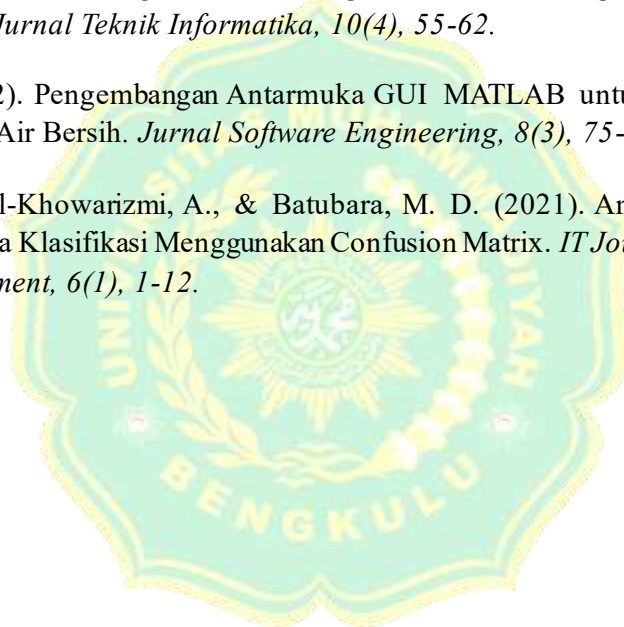


DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, S., & Sihombing, P. R. (2023). Evaluasi Kinerja Algoritma Klasifikasi Menggunakan Confusion Matrix pada Dataset Kualitas Air. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 5(3), 112-118.
- Arifin, M., & Kurniawan, D. (2023). Implementasi Digital Image Processing untuk Monitoring Kualitas Air Sungai secara Real-Time. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 11(1), 45-52.
- Fauzi, A., & Ramadhan, M. R. (2022). Analisis Nilai Histogram Pixel pada Citra Digital untuk Identifikasi Kekeruhan Air Sungai. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 9(2), 245-252.
- Hidayat, T. (2023). Klasifikasi Kualitas Air Berdasarkan Ekstraksi Fitur Wama Menggunakan Metode Pengolahan Citra Digital. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 11(1), 12-20.
- Irawan, Y. (2021). Perancangan Alat Ukur Nilai pH dan Kekeruhan Air Berbasis Arduino Uno. *Jurnal Teknik Elektro*, 6(2), 110-117.
- Jeffry. (2021). Sistem Deteksi Kekeruhan Air Berbasis Citra Digital Menggunakan Gaussian Filtering dan Thresholding. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(2), 146-151.
- Lestari, D. (2024). Implementasi Software MATLAB untuk Monitoring Kualitas Air Berbasis Pengolahan Citra. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, 12(3), 88-95.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (1990). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416/MENKES/PER/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Nugraha, F. (2021). Pengembangan Sistem Deteksi Kekeruhan Air Menggunakan Sensor Kamera dan Pengolahan Citra Digital. *Jurnal Riset Teknologi Informasi*, 5(2), 110-118.
- Pratama, R. (2022). Optimasi Algoritma Gaussian Blur untuk Reduksi Noise pada Citra Kualitas Air. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 14(1), 22-30.
- Putra, E. D., & Sukemi, F. (2020). Analisis Perbandingan Filtering Technique dalam Identifikasi Objek dalam Air. *Jurnal Ilmu Komputer*, 3(1), 15-22.
- Rizky, M., & Zulkarnain, I. (2022). Penerapan Confusion Matrix untuk Mengukur Tingkat Akurasi Sistem Prediksi Berbasis Logika Fuzzy. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 9(4), 2105-2114.

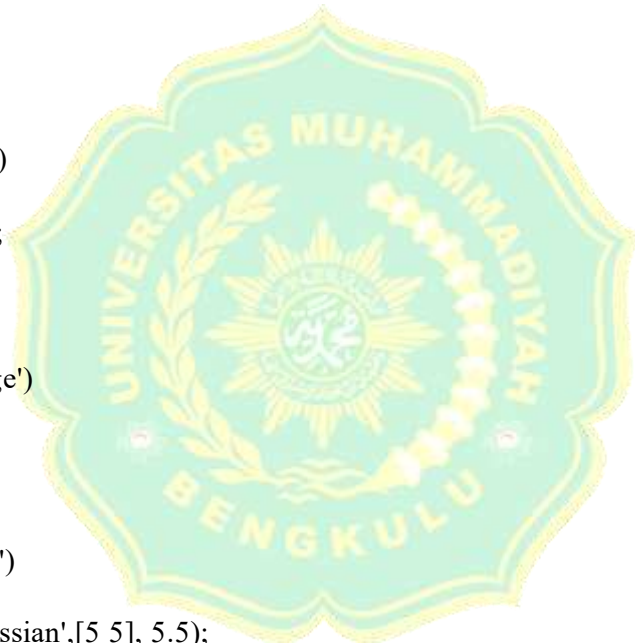
- Saputra, R., dkk. (2023). Penerapan Logika Fuzzy Mamdani dalam Menentukan Kelayakan Air Konsumsi Berdasarkan Parameter pH dan Kekeruhan. *Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 10(1), 45-53.
- Sari, N. (2024). Analisis Akurasi Sensor pH dan Kekeruhan pada Sistem Monitoring Air Sungai Berbasis IoT. *Jurnal Elektronika dan Kendali*, 7(2), 130-138.
- Wahyudi, A. (2021). Pemanfaatan Computer Vision untuk Klasifikasi Tingkat Pencemaran Air pada Ekosistem Sungai. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 13(2), 200-208.
- Wicaksono, A. S., Santoso, E., & Ratnawati, D. E. (2021). Implementasi Metode Fuzzy-Stochastic pada Sistem Klasifikasi Kualitas Air Sungai. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(2), 543-550.
- Wijaya, K. (2022). Teknik Segmentasi Citra Digital untuk Monitoring Kejernihan Air pada Waduk. *Jurnal Teknik Informatika*, 10(4), 55-62.
- Yusuf, M. (2022). Pengembangan Antarmuka GUI MATLAB untuk Sistem Deteksi Kualitas Air Bersih. *Jurnal Software Engineering*, 8(3), 75-82.
- Yusuf, M. S., Al-Khowarizmi, A., & Batubara, M. D. (2021). Analisis Performansi Algoritma Klasifikasi Menggunakan Confusion Matrix. *IT Journal Research and Development*, 6(1), 1-12.



