

Pendampingan Teknis Laboratorium Komputer dalam mendukung Pelaksanaan UTBK PPG di Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Sardo Pardingotan Sipayung¹, Paska Marto Hasugian², Tonni Limbong³, Muhammad Iqbal Batubara⁴, Novriadi Antonius Siagian⁵.

^{1,2,3,5}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Indonesia,

⁴Program Studi Bisnis Digital, STIE Al-Washliyah Sibolga, Tapanuli Tengah, Indonesia.

Email : pinarsiphom@gmail.com

Keywords :

UTBK, PPG, laboratorium komputer, pendampingan teknis, asesmen digital

Abstrak.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapan laboratorium komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas dalam mendukung pelaksanaan UTBK PPG. Permasalahan utama yang dihadapi meliputi keterbatasan perangkat, jaringan yang belum optimal, serta minimnya kompetensi teknis tenaga laboran. Metode yang digunakan mencakup survei awal, pelatihan teknis, simulasi UTBK, optimalisasi perangkat dan jaringan, serta penyusunan SOP.

Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek kesiapan perangkat, kemampuan tenaga teknis, dan kelancaran sistem saat simulasi. Kegiatan ini menghasilkan laboratorium yang lebih siap, SDM yang terlatih, serta SOP standar untuk pelaksanaan UTBK. Pendampingan teknis terbukti efektif dalam meningkatkan dukungan infrastruktur asesmen berbasis komputer di perguruan tinggi.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Pendahuluan

Pelaksanaan Ujian Tulis Berbasis Komputer (UTBK) telah menjadi komponen penting dalam seleksi akademik nasional, termasuk dalam rangkaian kegiatan Pendidikan Profesi Guru (PPG). UTBK menuntut kesiapan infrastruktur teknologi yang andal, terutama laboratorium komputer sebagai ruang ujian yang memenuhi standar teknis dan operasional. Oleh karena itu, keberhasilan pelaksanaan UTBK sangat ditentukan oleh kemampuan institusi pendidikan tinggi dalam menyediakan sarana dan prasarana yang optimal (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

Universitas Katolik Santo Thomas, khususnya Fakultas Ilmu Komputer, memiliki tanggung jawab besar dalam mendukung penyelenggaraan kegiatan PPG berbasis digital. Laboratorium komputer yang ada saat ini telah berfungsi untuk mendukung pembelajaran praktikum dan pelatihan, namun perlu dioptimalkan secara teknis agar siap mendukung pelaksanaan UTBK. Permasalahan umum yang sering muncul mencakup keterbatasan kapasitas perangkat keras, belum optimalnya manajemen jaringan dan server lokal, serta keterbatasan tenaga teknis dalam menghadapi kendala operasional saat ujian berlangsung (Saragih & Purba, 2022).

Dalam konteks ini, kegiatan pengabdian masyarakat berupa "Pendampingan Teknis dan Optimalisasi Laboratorium Komputer dalam Mendukung Pelaksanaan UTBK PPG" dirancang untuk menjawab kebutuhan tersebut. Kegiatan ini mencakup pelatihan teknis bagi operator dan laboran, pengaturan ulang konfigurasi jaringan dan server lokal, simulasi pelaksanaan UTBK, serta penyusunan standar operasional prosedur (SOP) laboratorium dalam menghadapi skenario pelaksanaan UTBK.

Selain menjawab kebutuhan jangka pendek dalam mendukung UTBK PPG, kegiatan ini juga berkontribusi pada peningkatan kapasitas institusi secara jangka panjang. Optimalisasi laboratorium komputer akan mendukung keberlanjutan layanan digital akademik, pembelajaran daring, serta berbagai bentuk ujian berbasis komputer lainnya (Simanjuntak & Lubis, 2023). Kegiatan ini selaras dengan semangat tridarma perguruan tinggi, khususnya pada aspek pengabdian kepada masyarakat berbasis solusi teknologi.

Pendampingan Teknis Laboratorium Komputer dalam mendukung Pelaksanaan UTBK PPG di Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Oleh: Sardo Pardingotan Sipayung, Paska Mato Hasugian, Tonni Limbong, Muhammad Iqbal Batubara, Novriadi Antonius Siagian 1

Dengan dilaksanakannya kegiatan ini di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas, diharapkan terwujud laboratorium komputer yang tidak hanya tangguh secara teknis, tetapi juga adaptif terhadap perkembangan kebutuhan akademik berbasis TIK.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif dan aplikatif, dengan melibatkan unsur dosen, laboran, tenaga teknis laboratorium, serta mitra internal dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas. Kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah dan Kebutuhan Teknis
Tahapan awal berupa survei lapangan dan wawancara langsung dengan laboran serta pengelola laboratorium komputer. Kegiatan ini bertujuan untuk memetakan kondisi eksisting laboratorium, termasuk spesifikasi perangkat keras, infrastruktur jaringan, sistem operasi, serta kendala teknis yang pernah dialami saat pelaksanaan ujian berbasis komputer.
2. Perencanaan Kegiatan dan Penyusunan SOP
Setelah dilakukan identifikasi, tim menyusun rencana teknis kegiatan meliputi:
 - a. Penyusunan checklist kebutuhan perangkat dan jaringan
 - b. Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) pelaksanaan UTBK PPG berbasis komputer
 - c. Penyusunan materi pelatihan teknis
3. Pelatihan Teknis dan Simulasi UTBK
Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan teknis diberikan kepada tenaga laboran dan operator ujian yang mencakup:
 - a. Konfigurasi jaringan lokal (LAN)
 - b. Pengelolaan server lokal untuk sistem ujian
 - c. Troubleshooting dasar perangkat komputer
 - d. Backup & recovery data dan sistemKegiatan ini juga mencakup simulasi pelaksanaan UTBK dalam kondisi real-time, termasuk pemetaan tempat duduk peserta, pengaturan login, dan penanganan gangguan teknis saat ujian berlangsung.
4. Implementasi dan Optimalisasi Sistem
Setelah pelatihan, dilakukan proses optimalisasi langsung pada laboratorium komputer meliputi:
 - a. Reposisi perangkat untuk efisiensi ruang dan konektivitas
 - b. Instalasi ulang software sistem ujian
 - c. Penguatan keamanan jaringan (firewall, monitoring)
 - d. Uji performa (stres test) sistem dalam kondisi maksimal
5. Evaluasi dan Monitoring
Pada tahap akhir, dilakukan evaluasi teknis terhadap kesiapan laboratorium, baik dari sisi performa sistem maupun kesiapan SDM. Evaluasi dilakukan melalui checklist monitoring dan uji coba UTBK simulasi.
6. Penyusunan Laporan dan Rekomendasi
Kegiatan ditutup dengan penyusunan laporan pelaksanaan serta rekomendasi teknis untuk pemeliharaan dan keberlanjutan sistem laboratorium komputer ke depan.

