

**PENGELOMPOKAN ISU BERITA MENGGUNAKAN
AGGLOMERATIVE HIERARCHICAL CLUSTERING DENGAN
AVERAGE LINKAGE DAN *COSINE SIMILARITY* PADA
NETERRA INDONESIA**

TUGAS AKHIR



Oleh:

**ANZELA FI ADHA EL FAZA
NIM : 2311510511**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2026**

**PENGELOMPOKAN ISU BERITA MENGGUNAKAN *AGGLOMERATIVE
HIERARCHICAL CLUSTERING* DENGAN *AVERAGE LINKAGE* DAN
COSINE SIMILARITY PADA NETERRA INDONESIA**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom)**

TUGAS AKHIR



Oleh:

**ANZELA FI ADHA EL FAZA
NIM : 2311510511**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2026**



LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Anzela Fi Adha El Faza
Nomor Induk Mahasiswa	: 2311510511
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Programming Expert
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: PENGELOMPOKAN ISU BERITA MENGGUNAKAN AGGLOMERATIVE HIERARCHICAL CLUSTERING DENGAN AVERAGE LINKAGE DAN COSINE SIMILARITY PADA NETERRA INDONESIA



Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Jakarta, Jumat 17 Juli 2026

Tim Penguji:

Ketua	: Dr. Imelda, S.Kom., M.Kom.
Anggota	: Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

ABSTRAK

PENGELOMPOKAN ISU BERITA MENGGUNAKAN *AGGLOMERATIVE HIERARCHICAL CLUSTERING* DENGAN *AVERAGE LINKAGE* DAN *COSINE SIMILARITY* PADA NETERRA INDONESIA

Oleh: Anzela Fi Adha El Faza (2311510511)

Pertumbuhan berita daring di Indonesia menghasilkan volume artikel yang sangat tinggi setiap hari, sehingga pemantauan isu secara manual menjadi tidak efisien. Neterra Indonesia, sebagai perusahaan pengolah *big data*, membutuhkan metode pengelompokan isu berita secara otomatis. Penelitian ini menerapkan algoritma *Agglomerative Hierarchical Clustering* (AHC) dengan metode *average linkage* dan ukuran jarak *cosine* yang diimplementasikan dari nol untuk mengelompokkan isu berita berdasarkan judul artikel. Data awal sebanyak 872 judul berita daring berbahasa Indonesia dari sistem internal Neterra Indonesia diproses melalui tahapan *text preprocessing* dan pembobotan TF-IDF; setelah pembuangan duplikat tersisa 641 judul, dan sebanyak 481 judul yang memiliki kata pembeda dianalisis lebih lanjut. Jumlah klaster optimal dicari secara otomatis pada rentang $k=2$ hingga $k=9$ menggunakan *Silhouette Coefficient*, dan hasil pengelompokan divisualisasikan melalui *dashboard* berbasis web yang dilengkapi dendrogram hierarki. Hasil pengujian menunjukkan konfigurasi optimal pada 9 klaster dengan skor *Silhouette* sebesar 0,11. Klaster yang terbentuk relatif seimbang dan koheren secara tematik. Nilai *Silhouette* yang tergolong rendah mencerminkan karakteristik teks pendek berupa judul berita dengan kemiripan leksikal tinggi, sehingga batas antar-klaster cenderung saling bersinggungan (*overlapping*). Penelitian ini membuktikan bahwa AHC mampu memetakan isu berita secara otomatis, dan *dashboard* yang dibangun mempermudah interpretasi hasil bagi Neterra Indonesia.

Kata kunci: *Agglomerative Hierarchical Clustering, Average Linkage, Cosine Similarity, Silhouette Coefficient, Pengelompokan Isu Berita.*



BERITA ACARA SIDANG PENDADARAN TUGAS AKHIR

S/UBL/FTI/1222/VII/26

Pada hari ini, Jumat 17 Juli 2026 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: PENGELOMPOKAN ISU BERITA MENGGUNAKAN AGGLOMERATIVE
HIERARCHICAL CLUSTERING DENGAN AVERAGE LINKAGE DAN COSINE
SIMILARITY PADA NETERRA INDONESIA

Nama : Anzela Fi Adha El Faza
NIM : 2311510511
Dosen Pembimbing : Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

Berdasarkan penilaian pada Presentasi + Demo, Penulisan, Penguasaan Materi, Penguasaan Program maka Mahasiswa tersebut di atas dinyatakan:

LULUS

dengan nilai angka : **87** huruf : **A**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Jumat 31 Juli 2026.

Panitia Penguji:

- | | |
|-------------|---|
| 1 Ketua | Dr. Imelda, S.Kom., M.Kom. |
| 2 Anggota | Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, S.Kom., M.Kom. |
| 3 Moderator | Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I. |

Keterangan:

Nilai Huruf: A:85-100 A-:80-84,99 B+:75-79,99 B:70-74,99 B-:65-69,99 C:60-64,99 D:40-59,99
E-:0-39,99



UNIVERSITAS BUDI LUHUR

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 2311510511

Nama: Anzela Fi Adha El Faza

Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	13-05-2026	Bimbingan terkait Topik
2	21-05-2026	Pengajuan Judul
3	29-05-2026	Review BAB I
4	04-06-2026	Review BAB II, Revisi BAB I
5	12-06-2026	Review BAB III
6	18-06-2026	Review BAB IV, Demonstrasi Program
7	24-06-2026	Review BAB VI, Review Program
8	01-07-2026	Bimbingan keseluruhan laporan & sistem