

**SKRIPSI**

**PEMBANGUNAN DAN PEMANFAATAN BENDUNGAN SERBAGUNA  
KARANGKATES MALANG TAHUN 1965-1990**



**Oleh:**

**ARDIANSYAH**

**NIM. 121611433005**

**PROGRAM STUDI ILMU SEJARAH  
FAKULTAS ILMU BUDAYA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2022**



**SKRIPSI**

**PEMBANGUNAN DAN PEMANFAATAN BENDUNGAN SERBAGUNA  
KARANGKATES MALANG TAHUN 1965-1990**



**Oleh:**

**ARDIANSYAH**

**NIM. 121611433005**

**PROGRAM STUDI ILMU SEJARAH  
FAKULTAS ILMU BUDAYA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2022**

**PEMBANGUNAN DAN PEMANFAATAN BENDUNGAN SERBAGUNA  
KARANGKATES MALANG TAHUN 1965-1990**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada**

**Program Studi Ilmu Sejarah**

**Fakultas Ilmu Budaya**

**Oleh:**

**ARDIANSYAH**

**121611433005**

**PROGRAM STUDI ILMU SEJARAH**

**FAKULTAS ILMU BUDAYA**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

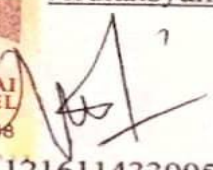
**2022**

### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah karya tulis saya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Airlangga maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni hasil gagasan, penelitian, dan tulisan saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali dosen pembimbing.
3. Karya tulis ini bukan karya jiplakan, dan di dalamnya tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Surabaya, 27 September 2021

Ardiansyah  
  
121611433005



### **HALAMAN MOTTO**

“Sementara Saya disini masih hidup. Saya akan selalu menunjukkan kepadanya bahwa Putranya baik, kuat dan terus berjuang untuk tujuan hidupnya. Saya ingin sukses dalam segala hal yang Saya lakukan, untuk menunjukkan kepada Almarhum Papa bahwa beliau bisa bangga pada Putra yang dia tinggalkan”

- Ardiansyah -

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan berakhirnya masa studi sarjana yang telah saya tempuh, skripsi ini merupakan hasil dari apa yang telah saya usahakan 2 tahun terakhir.

Ucapan rasa syukur dan terima kasih atas doa dan bimbingan ibu dan keluarga terdekat yang selama ini selalu mendukung dan sabar terhadap saya, sangat besar dan luasnya kasih sayang yang telah mereka berikan.

Semoga apa yang telah saya usahakan selama ini mampu memberikan cinta dan rasa bangga kepada mereka semua.

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul Skripsi : Pembangunan dan Pemanfaatan Bendungan Serbaguna Karangates Malang Tahun 1965-1990

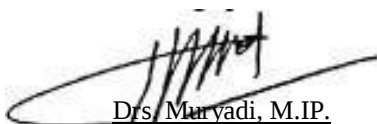
Nama : Ardiansyah

NIM : 121611433005

Program Studi : Ilmu Sejarah

Telah disetujui untuk diajukan pada 17 November 2021

Pembimbing Skripsi



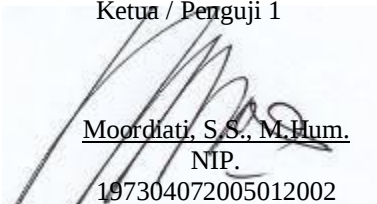
Drs. Muryadi, M.IP.

NIP.

196402181994031002

Dan telah berhasil dipertahankan di Surabaya pada tanggal 24 November 2021 dihadapan dewan penguji

Ketua / Penguji 1

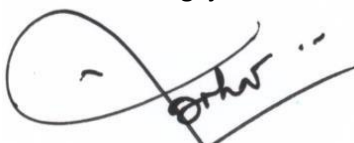


Moordlati, S.S., M.Hum.

NIP.

197304072005012002

Penguji 2



Dr. Sarkawi, S.S., M.Hum.

NIP. 197106291999021001

Penguji 3



Drs. Muryadi, M.IP.

