

**APLIKASI PENCARIAN BARANG HILANG
MENGUNAKAN METODE *BOYER-MOORE* PADA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

SANDY OKTAVIANTORO 18.12.0709

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**APLIKASI PENCARIAN BARANG HILANG
MENGUNAKAN METODE *BOYER-MOYER* PADA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat
Sarjana Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

SANDY OKTAVIANTORO 18.12.0709

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI PENCARIAN BARANG HILANG MENGGUNAKAN
METODE *BOYER-MOYER* PADA UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA**

yang disusun dan diajukan oleh

SANDY OKTAVIANTORO

18.12.0709

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Juli 2025

Dosen Pembimbing,



~~Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom~~

NIK. 190302244

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI PENCARIAN BARANG HILANG MENGGUNAKAN METODE BOYER-MOYER PADA UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

yang disusun dan diajukan oleh

SANDY OKTAVIANTORO

18.12.0709

Telah dipertahankan di depan
Dewan Penguji pada tanggal 30 Juli
2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji
Tangan

Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302244

Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302268

Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302412

Tanda



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Juli 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof.Dr Kusrini, M.Kom
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Sandy Oktavianoro

NIM : 18.12.0709

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Aplikasi Pencarian Barang Hilang Menggunakan Metode Boyer-Moore pada Universitas Amikom Yogyakarta

Dosen Pembimbing : Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 30 Juli 2025



Sandy Oktavianoro

18.12.07009

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, kesehatan, dan meridhoi, sehingga penulis dapat diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana. Dengan penuh rasa syukur penulis, skripsi atau tugas akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Ibu penulis yaitu Sugiarni yang telah memberikan dukungan dan do'a dalam menempuh pendidikan tinggi.
2. Ayah penulis yaitu Ari Wibowo yang selalu mendukung dan memberikan kekuatan dalam menempuh pendidikan
3. Adik penulis yaitu Indra Dwi Prasetyo yang selalu mendukung dan memotivasi
4. Bapak Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah sabar dan memberikan bimbingannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Para penguji yang telah bersedia menjadi responden dalam tahap evaluasi pada skripsi ini.
6. Semua teman kost, sahabat, dan saudara yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan pada Allah SWT karena telah memberikan rahmat dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu dan ketentuan yang diharapkan.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

