

NETCOMP 2.0 COMPETITION – 2024

JALUR PROFESIONAL LOMBA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer



Disusun oleh:

Hanif Rifqi Alkhafizh

21.83.0660

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

NETCOMP 2.0 COMPETITION – 2024

JALUR PROFESIONAL LOMBA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer



Disusun oleh:

Hanif Rifqi Alkhafizh

21.83.0660

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

NETCOMP 2.0 COMPETITION – 2024

yang disusun dan diajukan oleh

Hanif Rifqi Alkhafizh

21.83.0660

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
4 Februari 2025

Dosen Pembimbing,



Banu Santoso, A.Md., S.T., M.Eng.

NIK. 190302327

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

NETCOMP 2.0 COMPETITION – 2024

yang disusun dan diajukan oleh

Hanif Rifqi Alkhafizh

21.83.0660

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 14 Februari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Jeki Kuswanto, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302456

Muhammad Kopravi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302454

Dr. Dony Ariyus, S.S., M.Kom
NIK. 190302128



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 14 Februari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Hanif Rifqi Alkhafizh
NIM : 21.83.0660

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

NETCOMP 2.0 COMPETITION – 2024

Dosen Pembimbing : Banu Santoso, A.Md., S.T., M.Eng.

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, 14 Februari 2025

Yang Menyatakan,


Hanif Rifqi Alkhafizh

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini, dan dengan tulus penulis ingin mempersembahkannya kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto., M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Banu Santoso, A.Md., S.T., M.Eng sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis.
3. Bapak Dr. Dony Ariyus, S.S., M.Kom selaku kaprodi dan Bapak Banu Santoso, A.Md., S.T., M.Eng selaku sekprodi dari Program Studi Teknik Komputer, telah berperan penting dalam meningkatkan kualitas Prodi Teknik Komputer menjadi lebih baik.
4. Ibu Senie Destya, S.T., M.Kom selaku dosen dari Program Studi Teknik Komputer, telah berperan penting pada saat saya menjalani kuliah di Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Alm. Suwardi, S.Pd dan Suhartati, selaku ayah dan ibu penulis yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis dengan tulus.
6. Dimas Nur Ariyanto, S.T dan Pradita Akhdaan Almuzhaffar, selaku kakak dan adik penulis yang telah memberikan bantuan saat mengerjakan skripsi ataupun bantuan saat menjalani kuliah.
7. Tim Jaringan Komputer terdiri dari Aiko, Imam, Andi, Mukhlis, Danang yang telah membuat semangat mengikuti kompetisi Jaringan Komputer.
8. Teman-teman dari group Heyek yang tidak bisa saya sebutkan semuanya yang telah memberikan bantuan selama masa perkuliahan.
9. Teman-teman Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan bantuan selama masa perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi berjudul “NETCOMP 2.0 COMPETITION – 2024”.

Penyusunan skripsi ini adalah hasil dedikasi dan kerja keras selama beberapa tahun dalam mengejar ilmu komputer, dan juga merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah turut serta membantu, karena penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak bisa selesai tanpa bantuan, bimbingan, doa, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dengan tulus kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto., M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Banu Santoso, A.Md., S.T., M.Eng sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis.
3. Bapak Dr. Dony Ariyus, S.S., M.Kom selaku kaprodi dan Bapak Banu Santoso, A.Md., S.T., M.Eng selaku sekprodi dari Program Studi Teknik Komputer, telah berperan penting dalam meningkatkan kualitas Prodi Teknik Komputer menjadi lebih baik.
4. Alm. Suwardi, S.Pd dan Suhartati, selaku ayah dan ibu penulis yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis dengan tulus.