NIP.

196402181994031002

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Dr. Sarkawi, S.S., M.Hum.

NIP. 197106291999021001

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama terimakasih penulis kepada Allah SWT atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan Skripsi berjudul “*Pembangunan dan Pemanfaatan Bendungan Serbaguna Karangates Malang Tahun 1965-1990*” sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana ini dapat terselesaikan. Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ibu dan kedua Saudara kandung saya yang selalu memberikan semangat selama ini.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang terlibat dalam proses penyelesaian skripsi ini. Bantuan yang diberikan oleh berbagai pihak mampu mengantarkan skripsi ini menjadi lancer dan selesai. Dengan demikian, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada;

1. Dosen pembimbing penulis, Drs. Muryadi, M,PI. yang telah sabar membimbing dan memberi arahan serta masukan dalam proses pengerjaan skripsi selama hamper 1 tahun ini.
2. Kedua orang tua saya Alm. Eris maldi dan Purwatiningsih, serta saudara-saudara sekandung penulis yang telah membantu dan memberi semangat penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terutama semua keluarga besar dan Tante Yani yang telah membantu membiayai kuliah sekitar 2 semester penulis.

3. Keluarga besar PMII Airlangga yang sudah menjadi tempat berproses selama menjadi seorang mahasiswa. Mas Ulum, Mas Abel, Yuliana, Gopal, Amani, Firmansyah, Sholeh Pratama, Nadia FKH, Rifki, Ameng, dan sahabat-sahabati lainnya yang berjumlah ratusan orang. Penulis mengucapkan terima kasih banyak karena kalian telah mewarnai perkuliahan selama 4 tahun belakang.
4. Keluarga besar Rayon Humaniora yang sudah memberikan saya wadah sebagai tempat berproses di dalamnya. Terimakasih buat Hana, Qosim, Bima, dan tentunya ketua Rayon, Chafid Ilham dan tentunya Sahabat-sahabati yang lain. Penulis mengucapkan terima kasih banyak karena kalian telah membantu saya menjadi pribadi yang lebih baik dan dewasa.
5. Seluruh jajaran dosen Program Studi Ilmu Sejarah, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Airlangga yang telah mendidik dan mengajarkan ilmunya selama 5 tahun ini. Terutama dosen wali saya dan ketua prodi, Drs. Sarkawi B. Husain, S.S., M.Hum., yang selalu pengertian saat perwalian serta memberikan motivasi sesegera mungkin untuk menyelesaikan skripsi. Dan juga tidak lupa dengan dosen lainnya yaitu, Eni Sugiarti, S.S., M.Hum., Ikhsan Rosyid, S.S., M.A., Dr. Purnawan Basundoro, S.S., M.Hum., Edy Budi Santoso, S.S., M.A., Arya Wanda Wirayuda, S.S., M.A., Dr. Samidi, S.S., M.A., Gayung Kusuma, S.S., M.Hum., Shinta Devi Ika Santhi Rahayu, S.S., M.A., Adria Perkasa, S.S., M.Hum., dan Pradipto Niwandhono, S.S., M.Hum.,

6. Teman-teman Lingset, Rizal Kacang, Bapak Sandy, Ceblong, Maemun, Edo, Dicky, Zubair, Mirza, Yusup Alfarizi, Suhek, Ida, Bima Pudji, Rahmad, Anjay, Aji, Pakde Marren, Alfiyan, Eva, Cima, dan Vita, yang sering memberikan candaan dan tempat keluh kesah disaat penat dalam perkuliahan. Tidak lupa juga terima kasih kepada Dwi Fidyatuz Zakiyah sekeluarga yang selalu memotivasi, bersikap baik, dan mensupport penulis.
7. Teman-teman Ilmu Sejarah 2016, Adit Dotcha, Syahrul, Meidila, Devy Ahoy, Syafira, Sabbath, Amel, Upe, Logika, Fuk, Melani, Tisha, Vidia, Fariz, Meydis, Mia, Ersan, Micel, Lingga, Mahendra, Tari, Luqyan, Zenska, Ustman, Jehan, Ariq, Tamara, Dewi dan teman-teman lainnya yang berjumlah 97 orang. Penulis mengucapkan terima kasih banyak karena kalian telah membuat perkuliahan selama empat tahun menjadi berwarna dan bermakna.
8. Teman-teman HMD Ilmu Sejarah 2017-2018. Terutama Tony dan Syahrul yang menjadi ketua dan wakil, serta teman-teman KWU yang telah banyak membantu saya berproses selama waktu satu tahun.
9. Teman-teman BEM FIB UNAIR 2018-2019. Terutama Sholeh dan Yuliana, serta Tina dan teman-teman Ekonomi Kreatif yang telah banyak memberikan saya pelajaran dan pengalaman yang berharga.

