

LAPORAN ADVIS TEKNIS

DIR PEKACANGAN



Oktober, 2022



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA AIR
BALAI TEKNIK I R I G A S I
Jalan Cut Meutia, Kotak Pos 147, Bekasi 17113, Telp. (021) 8801345, 8801365
Faks. (021) 8801345, e-mail : irigasi@pu.go.id, kablti.279842@gmail.com

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR TABEL	ii
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Tujuan	4
1.3 Lingkup Kegiatan	4
BAB II DATA DAN INFORMASI	5
BAB III REKOMENDASI UNTUK DIR PEKACANGAN	7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta DIR Pekacangan	3
Gambar 2 Pintu Utama.....	5
Gambar 3 Pintu Banjir	6

DAFTAR TABEL

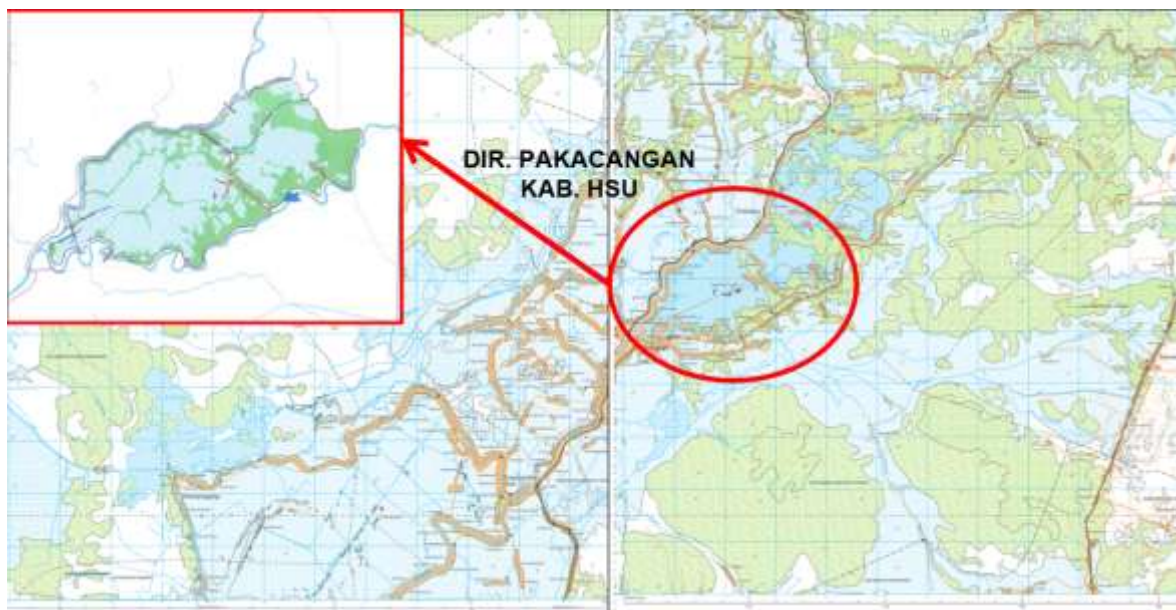
Tabel 1 Usulan Pengembangan	7
-----------------------------------	---

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

DIR Pekacangan berada di Kabupaten Hulu Sungai Utara di Kalimantan Selatan. DIR Pekacangan memiliki luas sebesar 2800 ha dengan kewenangan milik Provinsi. Dengan adanya permintaan Pak menteri secara langsung kepada Balai Wilayah Sungai Kalimantan III untuk memperbaiki kondisi sistem di DIR Pekacangan, maka Balai Wilayah Sungai Kalimantan III akan melakukan rehabilitasi di DIR Pekacangan. Peta DIR Pekacangan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Peta DIR Pekacangan

DIR Pekacangan memiliki pintu yang berfungsi untuk mengatasi banjir dengan satu pintu yang cukup besar untuk transportasi air. Ukuran pintu tersebut yaitu lebar 3 m dan tinggi 3 m dengan terbuat dari Balok Kayu Ulin, sehingga pengoperasian pintu tersebut cukup berat. Dengan melihat teknologi untuk pengoperasian pintu air, dapat ditinjau pintu tersebut akan menggunakan pintu elektromekanis atau aktuator portabel pembuka pintu air. Oleh karena itu Balai Wilayah Sungai Kalimantan III meminta kepada Balai Teknik Irigasi untuk melakukan survei pada pintu-pintu yang berada di DIR Pekacangan dengan membawa teknologi aktuator portabel pembuka pintu air.

1.2 Tujuan

Tujuan dari kegiatan advis teknis ini adalah mengidentifikasi pintu-pintu yang berada di DIR Pekacangan dengan parameter seperti beban angkat, kondisi, dan kecocokannya terhadap teknologi aktuator portabel hasil litbang irigasi.