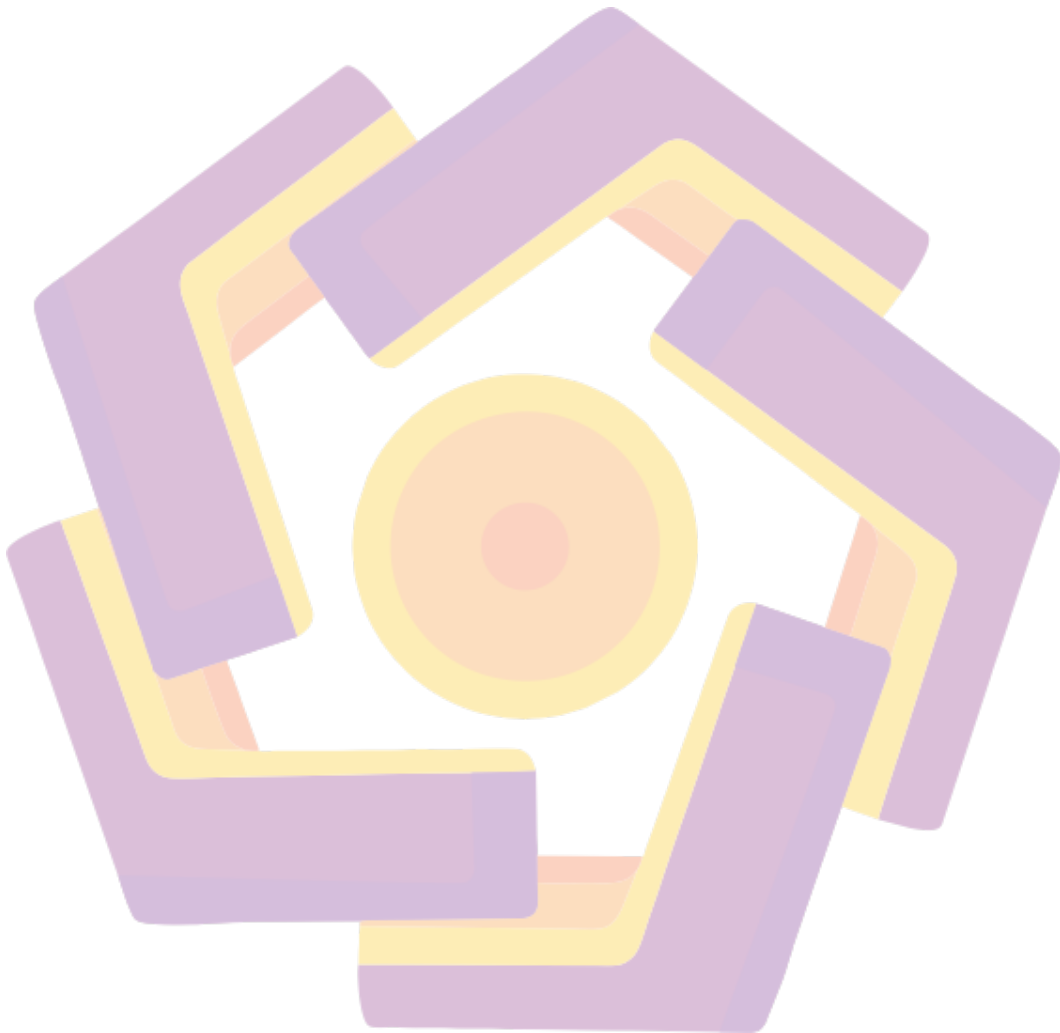
1. Ibu, Ayah dan Adik penulis, serta seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan kekuatan dan do'a sehingga dapat memberikan ketabahan dan keikhlasan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Prof.Dr Kusrini, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Bapak Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom. dan Bapak Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng. sebagai dosen penguji dalam sidang pendadaran yang telah membantu memperlancar sidang skripsi ini.
7. Seluruh bapak dan ibu dosen yang telah memberikan segenap ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta
8. Seluruh pihak yang tidak penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya..