10. Serta sahabat-sahabat saya dirumah, Kombet, Piter, Yuyus, Pras, Gebri, Supri, Sugeng, dan Serndut yang selalu menemani saya dari SD sampai sekarang. Banyak yang saya dapat dari kalian semua, khususnya tentang pertemanan.

Serta tidak melupakan teman-teman lainnya yang belum disebutkan karena keterbatasan maka penulis ucapkan terima kasih. Begitu banyaknya ucapan terima kasih karena tanpa mereka, skripsi ini tidak akan selesai seperti sekarang. Penulis menyadari masih banyak kekurangan. Penulis menerima kritik dan saran demi skripsi yang dapat berguna bagi siapapun yang membaca.

## DAFTAR ISI

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| Sampul Depan.....                       | i     |
| Sampul Dalam.....                       | ii    |
| Persyaratan Gelar.....                  | iii   |
| Pernyataan.....                         | iv    |
| Halaman Motto.....                      | v     |
| Halaman Persembahan.....                | vi    |
| Persetujuan dan Pengesahan Skripsi..... | vii   |
| Kata Pengantar.....                     | viii  |
| Daftar Isi.....                         | xii   |
| Daftar Tabel.....                       | xiv   |
| Daftar Lampiran.....                    | xv    |
| Daftar Singkatan.....                   | xvii  |
| Daftar Istilah.....                     | xviii |
| Abstrak.....                            | xix   |
| Abstract.....                           | xx    |
| <b>BAB I</b> .....                      | 1     |
| <b>PENDAHULUAN</b> .....                | 1     |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....        | 1     |
| 1.2 Rumusan Masalah .....               | 5     |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian ..... | 5     |
| 1.4 Tinjauan Pustaka .....              | 6     |