Pendampingan Teknis Laboratorium Komputer dalam mendukung Pelaksanaan UTBK PPG di Universitas Katolik Santo Thomas Medan

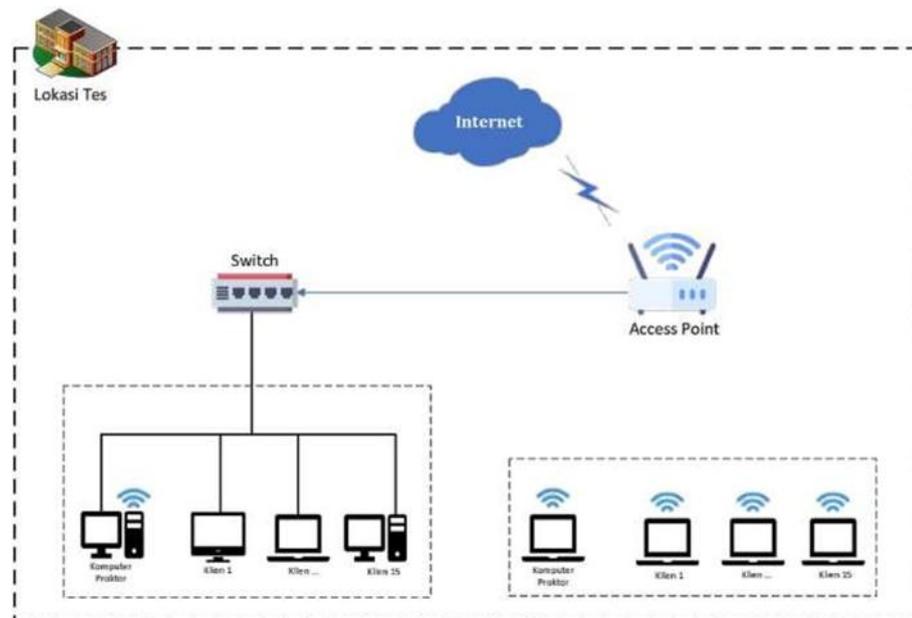
Oleh: Sardo Pardingotan Sipayung, Paska Mato Hasugian, Tonni Limbong, Muhammad Iqbal Batubara, Novriadi Antonius Siagian 2

Materi yang disampaikan pada saat pelaksanaan sebagai berikut :

Aplikasi UTBK UKPPPG 2025

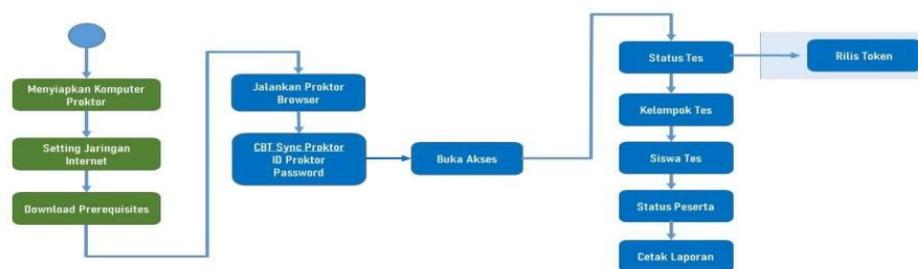
Versi Aplikasi Daring:

