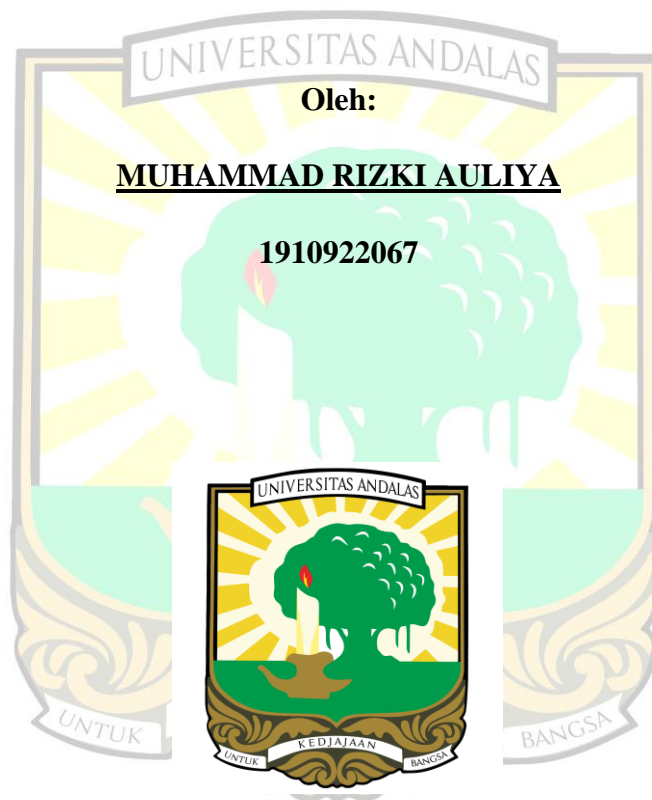


**ANALISIS KETERSEDIAAN SUMBER AIR UNTUK BERBAGAI
MANFAAT (*MULTI PURPOSE*) PADA DAS BATANG KANDIS,
KECAMATAN KOTO TANGAH, KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

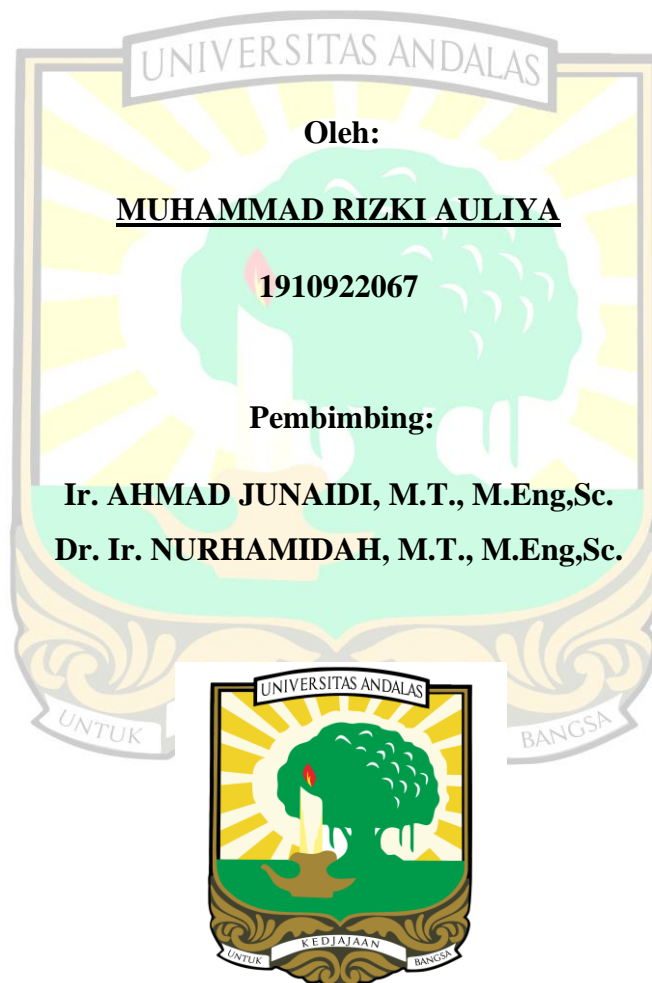
PADANG

2024

**ANALISIS KETERSEDIAAN SUMBER AIR UNTUK BERBAGAI
MANFAAT (*MULTI PURPOSE*) PADA DAS BATANG KANDIS,
KECAMATAN KOTO TANGAH, KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program
Strata-1 pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas
Andalas*