Yogyakarta, 28 Juli 2025



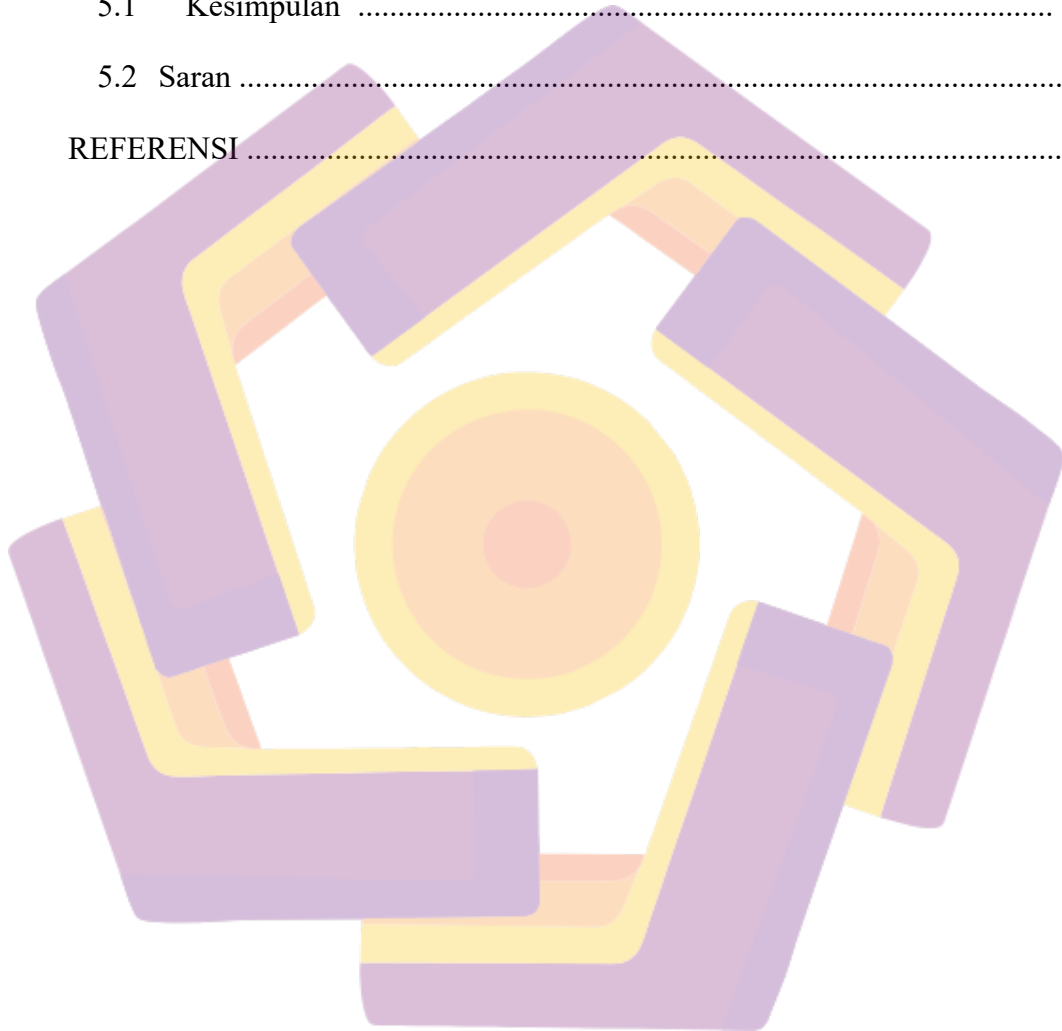
Sandy Oktavianoro



DAFTAR ISI

COVER JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Studi Literatur	4
2.2 Dasar Teori	11
METODE PENELITIAN	18
3.1 Alur Penelitian	18
3.2 Alat dan Bahan	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Analisis PIECES	22

4.2	Metode Boyer Moore	24
4.3	Perancangan Sistem	26
4.4	Perancangan Database	34
4.5	Perancangan Tampilan	39
4.6	Implementasi	47
4.7	Pengujian <i>Black Box</i>	57
PENUTUP		58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	58
REFERENSI		60



DAFTAR TABEL

TABEL 2.1 TABEL PENELITIAN TERDAHULU	6
TABEL 2. 2 ERD	12
TABEL 2. 3 USE CASE	13
TABEL 2. 4 DIAGRAM ACTIVITY	14
TABEL 3. 1 LIST PERTANYAAN GUNA MENGUMPULKAN DATA PENELITIAN	20
TABEL 4. 1 ANALISIS PIECES	22
TABEL 4. 2 TABEL USER	35
TABEL 4. 3 TABEL PASSWORD RESETS	35
TABEL 4. 4 TABEL PERSONAL ACCESS TOKENS	36
TABEL 4. 5 TABEL CATEGORIES	36
TABEL 4. 6 TABEL ITEMS	37
TABEL 4. 7 TABEL ITEM PICTURES	37
TABEL 4. 8 TABEL CLAIMS	38
TABEL 4. 9 TABEL MIGRATIONS	38
TABEL 4. 10 TABEL FAILED JOBS	39
TABEL 4. 11 TABEL HASIL PENGUIAN BLACK BOX	57