- ProktorBrowser versi terbaru.
- Exambrowser Klien versi terbaru



Gambar 1. Denah Jaringan UTBK DARING

APLIKASI PROKTOR DARING



Gambar 2. Flow Chart Menjalankan Aplikasi UTBK Daring

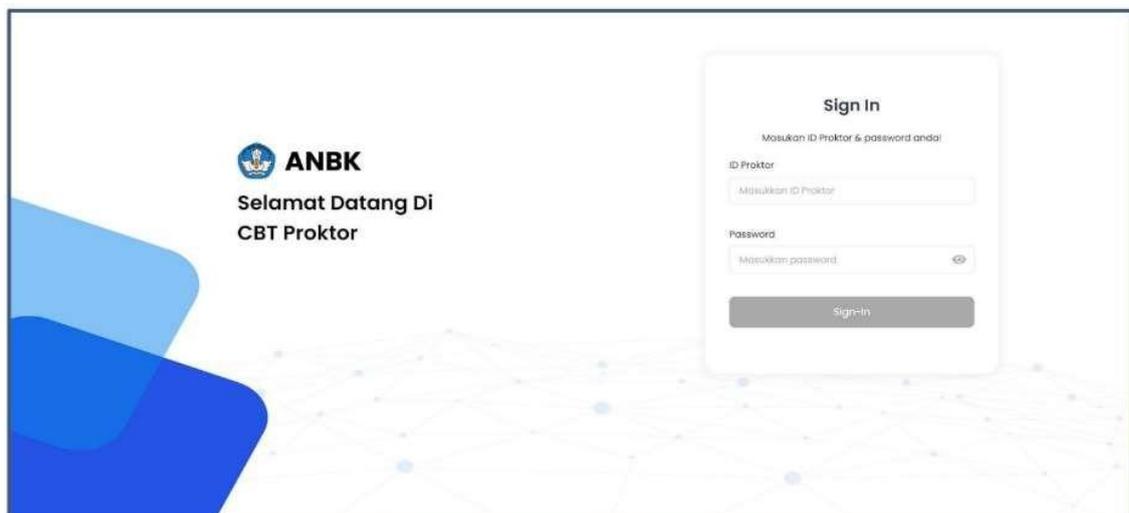
- Pastikan komputer proktor sudah terdapat file terbaru Proktor Browser
- Sesuaikan bit 32bit/64bit pada operating sistem yang digunakan
- Pastikan komputer proktor terkoneksi ke internet
- Menjalankan aplikasi proktor browser

Pendampingan Teknis Laboratorium Komputer dalam mendukung Pelaksanaan UTBK PPG di Universitas Katolik Santo Thomas Medan

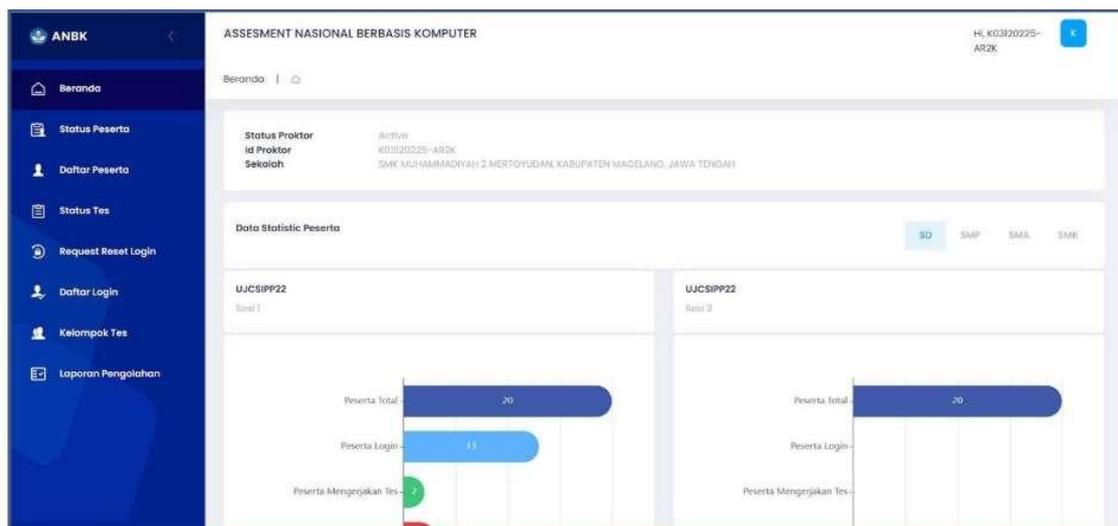
Oleh: Sardo Pardingotan Sipayung, Paska Mato Hasugian, Tonni Limbong, Muhammad Iqbal Batubara, Novriadi Antonius Siagian 3



Gambar 3 . Tampilan Menjalankan Aplikasi Proktor Browser



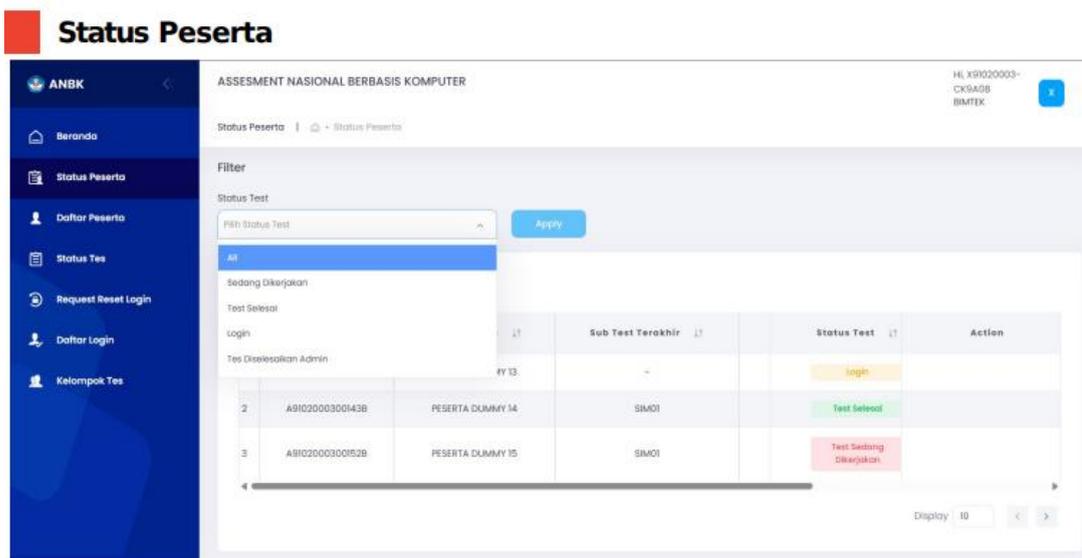
Gambar 4. Tampilan Halaman Login Aplikasi Proktor Browser



