



**SISTEM CERDAS PEMILAH SAMPAH DAUR ULANG BERBASIS KLASIFIKASI  
OBYEK DAN MENGGUNAKAN LENGAN ROBOT**

**TUGAS AKHIR**

Bagas Sadewa Putra Juniar

2020071006

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA  
TANGERANG SELATAN  
2024**

**PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR**

**SISTEM CERDAS PEMILAH SAMPAH DAUR ULANG BERBASIS  
KLASIFIKASI OBJEK DAN MENGGUNAKAN LENGAN ROBOT**

**Nama** : Bagas Sadewa Putra Juniar  
**NIM** : 2020071006  
**Program Studi** : Informatika

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Strata Satu pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Pembangunan Jaya.

**Tangerang Selatan, 23 Desember 2024**

**Menyetujui,**

**Pembimbing**



**Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D.**

**NIP.: 08.0911.024**

**Kepala Program Studi**



**Dr. Ida Nurhaida, M.T.**

**NIP.: 08.1022.025**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

TUGAS AKHIR

SISTEM CERDAS PEMILAH SAMPAH DAUR ULANG BERBASIS  
KLASIFIKASI OBJEK DAN MENGGUNAKAN LENGAN ROBOT

oleh

Bagas Sadewa Putra Juniar  
NIM: 2020071006

telah dinyatakan lulus dalam ujian Sarjana  
sesuai dengan pemberitahuan pada tanggal berikut ini.

	Tanda Tangan Basah	Tanggal
<b>Pembimbing:</b> <u>Mohammad Nasucha, S.T.,</u> <u>M.Sc., Ph.D.</u> NIP. 08.0911.024		30 Januari 2025
<b>Dosen Penguji:</b> Safitri Jaya, S.Kom., M.T.I. NIP. 08.1022.025		30 Januari 2025
<u>Lathifah Alfat, S.T., M.T.</u> NIP. 08.0720.020		30 Januari 2025
<b>Mengetahui,</b> Kepala Program Studi Informatika	Dekan Fakultas Teknologi dan Desain  Danto Sukmajati, S.T., M.Si., Ph.D.	
 Dr. Ida Nurhaida, S.T., M.T. NIP. 08.0715.008		
Tanggal:	Tanggal:	

**SURAT PERNYATAAN  
MENGENAI ORIGINALITAS TUGAS AKHIR, KESEDIAAN PUBLIKASI  
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Saya, mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Bagas Sadewa Putra Juniar  
NIM : 2020071006  
Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil Tugas Akhir saya yang berjudul:  
**SISTEM CERDAS PEMILAH SAMPAH DAUR ULANG BERBASIS  
KLASIFIKASI OBJEK DAN MENGGUNAKAN LENGAN ROBOT**

1. adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar Sarjana yang saya peroleh;
2. adalah benar karya saya dengan arahan dari (tim) pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada Perguruan Tinggi mana pun; sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Tugas Akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan Hak Cipta dari Skripsi atau Tugas Akhir saya kepada Universitas Pembangunan Jaya dan memberikan hak pada Universitas Pembangunan Jaya untuk mempublikasikan Tugas Akhir saya baik secara daring (*online*) ataupun cetak.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang Selatan, 10/02/2025

Yang Menyatakan



Nama: Bagas Sadewa Putra Juniar

NIM: 2020071006

Mengetahui Pembimbing Utama



Nama: Mohammad Nasucha, S.T.,  
M.Sc., Ph.D.

NIP: 08.0911.024

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan kepada Allah SWY, atas segala karunia dan rahmatnya, saya dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang telah diajukan dengan judul “SISTEM CERDAS PEMILAH SAMPAH DAUR ULANG BERBASIS KLASIFIKASI OBJEK DAN MENGGUNAKAN LENGAN ROBOT” Tugas Akhir ditujukan untuk memahami salah satu syarat kelulusan sebagai Sarjana Komputer Strata Satu pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Pembangunan Jaya.

Perjalanan Panjang telah dilalui dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Meskipun terdapat beberapa rintangan dalam proses penyusunan, penulis menyadari bahwa banyak pihak telah memberikan dukungan dan bantuan yang sangat berarti. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Frans Satyaki Sunito selaku Presiden Universitas Pembangunan Jaya.
2. Bapak Ir. Yudi Samyudia, Ph.D. selaku Rektor Universitas Pembangunan Jaya.
3. Bapak Danto Sukmajati S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Desain.
4. Bapak Desi Kristanto S. Ds., M. Ds. Selaku Wakil Dekan Fakultas Teknologi dan Desain.
5. Ibu Dr. Ida Nurhaida, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Informatika.
6. Bapak Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Akademik Mahasiswa Angkatan 2020 dan Koordinator Tugas Akhir.
7. Bapak Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Penulis.
8. Ibu Safitri Jaya, S.Kom., M.T.I selaku Ketua Dosen Penguji siding akhir yang telah memberikan arahan dan perbaikan laporan tugas akhir penulis.
9. Ibu Lathifah Alfat, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Kedua siding akhir yang telah memberikan arahan dan perbaikan laporan tugas akhir.
10. Seluruh Dosen di Program Studi Informatika Universitas Pembangunan Jaya yang telah mengajarkan dan mendidik peneliti selama perkuliaham sampai dengan selesai.
11. Seluruh karyawan Universitas Pembangunan Jaya yang membantu kegiatan akademik maupun non akademik.
12. Orang tua tercinta, Ibunda Nurlaela dan Bapak Herman, serta Nenek saya Ibu Muhaya dan Kakek saya Bapak Abdul Manan.
13. Teman-teman Angkatan 2020 Program Studi Informatika Universitas Pembangunan Jaya atas kebersamaan dan kenangan yang tidak terlupakan, semoga kita semua dapat menggapai kesuksesan.

Peneliti menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih kurang sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat bermanfaat dan penulis harapkan untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini. Peneliti juga berharao agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membaca serta menjadi referensi untuk penelitian berikutnya.

Tangerang Selatan, 10 February 2025

Bagas Sadewa Putra Juniar