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2. 1 METODE WATERFALL	11
GAMBAR 3. 1 ALUR PENELITIAN	18
GAMBAR 4. 1 <i>USE CASE</i> DIAGRAM	26
GAMBAR 4. 2 <i>ACTIVITY</i> DIAGRAM LOGIN ADMIN	27
GAMBAR 4. 3 <i>ACTIVITY</i> DIAGRAM LOGIN PETUGAS	28
GAMBAR 4. 4 <i>ACTIVITY</i> DIAGRAM LOGIN PENEMU/PEMILIK	28
GAMBAR 4. 5 <i>ACTIVITY</i> DIAGRAM REGISTER PENEMU/PEMILIK	29
GAMBAR 4. 6 <i>ACTIVITY</i> DIAGRAM ADMIN MENGELOLA DATA.....	29
GAMBAR 4. 7 <i>ACTIVITY</i> DIAGRAM PETUGAS MENGELOLA DATA BARANG	30
GAMBAR 4. 8 <i>ACTIVITY</i> DIAGRAM PETUGAS MENGELOLA DATA KATEGORI	30
GAMBAR 4. 9 <i>ACTIVITY</i> DIAGRAM KLAIM BARANG	31
GAMBAR 4. 10 <i>ACTIVITY</i> DIAGRAM BARANG HILANG	31
GAMBAR 4. 11 <i>ACTIVITY</i> DIAGRAM BARANG TEMUAN.....	32
GAMBAR 4. 12 <i>ACTIVITY</i> DIAGRAM MELIHAT DAFTAR BARANG TEMUAN	33
GAMBAR 4. 13 <i>CLASS</i> DIAGRAM	33
GAMBAR 4. 14 ERD	34
GAMBAR 4. 15 RANCANGAN HALAMAN <i>HOME</i>	39
GAMBAR 4. 16 RANCANGAN HALAMAN <i>REGISTER</i>	40
GAMBAR 4. 17 RANCANGAN HALAMAN <i>LOGIN</i>	40
GAMBAR 4. 18 RANCANGAN HALAMAN PASANG PENGUMUMAN	40
GAMBAR 4. 19 RANCANGAN HALAMAN LAPOR TEMUAN BARANG ...	41
GAMBAR 4. 20 RANCANGAN HALAMAN LAPOR BARANG HILANG	41
GAMBAR 4. 21 RANCANGAN HALAMAN DETAIL BARANG	42
GAMBAR 4. 22 RANCANGAN HALAMAN MENGAJUKAN KLAIM BARANG	42
GAMBAR 4. 23 RANCANGAN HALAMAN ADMIN DATA <i>USER</i>	42
GAMBAR 4. 24 RANCANGAN HALAMAN ADMIN TAMBAH <i>USER</i>	43
GAMBAR 4. 25 RANCANGAN HALAMAN ADMIN EDIT <i>USER</i>	43
GAMBAR 4. 26 RANCANGAN HALAMA ADMIN DATA KATEGORI	44
GAMBAR 4. 27 RANCANGAN HALAMAN ADMIN TAMBAH KATEGORI.....	44
GAMBAR 4. 28 RANCANGAN HALAMAN ADMIN EDIT KATEGORI	45
GAMBAR 4. 29 RANCANGAN HALAMAN ADMIN DATA BARANG	45
GAMBAR 4. 30 RANCANGAN HALAMAN ADMIN TAMBAH DATA BARANG	46
GAMBAR 4. 31 RANCANGAN HALAMAN ADMIN EDIT DATA BARANG	46
GAMBAR 4. 32 RANCANGAN HALAMAN ADMIN DATA KLAIM	47
GAMBAR 4. 33 IMPLEMENTASI TABEL <i>USER</i>	47
GAMBAR 4. 34 IMPLEMENTASI TABEL <i>PASSWORD RESETS</i>	48
GAMBAR 4. 35 IMPLEMENTASI TABEL <i>PERSONAL ACCESS TOKENS</i>	48
GAMBAR 4. 36 IMPLEMENTASI TABEL <i>CATEGORIES</i>	48
GAMBAR 4. 37 IMPLEMENTASI TABEL <i>ITEMS</i>	49
GAMBAR 4. 38 IMPLEMENTASI TABEL <i>ITEM PICTURES</i>	49
GAMBAR 4. 39 IMPLEMENTASI TABEL <i>CLAIMS</i>	50
GAMBAR 4. 40 IMPLEMENTASI TABEL <i>MIGRATION</i>	50