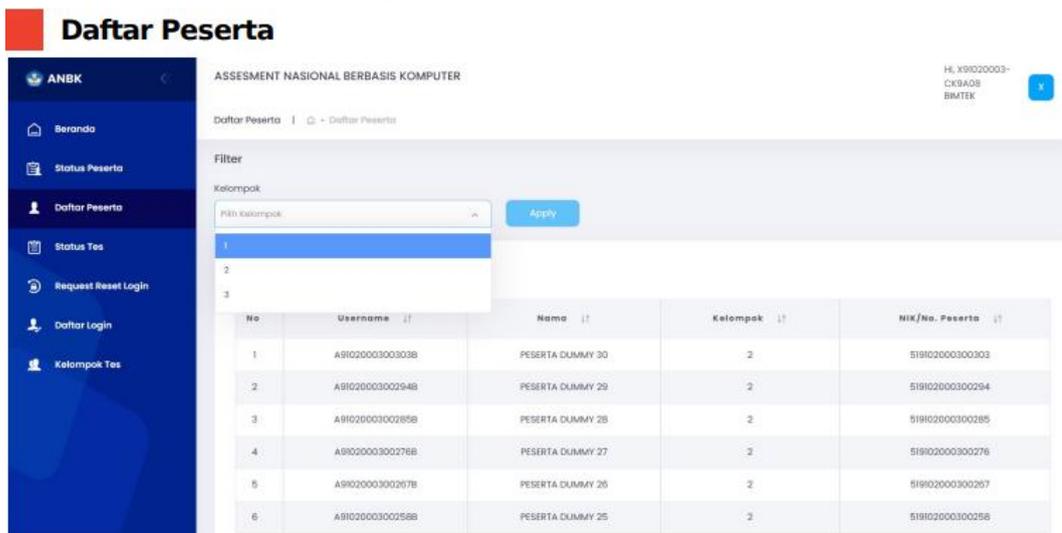
Gambar 5. Tampilan Halaman Beranda Aplikasi Proktor Browser

Pendampingan Teknis Laboratorium Komputer dalam mendukung Pelaksanaan UTBK PPG di Universitas Katolik Santo Thomas Medan

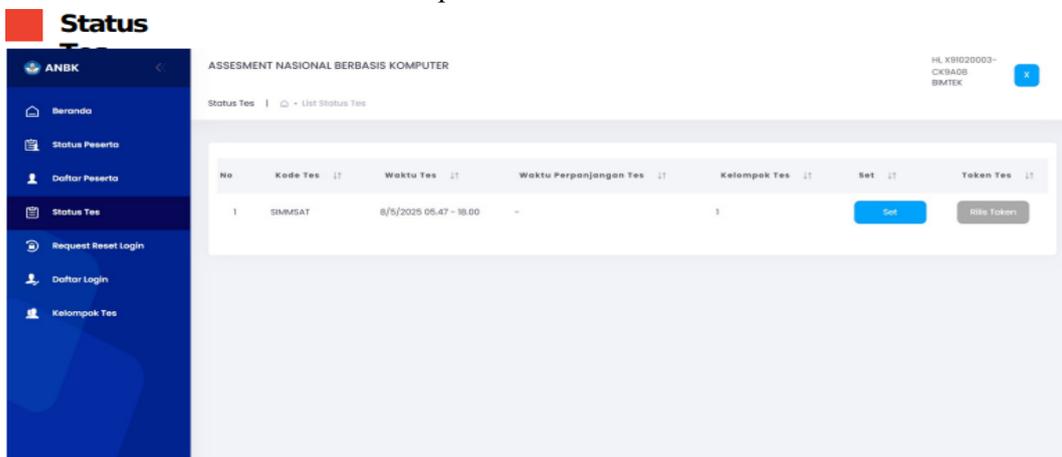
Oleh: Sardo Pardingotan Sipayung, Paska Mato Hasugian, Tonni Limbong, Muhammad Iqbal Batubara, Novriadi Antonius Siagian 4



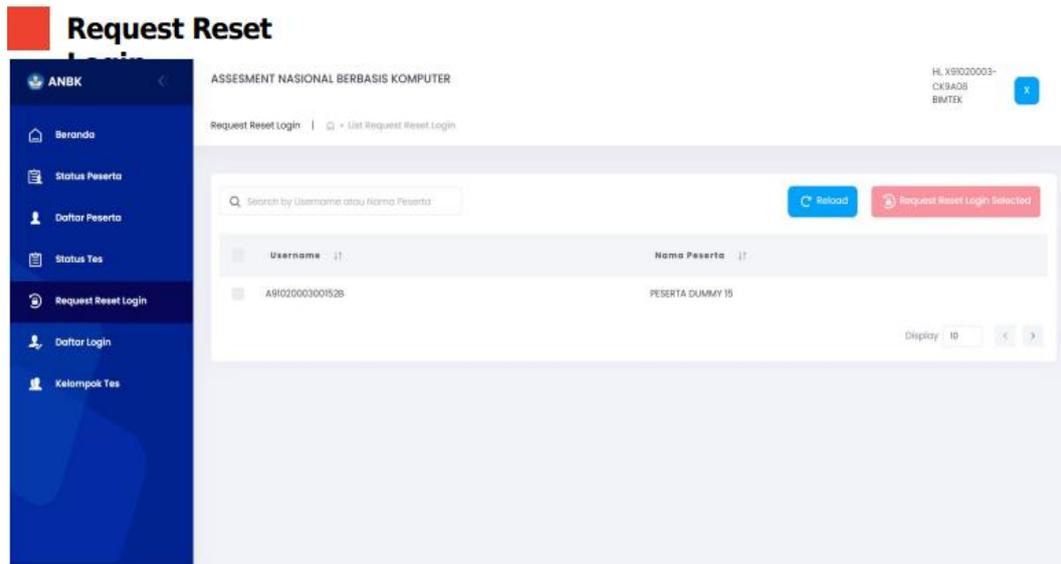
Gambar 6. Tampilan Halaman Status Peserta Proktor Browser



