

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN SAMPUL DALAM BAHASA INGGRIS	i
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I	19
PENDAHULUAN	19
1.1 Latar Belakang	19
1.2 Rumusan Masalah	24
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	24
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	24
1.3.2 Manfaat Penelitian	25
1.4 Ruang Lingkup Penelitian: Pembatasan Fokus Hidrolika	26
1.5 Hipotesis Penelitian.....	26
1.6 Tinjauan Pustaka	29
1.6.1 Penelitian Terdahulu: Rekayasa Air dan Pemanfaatan Topografi pada Peradaban Jawa Kuno	29
1.6.2 Estimasi Jalur Potensial Air Berdasarkan Kemiringan Lahan: Validasi Hipotesis.....	30
1.6.3 Tata Ruang Kota dan Fungsi Ganda Jagang.....	32
1.6.4 Prinsip Rekayasa Hidrolika Kuno dan Pemanfaatan Topografi.....	33
1.6.5 Bukti Komparatif Rekayasa Hidrolika Kuno di Jawa (Trowulan dan Plered) sebagai Penguat Hipotesis	37
1.6.6 Dimensi Kultural dan Teologis dalam Manajemen Air.....	39
1.7 Metodologi Rekonstruksi Spasial dengan GIS	41
1.7.1 Pendekatan Kualitatif Arkeologi-Historis	42

1.7.2 Integrasi Analisis Spasial (SIG)	43
1.7.3 Lokasi dan Ruang Lingkup Penelitian	44
1.7.4 Tahapan Pengumpulan Data.....	44
1.7.5 Prosedur Analisis Data Terpadu	46
1.7.6 Instrumen Penelitian.....	48
1.7.7 Validitas dan Reliabilitas.....	48
1.8 Bagan Alur Penelitian	51
1.9 Organisasi Penyajian	52
BAB II PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	53
2.1 Dasar Data Penelitian.....	53
2.1.1 Data Historis	53
2.1.2 Data Arkeologis.....	54
2.1.3 Data Spasial.....	63
2.2 Merangkai Bukti Temuan.....	66
2.3 Konteks Spasial dan Temuan Arkeologis di Lapangan	68
2.3.1 Sebaran Temuan Hidrolika di Kotagede	68
2.3.2 Karakteristik Topografi Kawasan Penelitian.....	71
2.4 Analisis Sistem Pasokan Air Bersih	73
2.4.1 Evaluasi Keterbatasan Kali Gajahwong sebagai Sumber Air Utama... 73	
2.4.2 Identifikasi Sumber Air Alternatif dan Jalur Hipotetis	75
2.4.3 Rekonstruksi Mekanisme Penyaluran Air Melintasi Jagang.....	77
2.5 Analisis Fungsi Ganda Jagang	79
2.5.1 Jagang sebagai Elemen Pertahanan dan Saluran Drainase Utama.....	79
2.5.2 Keterkaitan Jaringan Drainase dengan Topografi	81
2.6 Model Rekonstruksi Sistem Hidrolika Kotagede.....	82
BAB III SINTESIS DAN IMPLIKASI PENELITIAN	86
3.1 Sintesis Rekonstruksi Sistem Hidrolika Terpadu Kotagede.....	86
3.1.1 Sirkuit Air Bersih: Jawaban atas Kebutuhan Teologis dan Domestik.. 86	
3.1.2 Sirkuit Drainase: Integrasi Fungsi Pertahanan dan Sanitasi Perkotaan 88	
3.2 Implikasi Penelitian: Kecerdasan Rekeyasa dan Warisan Teknologi Mataram Kuno.....	90
3.2.1 Validasi Hipotesis dan Kontinum Teknologi Hidrolika Jawa	90
3.2.2 Fikih Air sebagai Penggerak Inovasi: Perspektif Arkeologi-Teologis . 91	
3.3 Keterbatasan Penelitian dan Arah Riset Lanjutan.....	92



3.3.1 Refleksi atas Keterbatasan Data dan Metodologi	92
3.3.2 Agenda Penelitian Masa Depan	93
BAB IV KESIMPULAN	95
DAFTAR PUSTAKA.....	99