Yogyakarta, 12 Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

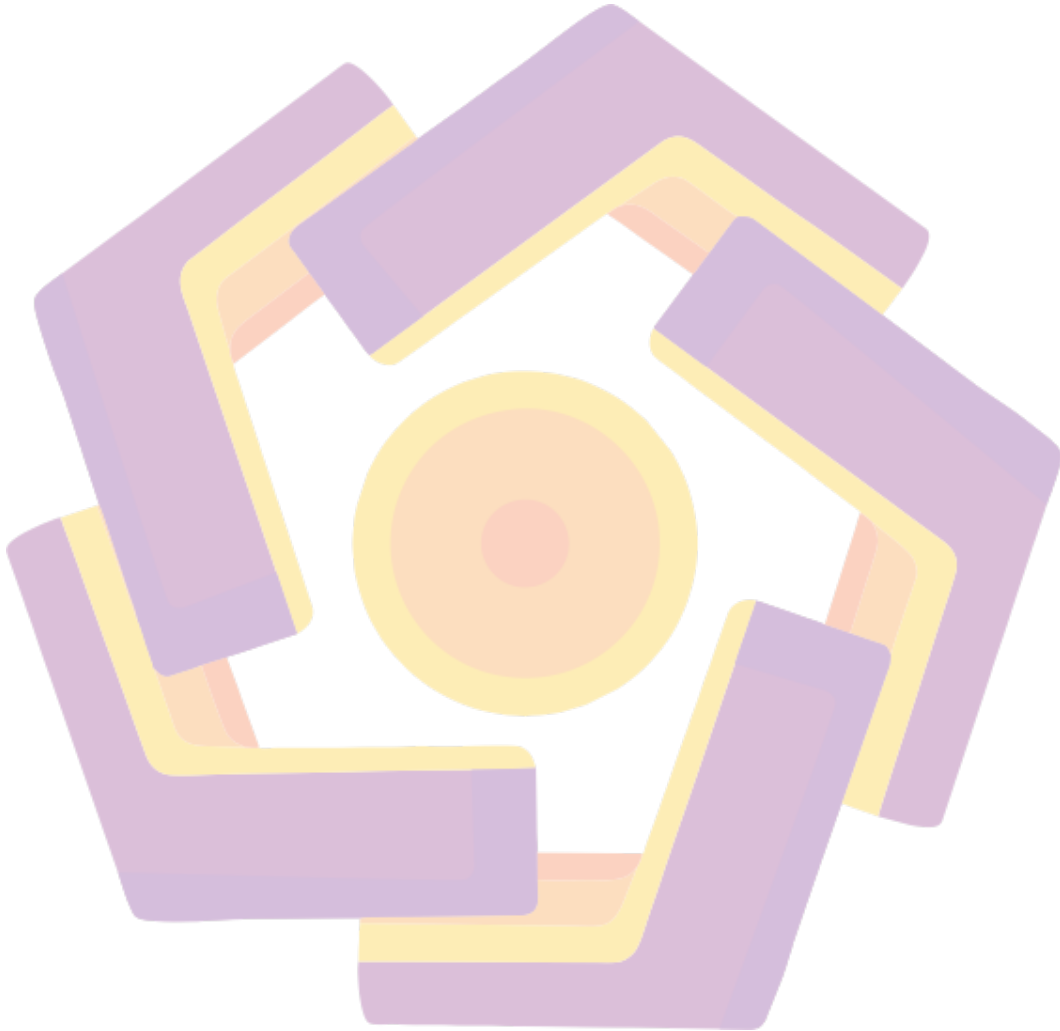
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Uraian Lomba	1
1.3 Keunikan Event.....	2
1.4 Manfaat dan Tujuan Event.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Biodata Diri.....	4
2.2 Tinjauan Pustaka	6
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Implementasi.....	9
3.2 Evaluasi.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Kesimpulan	21
4.2 Saran	21
REFERENSI	22
LAMPIRAN.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Persiapan Semua Peserta Finalis	10
Gambar 3.2 Bertanya Mengenai Regulasi Sesi Final.....	10
Gambar 3.3 Proses Pengerjaan Lomba Sesi Final.....	11
Gambar 3.4 Soal Lomba Sesi Final Slide-1	12
Gambar 3.5 Soal Lomba Sesi Final Slide-2	13
Gambar 3.6 Full Topologi Sesudah Pengerjaan.....	14
Gambar 3.7 Full Topologi Sebelum Pengerjaan	15
Gambar 3.8 Presentasi Tahap Final.....	16
Gambar 3.9 Hasil Rekapitulasi Nilai Babak Final	17
Gambar 3.10 Penyerahan Juara 3 Kategori Jaringan Komputer	18
Gambar 3.11 Penyerahan Semua Juara Kategori Jaringan Komputer	18
Gambar 3.12 Semua Perwakilan Universitas Amikom Yogyakarta	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sertifikat Penghargaan Juara-3	23
Lampiran 2 Penyerahan Penghargaan Juara-3	23
Lampiran 3 Surat Tugas NETCOMP 2.0	24