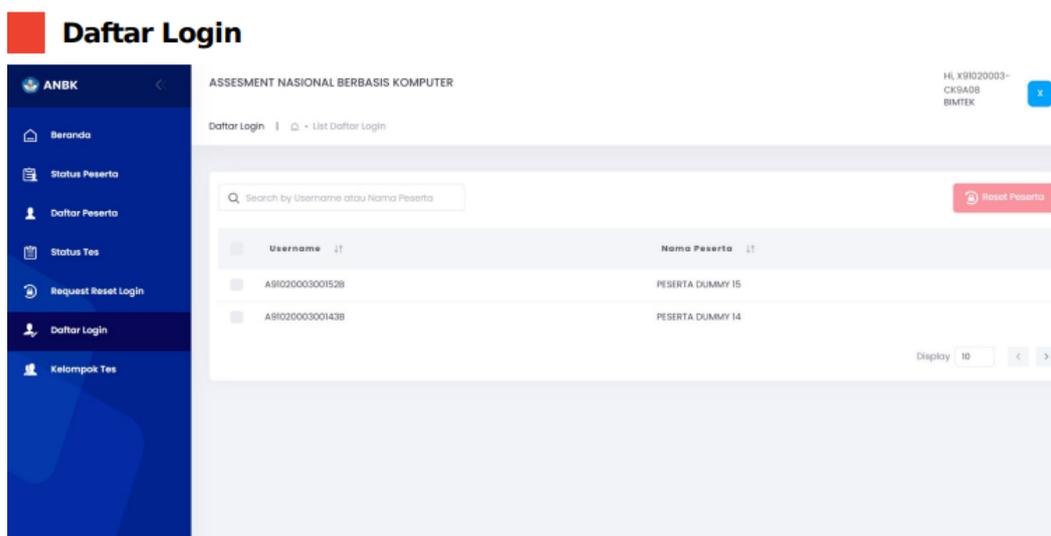
Gambar 7. Tampilan Daftar Peserta Proktor Browser



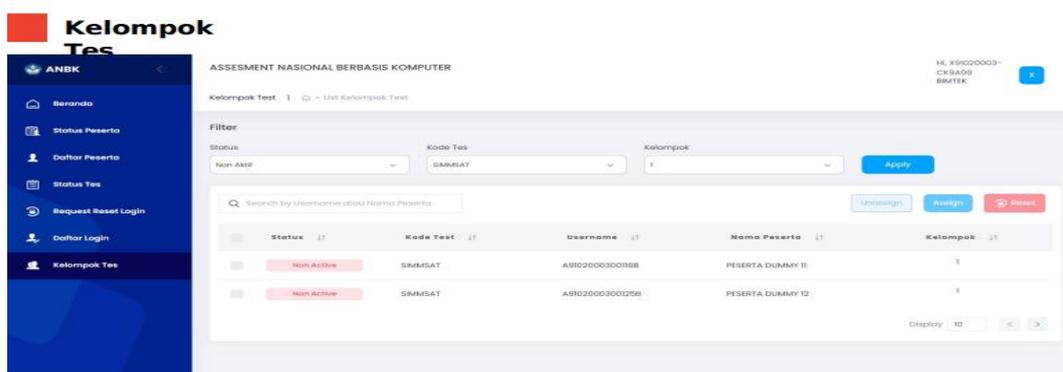
Gambar 8. Tampilan Status Tes Proktor Browser



Gambar 9. Tampilan Requetset Login Proktor Browser



Gambar 10. Tampilan Daftar Login Proktor Browser

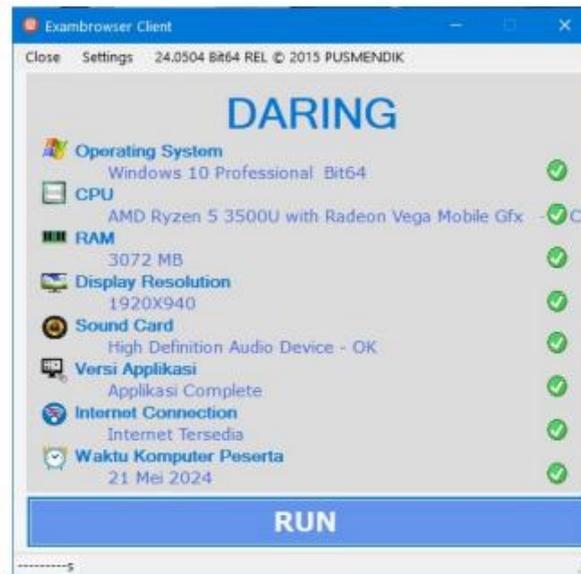


Gambar 11. Tampilan Kelompok Test

Pendampingan Teknis Laboratorium Komputer dalam mendukung Pelaksanaan UTBK PPG di Universitas Katolik Santo Thomas Medan