1.3 Lingkup Kegiatan

Lingkup kegiatan advis teknis ini meliputi:

- Melakukan survei awal pada tiga pintu di DIR Pekacangan
- Melakukan ujicoba pengoperasian pada tiga pintu di DIR Pekacangan
- Melakukan ujicoba alat aktuator portabel pembuka pintu air

BAB II

DATA DAN INFORMASI

DIR Pekacangan memiliki pintu-pintu untuk mengatasi banjir. Terdapat satu pintu besar (Utama) dengan ukuran lebar 3 m dan tinggi 3 m, serta terbuat dari kayu Ulin. Selain itu pintu tersebut awalnya berfungsi untuk transportasi air. Terdapat dua pintu lain dengan ukuran lebih kecil yaitu lebar 1 m dan tinggi 1,7 m.

a) Pintu Utama

Pintu Air Pakacangan besar memiliki ukuran pintu Lebar : 3 m , Tebal : 0,12 m , Tinggi : 3 m. Kecepatan putaran pintu tersebut sekitar 3,5 cm/menit sehingga dalam 1 jam perkiraan dapat membuka/menutup 2 m. Menurut kami tenaga yang diperlukan untuk memutar stir tersebut cukup berat, hal ini diakibatkan kondisi as drat melengkung dan kondisi ulir tidak terlumasi dengan baik.

Kondisi beam melintang tidak terpasang pada beton, bagian angkur tidak tertanam dan terkunci sama sekali sehingga apabila operator memutar stir terlalu kencang, beam melintang ikut bergetar bahkan terangkat. Selain itu kondisi lantai layanan kurang memadai bagi operator pintu karena terlalu sempit. Petugas OP tersebut menginginkan pergantian daun pintu menjadi besi karena terlalu berat mengoperasikannya jika masih menggunakan kayu ulin.



Gambar 2 Pintu Utama

b) Pintu Banjir

Untuk kedua pintu ini, alat pembuka portabel dapat digunakan, namun perlu diperhatikan pemasangan adaptor pada stir harus dalam kondisi center (centering). Selain itu rantai layangan pada gambar kiri perlu ditambah hingga kondisi dimana operator nyaman dan aman untuk memutar, kurang lebih as stir berada di antara pinggang sampai dada. Kondisi pintu ini sama sekali tidak terawat sehingga membebani mesin portabel yang dicoba.



Gambar 3 Pintu Banjir

c) Ujicoba Teknologi Pembuka Portabel Pintu Air

Beralih ke penggunaan teknologi pembuka portabel untuk pintu air hasil Litbang Balai Irigasi tidak dapat digunakan pada pintu ini karena dimensi stir yang tidak standard dengan pintu yang lain. Sehingga percobaan alat ini digunakan pada pintu selanjutnya dengan ukuran pintu yang lebih kecil. Yang jadi catatan disini adalah pintu ini dapat dioperasikan oleh alat tersebut apabila kondisi pintu sudah optimal (as drat tidak melengkung dan ulir terlumasi dengan baik) dan rantai layangan perlu diperlebar minimal 1 m dari stir. Untuk bentuk stir sendiri, adaptor alat perlu disesuaikan kembali ukuran dan dimensinya (custom) sehingga dapat dipasang di pintu tersebut. Alat ini sudah diujicoba pada pintu lain dan dapat terbuka/tertutup dengan cepat.

BAB III

REKOMENDASI UNTUK DIR PEKACANGAN

Pada tahun 2022 ini usulan perbaikan lebih kepada Teknologi Aktuator Pembuka Pintu Air dan Kondisi pintu di DIR Pekacangan. Namun perlu kajian lebih lanjut mengenai Sistem Tata Air DIR Pekacangan. Tabel 1 merupakan usulan pengembangan untuk DIR Pekacangan di Kabupaten Hulu Sungai Utara.

Tabel 1 Usulan Pengembangan

Parameter Perbaikan	Usulan pengembangan (2022)
Teknologi Aktuator Pembuka Pintu Air	<ol style="list-style-type: none"> 1) Adaptor sebaiknya didesain untuk berbagai macam pintu, tidak hanya di irigasi permukaan, tapi juga di irigasi rawa. 2) Peningkatan daya motor juga diperlukan untuk pintu utama.
Kondisi Pintu air DIR Pekacangan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kondisi Pintu Air di DIR Pekacangan perlu dilakukan pemeliharaan rutin sehingga pengoperasian mudah dilakukan 2) Lantai layanan untuk operator perlu disesuaikan dengan tingkat kenyamanan dan keamanan operator minimal 1 m 3) Perbaikan pada Pintu Utama di bagian rangka atas diprioritaskan karena sudah lepas antara rangka atas dan rangka samping, sehingga dapat membahayakan sekitar apabila terlepas.

LAMPIRAN GAMBAR ILUSTRASI PINTU