LAMPIRAN

Lampiran 1 Source Program Metode Gaussion

```
clc;
clear all;
close all;
[fname path]=uigetfile('*.','Pilih Gambar');
fname=strcat(path,fname);
subplot(2,2,1);
im = imread(fname);
im=imresize(im,[5265 1745]);
imshow(im);
title('Gambar Input');
imR=im;
imR(:,:,2:3)=0;
subplot(2,2,2);
imshow(imR);
title('Red Image')
imG=im;
imG(:,:,1:2:3)=0;
subplot(2,2,3);
imshow(imG);
52
title('Green Image')
imB=im;
imB(:,:,1:2)=0;
subplot(2,2,4);
imshow(imB);
title('Blue Image')
%image filterin
h = fspecial('gaussian',[5 5], 5.5);
for (i=1:3)
im4(:,:,i)=imfilter(im(:,:,i),h);
end
figure
imshow(im4);
title('Filtrasi Gambar dengan Metode Gaussian');
figure;
imshow(im);
title('Gambar Inputan Sebelum Filtrasi Gambar');
imR1=im(:,:,1);
imG1=im(:,:,2);
imB1=im(:,:,3);
```



```

figure;
subplot(2,2,1);
53
imshow(imR1);
title('Red Part')
subplot(2,2,2);
imshow(imG1);
title('Green Part')
subplot(2,2,3);
imshow(imB1);
title('Blue Part')
%Menggunakan Fungsi rgb2gray matlab
imGray=rgb2gray(im4);
subplot(2,2,4);
imshow(imGray);
title('Gray : rgb2gray');
figure;
jimgGray = imadjust(imGray);
subplot(2,1,1);
imshow(jimgGray);
title('Histogram Value');
subplot(2,1,2);
imhist(imGray,256);
xlabel({'','Histogram Value of image'});
ylabel('Pixel Intensity ');
54
[count,x]=imhist(imGray);
%rumus manual Gray
imGray2=uint8(0.299*double(imR1) + 0.587*double(imG1) + 0.114*double(imB1));
%figure;
%subplot(2,1,1);
%imshow(imGray2);
%title('Gray Using formula');
%subplot(2,1,2);
%imhist(imGray2)
%p = imhist(imGray2);
%title(p);
%Tresholding
imA=imGray>150;
figure;
%subplot(3,1,1);
%imA=imresize(imA,[256 256]);
imshow(imA);
55

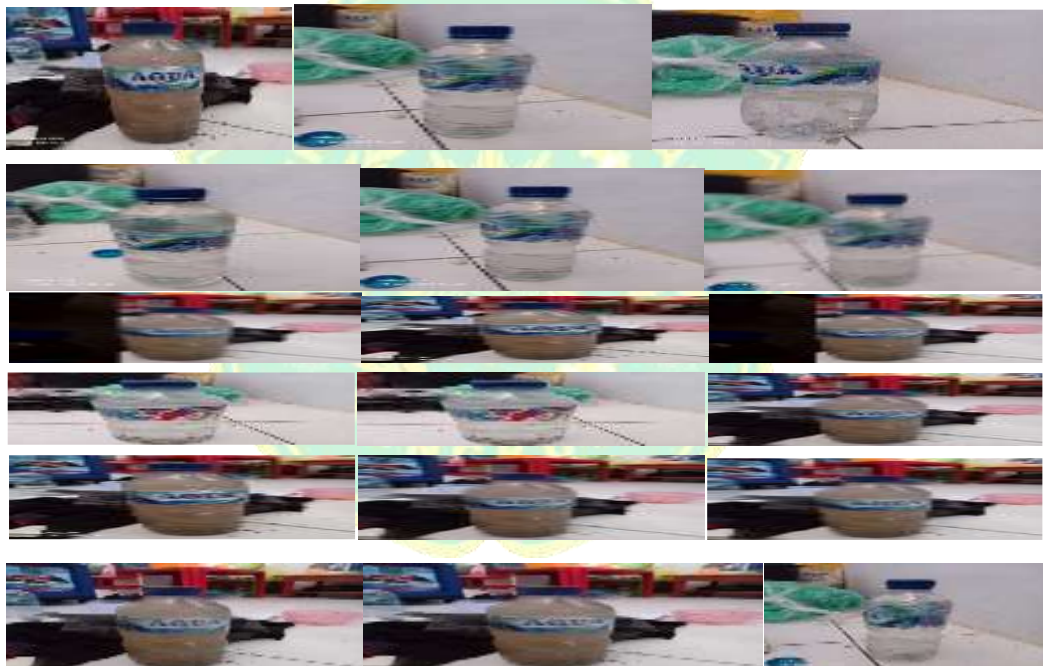
```