GAMBAR 4. 41 IMPLEMENTASI TABEL <i>FAILED JOBS</i>	50
GAMBAR 4. 42 IMPLEMENTASI HALAMAN <i>HOME</i>	51
GAMBAR 4. 43 IMPLEMENTASI HALAMAN <i>REGISTER</i>	51
GAMBAR 4. 44 IMPLEMENTASI HALAMAN <i>LOGIN</i>	52
GAMBAR 4. 45 IMPLEMENTASI HALAMAN PASANG PENGUMUMAN ..	52
GAMBAR 4. 46 IMPLEMENTASI HALAMAN LAPOR TEMUAN	
BARANG	52
GAMBAR 4. 47 IMPLEMENTASI HALAMAN LAPOR BARANG HILANG..	53
GAMBAR 4. 48 IMPLEMENTASI HALAMAN DETAIL BARANG	53
GAMBAR 4. 49 IMPLEMENTASI HALAMAN MENGAJUKAN KLAIM	
BARANG	54
GAMBAR 4. 50 IMPLEMENTASI HALAMAN ADMIN DATA <i>USER</i>	54
GAMBAR 4. 51 IMPLEMENTASI HALAMAN ADMIN TAMBAH <i>USER</i>	54
GAMBAR 4. 52 IMPLEMENTASI HALAMAN ADMIN EDIT <i>USER</i>	55
GAMBAR 4. 53 IMPLEMENTASI HALAMAN ADMIN DATA KATEGORI ..	55
GAMBAR 4. 54 IMPLEMENTASI HALAMAN ADMIN TAMBAH	
KATEGORI	55
GAMBAR 4. 55 IMPLEMENTASI HALAMAN ADMIN EDIT KATEGORI ...	56
GAMBAR 4. 56 IMPLEMENTASI HALAMAN ADMIN DATA BARANG	56
GAMBAR 4. 57 IMPLEMENTASI HALAMAN ADMIN TAMBAH DATA	
BARANG	56
GAMBAR 4. 58 IMPLEMENTASI HALAMAN ADMIN DATA KLAIM	57



INTISARI

Permasalahan kehilangan barang di lingkungan kampus sering terjadi dan kerap kali sulit untuk menemukan kembali barang yang hilang karena kurangnya sistem informasi yang memadai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah **aplikasi pencarian barang hilang** di lingkungan Universitas Amikom Yogyakarta yang mempermudah pengguna dalam mencari dan melaporkan barang hilang maupun ditemukan.

Aplikasi ini mengimplementasikan metode **Boyer-Moore** dalam proses pencarian data teks, metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi dapat bekerja dengan baik dalam menampilkan data barang hilang dan ditemukan berdasarkan Implementasi algoritma *Boyer-Moore* terbukti meningkatkan kecepatan. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu sivitas akademika **Universitas Amikom Yogyakarta** dalam menemukan barang-barang yang hilang secara lebih cepat dan efisien.

Kata kunci: barang hilang, aplikasi pencarian, *Boyer-Moore*, Universitas Amikom Yogyakarta.

ABSTRACT

*The issue of **lost items** within the campus environment occurs frequently and is often difficult to resolve due to the lack of an adequate information system. This research aims to design and develop a lost-and-found item **search application** within Universitas Amikom Yogyakarta to facilitate users in searching for and reporting lost or found items.*

This application implements the Boyer-Moore method in the text data search process. The system development methodology used is the Waterfall model, which includes the stages of requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance.

*Testing results show that the application performs well in displaying data of lost and found items based on keyword searches. The implementation of the **BoyerMoore** algorithm has proven to improve search speed. With this application, it is expected that the academic community of **Universitas Amikom Yogyakarta** can more efficiently and quickly recover lost items..*

Keyword: lost items, search application, Boyer-Moore, Universitas Amikom Yogyakarta