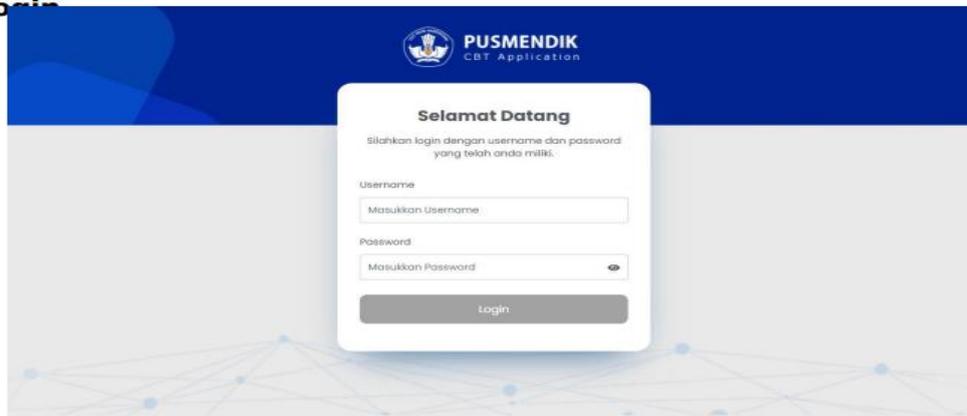
Oleh: Sardo Pardingotan Sipayung, Paska Mato Hasugian, Tonni Limbong, Muhammad Iqbal Batubara, Novriadi Antonius Siagian

PESERTA TES DARING



Gambar 12 . Tampilan Menjalankan Aplikasi Proktor Browser

Halaman Login



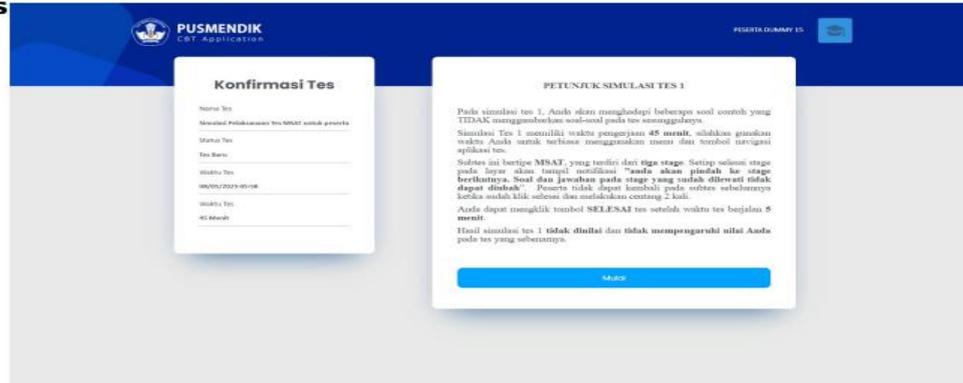
Gambar 13. Tampilan Halaman Login Peserta

Konfirmasi Data Peserta



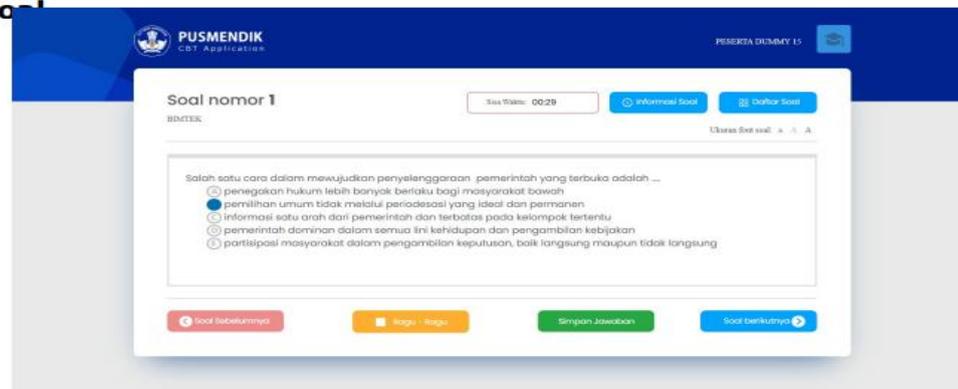
Gambar 14. Tampilan Halaman Konfirmasi Peserta

Konfirmasi Tes



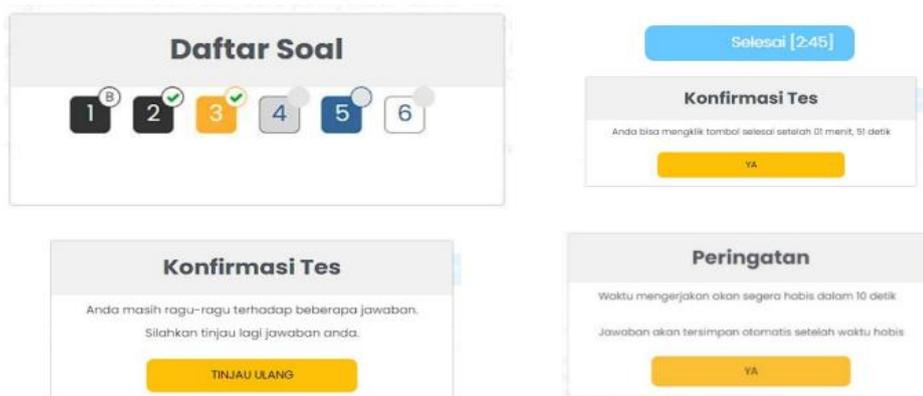
Gambar 15. Tampilan Halaman Konfirmasi Tes