|                                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.5 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian .....                                                                                               | 10        |
| 1.6 Kerangka Konsep .....                                                                                                                    | 12        |
| 1.7 Metode Penelitian .....                                                                                                                  | 17        |
| 1.8 Sistematika Penulisan .....                                                                                                              | 19        |
| <b>BAB II .....</b>                                                                                                                          | <b>22</b> |
| <b>ALIRAN SUNGAI BRANTAS DI KABUPATEN MALANG.....</b>                                                                                        | <b>22</b> |
| 2.1 Letak Geografis dan Sejarah Perkembangan Kabupaten Malang .....                                                                          | 22        |
| 2.2 Bendungan di Wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Sungai Brantas Jawa Timur .....                                                          | 28        |
| <b>BAB III .....</b>                                                                                                                         | <b>34</b> |
| <b>PERAN PERUM JASA TIRTA: OPERASI DAN PENGELOLAAN BENDUNGAN<br/>SERBAGUNA KARANGKATES MALANG .....</b>                                      | <b>34</b> |
| 3.1 Persiapan dan Pembangunan Proyek Bendungan Serbaguna Karangkates .....                                                                   | 34        |
| 3.2 Pengelolaan Bendungan Serbaguna Karangkates oleh Perum Jasa Tirta .....                                                                  | 45        |
| <b>BAB IV .....</b>                                                                                                                          | <b>66</b> |
| <b>DAMPAK SOSIAL DAN EKONOMI MASYARAKAT BENDUNGAN SERBAGUNA<br/>KARANGKATES DENGAN ADANYA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA AIR<br/>(PLTA) .....</b> | <b>66</b> |
| 4.1 Peran DAM Lesti Dalam Pengendalian Sedimen, Pengembangan Irigasi dan .....                                                               | 66        |
| Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) .....                                                                                                   | 66        |
| 4.2 Dampak Pasca Pembangunan dan Penerapan PLTA di Bendungan Serbaguna .....                                                                 | 75        |
| Karangkates.....                                                                                                                             | 75        |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>BAB V .....</b>          | <b>81</b> |
| <b>KESIMPULAN.....</b>      | <b>81</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>86</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>        | <b>89</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1: Data Umum Bendungan Karangkates.....                                     | 50 |
| Tabel 2.2: Data Hidrologi dan Bendungan Karangkates.....                            | 51 |
| Tabel 2.3: Data Kegempaan dan Bendungan Karangkates.....                            | 53 |
| Tabel 2.4: Data Pelimpah dan Bangunan Pengeluaran Bendungan Karangkates.....        | 54 |
| Tabel 2.5: Data Bangunan Tangki Pendatar dan Pipa Pesat Bendungan Karangkates. .... | 55 |
| Tabel 2.6: Data Pembangkit Listrik Sutami .....                                     | 56 |
| Tabel 2.7 DAM .....                                                                 | 58 |
| Tabel 2.8 Tipe DAM Karangkates. ....                                                | 59 |
| Tabel 2.9 Spillway.....                                                             | 60 |
| Tabel 2.10 River Outlet .....                                                       | 61 |
| Tabel 2.11 Inspection Gallery.....                                                  | 61 |
| Table 2.12 Connecting Tunnel.....                                                   | 62 |
| Tabel 3.1 Daftar Harga Bahan Pangan di Daerah Sekitar Proyek Bendungan.....         | 73 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Potongan bendungan serbaguna Karangates. Pusat penelitian dan pengembangan sumber daya air. ....                                 | 89  |
| Lampiran 2 Bendungan Serbaguna Karangates. ....                                                                                             | 90  |
| Lampiran 3 Bendungan Karangates ....                                                                                                        | 91  |
| Lampiran 4 Tata letak bendungan serbaguna Karangates ....                                                                                   | 92  |
| Lampiran 5 Potongan pelimpah bendungan serbaguna Karangates.....                                                                            | 93  |
| Lampiran 6 Bendungan Karangates. ....                                                                                                       | 94  |
| Lampiran 7 Puncak dan urugan hilir Bendungan.....                                                                                           | 95  |
| Lampiran 8 Karangates: Dari dana pampasan. Periode 1970 .....                                                                               | 96  |
| Lampiran 9 Denah dan tata letak Bendungan Karangates.....                                                                                   | 97  |
| Lampiran 10 Bendungan Utama (Main Dam) selesai dibangun – 1973 .....                                                                        | 98  |
| Lampiran 11 Proses pembangunan PLTA Karangates 1963 .....                                                                                   | 99  |
| Lampiran 12 Aliran sungai Riam Kanan dibelokkan dengan menguruk celah sungai dengan batu dan tanah. ....                                    | 100 |
| Lampiran 13 Pekerjaan pembuatan terowongan pengelak (Diversion Tunnel).....                                                                 | 101 |
| Lampiran 14 Persiapan pembangunan Pipa Pesat (Penstock) dari Terowongan Tekan (Pressure Tunnel) ke Gedung Pembangkit (Power Sytation). .... | 102 |

|                                                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 15 Air waduk melimpah melalui Pelimpah (Spillway) jenis Bunga Kecubung (Morning Glory) pada saat tinggi permukaan air Waduk melebihi tinggi maksimum Waduk EL 60.0 m. .... | 103 |
| Lampiran 16 Gedung Pembangkit dalam tahap penyelesaian. ....                                                                                                                        | 104 |
| Lampiran 17 Upacara pengecoran Buku Pesan-pesan (semacam prasasti) di dasar Poros Bendungan .....                                                                                   | 105 |
| Lampiran 18 Tailrace (Saluran hilir) Pembangkit Hidro Riam Kanan dalam penyelesaian .....                                                                                           | 106 |