Lampiran 2 Tabel 5.1 Data Gambar Metode Gaussion

AIR MINERAL

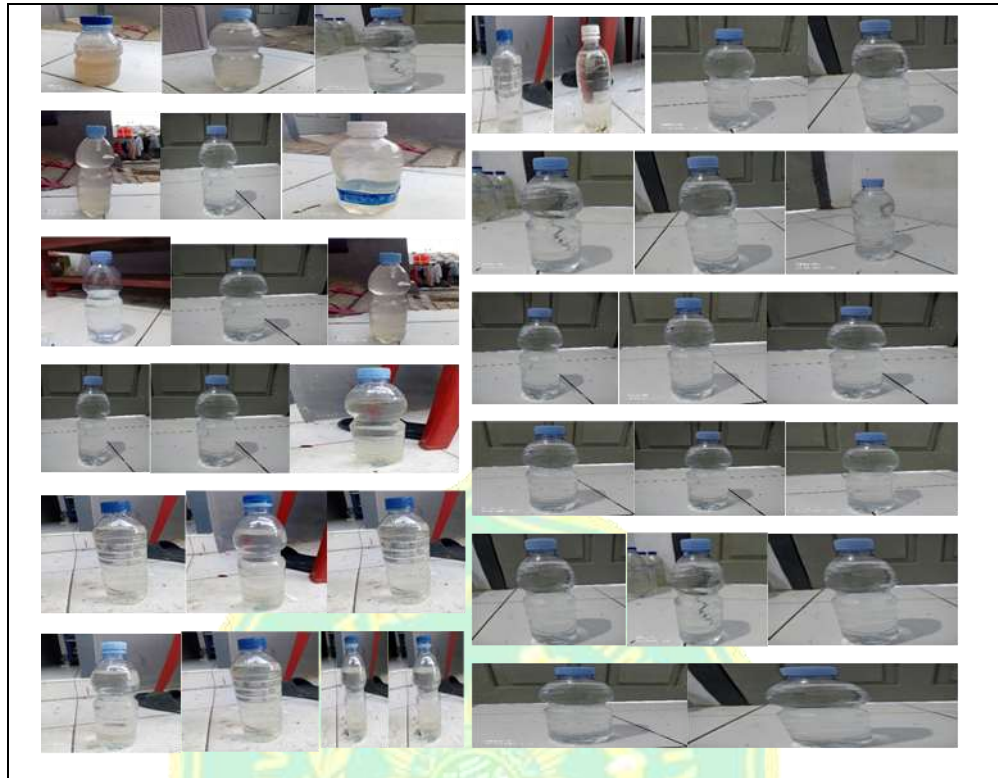


AIR BENDUNGAN



Berisi 5 Gambar AIR MINERAL dan 18 Gambar AIR BENDUNGAN yang di ambil menggunakan kamera bawaan Samsung Galaxy A06 dan Kamera GCAM Dengan Samsung Galaxy A06 dari 5 botol AIR MINERAL dan 10 AIR BENDUNGAN

Lampiran 3 Tabel 5.2 Data Gambar Metode Gaussion



Berisi 33 gambar sample yang di ambil menggunakan kamera bawaan Samsung Galaxy A06 dan Kamera GCAM Dengan Samsung Galaxy A06 dari masing masing 10 botol botol air rawa makmur,air rawa kualo,air sumur a, dan air sumur b

Lampiran 4 Tabel 5.2 Data *Input* dan *Output* Fuzzy Mamdani

Parameter Air	Pengujian Pertama (AIR AQUA)		Pengujian Kedua (BENDUNGAN)	
	Unit	Kadar Air	Unit	Kadar Air
Kekeruhan	NTU	0.5	NTU	10
Warna	NTU	1.5	NTU	15
Zat Padat Terlarut	Mg/l	103	Mg/l	73
Suhu	C	29	C	30
Rasa		Tidak Berasa		Berasa
Bau		Tidak Berbau		Bau Lumpur
pH		8.63		8.63

Berisi data uji yang di ukur menggunakan alat TDS Meter Digital EC Meter dan Tester TSD & EC (hold) Digital