Halaman Soal



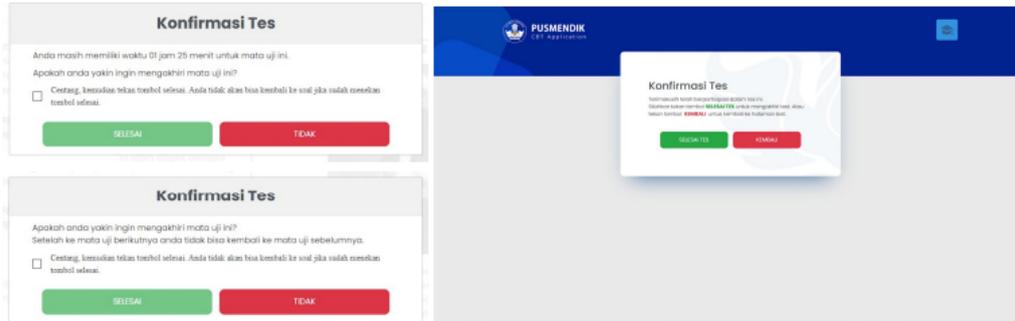
Gambar 16. Tampilan Soal Tes

Daftar Soal, Tombol Ragu-Ragu dan Tombol Selesai



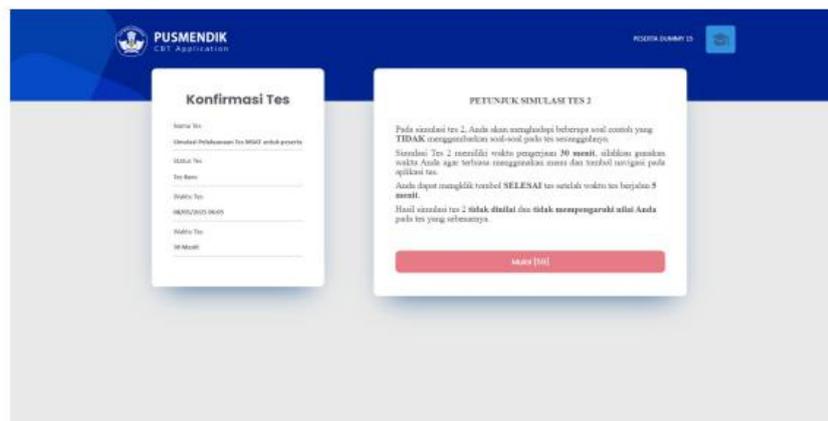
Gambar 17. Tampilan Daftar Soal Tes

Konfirmasi Selesai Tes



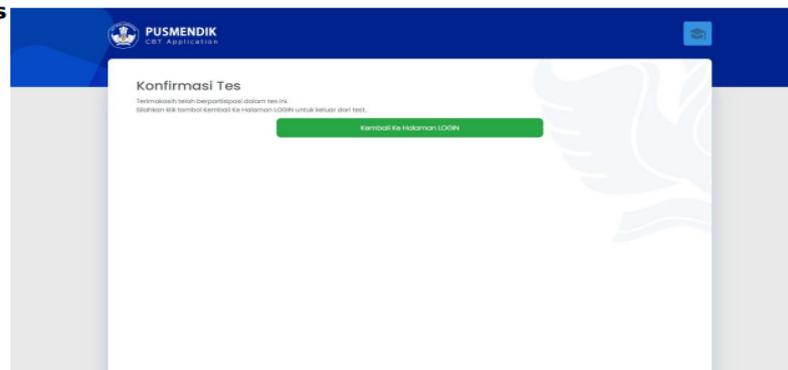
Gambar 18. Tampilan Daftar Soal Tes

Konfirmasi Pindah Subtes



Gambar 19. Tampilan Konfirmasi Pindah SubTes

Konfirmasi Selesai Tes



Gambar 20. Tampilan Konfirmasi Selesai Tes

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan selama lima minggu dan berhasil mencapai sasaran yang direncanakan. Proses pelaksanaan berjalan dengan lancar, dengan keterlibatan aktif tenaga laboran, **Pendampingan Teknis Laboratorium Komputer dalam mendukung Pelaksanaan UTBK PPG di Universitas Katolik Santo Thomas Medan**

Oleh: Sardo Pardingotan Sipayung, Paska Mato Hasugian, Tonni Limbong, Muhammad Iqbal Batubara, Novriadi Antonius Siagian 9

dosen, serta tim teknis internal fakultas.