### **DAFTAR SINGKATAN**

GDP : Gross Domestic Product

HWL : High Water Level

LWL : Low Water Level

MAB : Muka Air Banjir

MAN : Muka Air Normal

MAM : Muka Air Minimum

MP : Musim Pnen

MK : Musim Kemarau

PPL : Penyuluh Pertanian Lapangan

### **DATA ISTILAH**

Crest Elevation : Ketinggian Puncak

Embankment Volume : Volume Tanggul

PLTA : Pembangkit Listrik Tenaga Air

Diversion Tunnel : Bendungan Pengelak

Cofferdam : Benungan Pembantu

Maindam : Bendungan Utama

Spillway : Saluran Pelimpah

Plugging : Penyumbatan

Surge Tank : Sumur Pendatar Air

Discharge Capacity : Kapasitas Debit

Headrace : Saluran Pembawa

Limestone : Batu Gamping

## ABSTRAK

Skripsi ini membahas tentang perencanaan dan pembangunan bendungan Karangkates Malang dalam melakukan pengelolaan perairan di Indonesia, khususnya bendungan Serbaguna Karangkates Malang, dengan Batasan tahun 1965-1991. Metode yang digunakan dalam tulisan ini adalah metode sejarah yang terdiri dari pengumpulan data, kritik sumber, interpretasi, dan historiografi. Sumber yang digunakan adalah arsip mengenai bendungan karangkates Malang yang diperoleh dari Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur, sumber koran serta majalah di antaranya Surabaya Post, kemudian sumber dari perpustakaan di antaranya Perpustakaan Medayu, Perpustakaan AWS Surabaya Stikosa, Jurnal dari Internet, dan juga beberapa Buku pendukung yang berkaitan dengan kemiripan tema skripsi.

Keberhasilan perairan di Indonesia tidak lepas dari berbagai macam pemanfaatannya. Dalam upaya pemanfaatan sumber daya air dapat dilakukan berbagai cara, salah satunya melalui fungsi bangunan bendungan. Perum Jasa Tirta merupakan lembaga yang bergerak dalam bidang perairan di Indonesia dan juga berperan dalam proses pembangunan serta pengelolaan Bendungan Serbaguna Karangkates Malang sekitar tahun 1965-1973. Berawal dari bahan yang dibutuhkan, dana yang dikeluarkan, dan kendala dalam proses pembangunan. Bendungan Karangkates juga dijadikan sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). Selain digunakan sebagai PLTA, bendungan ini telah menjadi salah satu obyek pariwisata di Malang.

**Kata Kunci** : *Bendungan Karangkates Malang, Jasa Tirta, Pembangunan dan Pengelolaan*

## ABSTRACT

This research discusses about the the planning and construction of the Malang Karangkates dam in managing waters in Indonesia, especially the Karangkates Multipurpose Dam in Malang, with the boundaries of 1965-1975. The method used in this paper is a historical method consisting of data collection, source criticism, interpretation, and historiography. The sources used are archives about the Karangkates dam in Malang obtained from the Office of the Library and Archives of East Java Province, sources of newspapers and magazines including the Surabaya Post, Medayu Library, AWS Surabaya Stikosa Library, Journals from the Internet, and also several supporting books related to the title of the research.

The success of waters in Indonesia cannot be separated from its various uses. In an effort to utilize water resources, it can be done in various ways, one of which is through the function of building a dam. Jasa Tirta public company is an institution engaged in the water sector in Indonesia and also played a role in the development and management of the Karangkates Multipurpose Dam Malang around 1965-1973. Starting from the materials needed, the funds spent, and the obstacles in the development process. Karangkates Dam is also used as a Hydroelectric Power Plant (PLTA). Besides being used as a hydropower plant, this dam has become one of the tourism objects in Malang.

**Keywords:** *Malang Karangkates Dam, Jasa Tirta, Development and Management*