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

Air adalah zat yang sangat penting bagi kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan yang dimanfaatkan untuk berbagai hal seperti pada sektor pangan, pertanian, perikanan, peternakan, industri dan pariwisata. Agar air dapat terus memenuhi setiap kebutuhan maka dibutuhkan sebuah upaya untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas di mulai dari daerah aliran sungai (DAS). DAS Batang Kandis merupakan salah satu sungai yang terdapat di Kota Padang yang berada di Kecamatan Koto Tengah tepatnya disebelah utara berbatasan dengan DAS Anai, disebelah selatan dan timur berbatasan dengan DAS Air Dingin dan disebelah barat berbatasan dengan Samudera Indonesia. DAS Batang Kandis secara administratif terletak di Kecamatan Koto Tengah Kota Padang Sumatera Barat. Secara geografis, DAS Batang Kandis ini terletak antara $100^{\circ}18'50''$ BT - $100^{\circ}25'10''$ BT dan $0^{\circ}44'35''$ LS - $0^{\circ}51'20''$ LS dengan ketinggian tempat berkisar antara 0 – 1250 mdpl. Sungai ini berasal dari air terjun Lubuak Rantiang dan bermuara di Pasia Jambak dengan panjang aliran 21,91 km.

Kualitas lingkungan yang terus menurun menyebabkan keterbatasan ketersediaan air. Sebaliknya, peningkatan pertumbuhan penduduk dan lahan yang beralih fungsi menjadi perumahan dan industri mengakibatkan terjadinya peningkatan kebutuhan air. Mengimbangi risiko ketidakseimbangan ketersediaan dan kebutuhan air pada DAS Batang Kandis maka dibutuhkan upaya pengelolaan, pemanfaatan dan pelestarian sumber air DAS Batang Kandis agar dapat memenuhi kebutuhan air di masa depan. Data curah hujan yang digunakan selama 15 tahun (2006-2020) dari tiga stasiun penakar curah hujan di antaranya: Stasiun Kasang, Stasiun Koto Tuo, dan Stasiun Batu Busuk. Data klimatologi yang digunakan selama 15 tahun (2006-2020).

Kata Kunci : *Air, DAS Batang Kandis, Neraca Air, Ketersediaan Air, Kebutuhan Air.*

ABSTRACT

Water is a very important substance for human, animal and plant life which is used for various things such as in the food, agriculture, fisheries, animal husbandry, industry and tourism sectors. So that water can continue to meet every need, efforts are needed to increase the quality and quantity, starting from the watershed (DAS). The Batang Kandis watershed is one of the rivers in the city of Padang, which is in the Koto Tangah sub-district, to be precise, to the north of the bridge with the Anai watershed, to the south and east to the Air Cold watershed and to the west of the arch with the Indonesian Ocean. The Batang Kandis watershed is administratively located in the Koto Tangah District, Padang City, West Sumatra. Geographically, the Batang Kandis watershed is located between $100^{\circ}18'50''$ E - $100^{\circ}25'10''$ E and $0^{\circ}44'35''$ S - $0^{\circ}51'20''$ S with altitudes ranging from 0 – 1250 masl. This river originates from the Lubuak Rantiang waterfall and empties into Pasia Jambak with a flow length of 21.91 km.

The declining quality of the environment causes limited water availability. Conversely, an increase in population growth and land conversion to housing and industry has resulted in an increase in water demand. Offsetting the risks to capturing the availability and demand for water in the Batang Kandis watershed, it is necessary to manage, utilize and conserve water sources in the Batang Kandis watershed so that it can meet future air needs. Rainfall data has been used for 15 years (2006-2020) from three rainfall measurement stations including: Kasang Station, Koto Tuo Station, and Batu Busuk Station. Climatological data used for 15 years (2006-2020).

Keywords : *Water, Batang Kandis Watershed, Water Balance, Water Availability, Water Demand*