1. Hasil Survei Awal dan Analisis Masalah
Berdasarkan hasil survei dan wawancara awal, ditemukan beberapa kendala utama pada laboratorium komputer:
 - a. Jaringan internet belum optimal (belum menggunakan koneksi LAN untuk seluruh unit).
 - b. Belum tersedia SOP standar pelaksanaan ujian berbasis komputer.
 - c. Tenaga teknis masih terbatas dalam penanganan masalah saat ujian berlangsung.
2. Pelatihan Teknis dan Simulasi UTBK
Pelatihan teknis telah dilaksanakan kepada 7 tenaga teknis dan laboran, dengan materi sebagai berikut:
 - a. Konfigurasi IP statis dan DHCP server lokal
 - b. Instalasi ulang sistem operasi ringan (Windows 10 Pro)
 - c. Instalasi dan konfigurasi aplikasi Exambrowser
 - d. Penanganan kendala umum saat UTBK (freeze, black screen, jaringan putus)Simulasi UTBK dilakukan menggunakan 20 unit komputer, dengan hasil:
 - a. 100% perangkat berhasil masuk ke sistem Exambrowser
 - b. Rata-rata waktu login peserta < 30 detik
 - c. Tidak ada perangkat yang mengalami error saat simulasi berlangsung
 - d. Operator mampu mengidentifikasi dan memperbaiki 3 error kecil dalam waktu < 5 menit
3. Optimalisasi Jaringan dan Infrastruktur
Tindakan optimalisasi yang dilakukan:
 - a. Penambahan switch LAN 24 port dan kabel UTP Cat-6
 - b. Pemindahan server lokal ke ruang terkonsolidasi dengan pendingin
 - c. Penataan ulang posisi komputer untuk efisiensi aliran udara dan kabel
4. Penyusunan SOP dan Evaluasi Kesiapan
Tim menyusun Standar Operasional Prosedur (SOP) pelaksanaan UTBK yang mencakup:
 - a. Persiapan satu minggu sebelum ujian
 - b. Check list harian selama pelaksanaan
 - c. Tindakan darurat jika server/klien gagal
5. Pembahasan
Hasil kegiatan menunjukkan bahwa optimalisasi laboratorium komputer tidak hanya berkaitan dengan aspek perangkat keras, namun juga manajemen SDM dan kesiapan prosedural. Kolaborasi antara dosen pengabdian dan tenaga teknis terbukti menjadi faktor kunci keberhasilan kegiatan ini. Simulasi ujian juga berperan penting dalam mengukur kesiapan riil dan memberikan gambaran langsung tantangan yang mungkin muncul.
Kegiatan ini mendukung literatur sebelumnya bahwa pendampingan teknis pada level infrastruktur pendidikan sangat berdampak dalam memastikan keberhasilan asesmen berbasis komputer (Saragih & Purba, 2022; Simanjuntak & Lubis, 2023). Penguatan sistem dan pelatihan SDM mampu memperkecil risiko teknis yang selama ini menjadi kendala umum pada pelaksanaan UTBK PPG.



Gambar 21. Peserta UTBK

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini berhasil dilaksanakan dengan baik dan mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan kesiapan teknis laboratorium komputer dalam mendukung pelaksanaan UTBK PPG. Beberapa poin penting yang dapat disimpulkan adalah:

1. Kesiapan laboratorium komputer meningkat signifikan, baik dari sisi infrastruktur jaringan, perangkat keras, maupun sistem operasi, setelah dilakukan pendampingan teknis dan optimalisasi.
2. Tenaga teknis dan laboran memperoleh peningkatan kompetensi, terutama dalam hal pengelolaan server lokal, konfigurasi jaringan, instalasi Exambrowser, dan troubleshooting sistem saat pelaksanaan ujian.
3. Simulasi pelaksanaan UTBK berjalan lancar, dengan tingkat keberhasilan perangkat mencapai 100% dan nihil kesalahan sistem yang signifikan, menunjukkan efektivitas pelatihan dan penataan ulang sistem laboratorium.
4. Standar Operasional Prosedur (SOP) UTBK berbasis laboratorium berhasil disusun dan diimplementasikan, menjadi dokumen rujukan penting dalam pelaksanaan UTBK berbasis komputer ke depan.
5. Kegiatan ini juga memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas tata kelola sarana digital di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas, sejalan dengan penguatan ekosistem pendidikan tinggi berbasis teknologi informasi.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan teknis jangka pendek, tetapi juga membangun fondasi kesiapan jangka panjang dalam pelaksanaan asesmen digital di tingkat perguruan tinggi.

Daftar Pustaka

Pendampingan Teknis Laboratorium Komputer dalam mendukung Pelaksanaan UTBK PPG di Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Oleh: Sardo Pardingotan Sipayung, Paska Mato Hasugian, Tonni Limbong, Muhammad Iqbal Batubara, Novriadi
Antonius Siagian 11

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Panduan Pelaksanaan Ujian Tulis Berbasis Komputer (UTBK)*. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran.
- Maulana, R., & Fatimah, S. (2021). Evaluasi Infrastruktur Teknologi Informasi pada Laboratorium Komputer untuk Mendukung Ujian Berbasis Komputer. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 19(2), 123–132.
- Saragih, M. A., & Purba, D. R. (2022). Strategi Optimalisasi Laboratorium Komputer dalam Mendukung Pembelajaran Digital di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi dan Pendidikan*, 4(1), 45–52.
- Simanjuntak, J., & Lubis, R. (2023). Peran Laboratorium Komputer dalam Meningkatkan Layanan Akademik Berbasis Digital di Perguruan Tinggi. *Jurnal Manajemen dan Inovasi Teknologi*, 6(1), 27–35.
- Siregar, D., & Manurung, A. (2020). Pelatihan dan Pendampingan Instalasi Sistem CBT di Sekolah: Studi Kasus Implementasi Exambrowser. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berbasis Teknologi*, 3(2), 88–94.
- Wibowo, T., & Lestari, I. (2021). Pengembangan SOP Ujian Online Berbasis Komputer di Lingkungan Pendidikan Tinggi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 14(1), 35–42.
- Arifin, Z., & Rahmawati, N. (2021). Manajemen Laboratorium Komputer untuk Mendukung Sistem Evaluasi Akademik Digital. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Pendidikan*, 9(1), 71–78.
- Dewi, M., & Pratama, Y. (2020). Implementasi Jaringan LAN untuk Ujian Berbasis Komputer di Perguruan Tinggi. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 8(3), 144–152.
- Hutagalung, D. M., & Siahaan, H. (2023). Kesiapan Infrastruktur TIK dalam Mendukung Digitalisasi Asesmen Nasional. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 21(1), 55–63.
- Prasetyo, R. A., & Nurhayati, D. (2022). Evaluasi Kinerja Sistem CBT Menggunakan Exambrowser pada Skala Lokal. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 18(2), 90–98.