INTISARI

National Networking Competition 2.0 (NETCOMP 2.0) merupakan kompetisi tingkat nasional yang diselenggarakan oleh Program Studi Teknologi Rekayasa Internet, Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada (UGM). Kompetisi ini bertujuan untuk menguji pemahaman dan keterampilan mahasiswa (D3/D4/S1) dalam bidang jaringan computer dan keamanan jaringan, mencakup teori dasar hingga konfigurasi perangkat jaringan dalam lingkungan simulasi maupun pengaturan nyata. NETCOMP 2.0 didukung oleh berbagai mitra industri, termasuk HACKTRACE by Spentera Group, PT Qumicon Indonesia, Biznet Gio Cloud, dan ID-Networkers, yang turut serta dalam penyelenggaraan seminar dan workshop terkait jaringan serta keamanan siber.

Penelitian ini menganalisis pendekatan kompetisi dalam meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam konfigurasi jaringan, pemanfaatan Cisco Packet Tracer sebagai alat simulasi, serta tantangan yang dihadapi peserta dalam menyelesaikan skenario kompetisi. Studi ini juga menyoroti relevansi kompetisi dengan mata kuliah di bidang jaringan komputer serta perannya dalam mempersiapkan mahasiswa menghadapi tantangan industri teknologi informasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetisi NETCOMP 2.0 memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam konfigurasi jaringan dan troubleshooting. Pemanfaatan Cisco Packet Tracer sebagai alat simulasi terbukti efektif dalam mengasah kemampuan teknis, meskipun tetap diperlukan praktik langsung dengan perangkat fisik agar peserta lebih siap menghadapi tantangan nyata di industri. Penelitian ini bermanfaat bagi akademisi, institusi pendidikan, serta perusahaan di bidang teknologi informasi yang ingin memahami efektivitas kompetisi dalam pengembangan keterampilan mahasiswa. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi peran keamanan jaringan dan Internet of Things dalam kompetisi serupa guna meningkatkan relevansi pembelajaran terhadap kebutuhan industri.

Kata Kunci: Jaringan Komputer, Kompetisi, Cisco Packet Tracer, Troubleshooting, NETCOMP 2.0.

ABSTRACT

National Networking Competition 2.0 (NETCOMP 2.0) is a national level competition organized by the Internet Engineering Technology Study Program, Vocational School, Universitas Gadjah Mada (UGM). This competition aims to test the understanding and skills of students (D3 / D4 / S1) in the field of computer networks and network security, covering basic theory to network device configuration in simulated environments and real settings. NETCOMP 2.0 was supported by various industry partners, including HACKTRACE by Spentera Group, PT Qumicon Indonesia, Biznet Gio Cloud, and ID-Networkers, who participated in organizing seminars and workshops related to networking and cybersecurity.

This study analyzed the competition approach in improving students' skills in network configuration, the utilization of Cisco Packet Tracer as a simulation tool, and the challenges faced by participants in completing the competition scenarios. The study also highlights the relevance of the competition to courses in computer networking and its role in preparing students for the challenges of the information technology industry.

The results showed that the NETCOMP 2.0 competition contributed significantly to improving participants' understanding and skills in network configuration and troubleshooting. The utilization of Cisco Packet Tracer as a simulation tool proved effective in honing technical skills, although direct practice with physical devices is still needed so that participants are better prepared to face real challenges in the industry. This research is useful for academics, educational institutions, and companies in the field of information technology who want to understand the effectiveness of competition in developing student skills. Further research is recommended to explore the role of network security and the Internet of Things in similar competitions to increase the relevance of learning to industry needs.

Keyword: Computer Networking, Competition, Cisco Packet Tracer, Troubleshooting, NETCOMP 2.0.