analisis data .....	48
Gambar 3.2. Urutan pemrosesan dalam metode AHP .....	49
Gambar 3.3. Triangular fuzzy number .....	52
Gambar 3.4. Diagram analisis SWOT .....	58
Gambar 3.5. Hubungan antar variabel masukan .....	60
Gambar 3.6. Hubungan antar variabel model matematis .....	61
Gambar 4.1. Posisi dan kondisi O&P irigasi saat ini .....	62
Gambar 4.2. Hipotesis bentuk manajemen aset strategis O&P sistem irigasi.....	83
Gambar 4.3. Kerangka analisis kelembagaan P3A/GP3A .....	85
Gambar 4.4. Posisi kelembagaan P3A hasil analisis SWOT .....	87
Gambar 4.5. Diagram penentu keandalan penyediaan air irigasi dari pihak pengelola .....	95
Gambar 4.6. Hubungan antar variabel akuntabilitas O&P irigasi .....	101
Gambar 4.7. Analisis jalur akuntabilitas O&P irigasi .....	105
Gambar 4.8. Pohon hirarki peluang pelaku rehabilitasi JI .....	108
Gambar 4.9. Alternatif pilihan pemeliharaan jaringan irigasi .....	115
Gambar 4.10. Hubungan antar elemen dalam manajemen pengetahuan.....	117
Gambar 4.11. Diagram uraian manajemen pengetahuan .....	118
Gambar 4.12. Diagram O&P dalam bentuk pelayanan air irigasi .....	123
Gambar 4.13. Peran manajemen aset infrastruktur dalam kinerja pelayanan irigasi .....	135
Gambar 4.14. Bentuk manajemen aset strategis O&P sistem irigasi .....	137
Gambar 4.15. Bentuk idealisasi pelayanan irigasi berbasis O&P .....	139
Gambar 4.16. Bentuk kelembagaan pengelolaan irigasi .....	155
Gambar 4.17. Bentuk hubungan antar kelembagaan aset strategis pengelolaan irigasi partisipatif .....	157
Gambar 4.18. Bentuk alur idealisasi usulan O&P irigasi partisipatif.....	158
Gambar 4.19. Bentuk idealisasi penentuan pola usahatani sesuai kesepakatan antar pelaku irigasi .....	160
Gambar 4.20. Bentuk struktur hirarki manajemen dan tanggung jawab dalam O&P .....	162
Gambar 4.21. Bentuk Jalur koordinasi dan pertukaran informasi dan kebijakan antar lembaga terkait dengan O&P .....	163
Gambar 4.22. Skema asas pernyataan kuantitatif hasil rancangbangun rekayasa sistem irigasi .....	163
Gambar 4.23. "Rumah" rekayasa rancangbangun sistem O&P irigasi.....	191



## DAFTAR LAMPIRAN

	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Daftar kendala operasi dan pemeliharaan sistem irigasi .....	L1
Lampiran 2. Analisis faktor penentu kinerja sistem irigasi .....	L2
Lampiran 3. Analisis keberlanjutan menggunakan metode AHP .....	L3
Lampiran 4a. Tabel identifikasi kondisi manajemen O&P irigasi tingkat provinsi .....	L4
Lampiran 4b. Tabel identifikasi kondisi manajemen O&P irigasi tingkat kabupaten/kota ..	L4
Lampiran 5. Analisis TQM .....	L5