

**PENERAPAN SISTEM AUTENTIKASI TERPUSAT BERBASIS
LDAP UNTUK EFISIENSI MANAJEMEN DATA DAN
PENGELOLAAN AKSES KARYAWAN DI PT. SUPRA
PRIMATAMA NUSANTARA**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



OLEH:

MUHAMMAD AKBAR ATHAYA

NPM. 22082010154

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

2025

**PENERAPAN SISTEM AUTENTIKASI TERPUSAT BERBASIS LDAP
UNTUK EFISIENSI MANAJEMEN DATA DAN PENGELOLAAN AKSES
KARYAWAN DI PT. SUPRA PRIMATAMA NUSANTARA**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



OLEH:

MUHAMMAD AKBAR ATHAYA

NPM. 22082010154

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2025

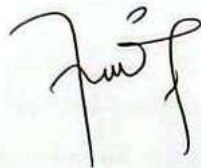
LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : PENERAPAN SISTEM AUTENTIKASI TERPUSAT
BERBASIS LDAP UNTUK EFISIENSI MANAJEMEN
DATA DAN PENGELOLAAN AKSES KARYAWAN DI
PT. SUPRA PRIMATAMA NUSANTARA**

Oleh : MUHAMMAD AKBAR ATHAYA NPM. 22082010154

Menyetujui

Dosen Pembimbing



Rafika Rahmawati, S.Kom., M.Kom. MBA
NIP. 199710122024062001

Pembimbing Lapangan

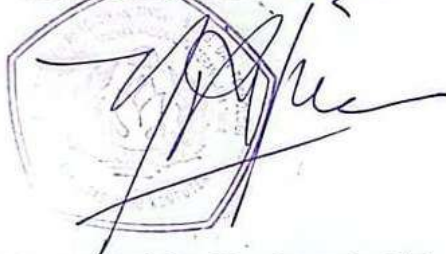


PT Supra Primatama Nusantara

Khairun Nizam
NIK. 18100500

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NPT. 196811261994032001

Koordinator Program Studi Sistem
Informasi



Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom
NIP. 19851124 202121 1 003

ABSTRAK

Perkembangan era digital menghadirkan tantangan dalam pengelolaan akses karyawan ke berbagai sistem internal. PT. Supra Primatama Nusantara menerapkan sistem autentikasi terpusat berbasis Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) untuk mengintegrasikan aplikasi dan layanan dalam satu sistem yang efisien. Sistem ini memungkinkan autentikasi sekali untuk seluruh akses, menghemat waktu, mengurangi risiko kesalahan data, dan meningkatkan konsistensi informasi. Penelitian menggunakan metode studi kasus instrumental melalui observasi dan analisis dokumen untuk memahami implementasi sistem ini. Proses autentikasi dimulai dari permintaan pengguna yang diverifikasi melalui server LDAP, diikuti dengan penambahan data ke direktori menggunakan aplikasi LDAP Browser. Sistem juga memanfaatkan integrasi perangkat perusahaan dan server RADIUS untuk memastikan akses hanya bagi pengguna yang terotorisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem autentikasi berbasis LDAP meningkatkan efisiensi operasional, keamanan data, dan pengelolaan akses, sekaligus mendukung kepatuhan audit. Sistem ini memperkuat reputasi perusahaan dan dapat menjadi acuan bagi organisasi lain. Penelitian ini menegaskan pentingnya manajemen data dan keamanan dalam menunjang keberlanjutan bisnis di era digital.

Kata Kunci: Autentikasi Terpusat, *Lightweight Directory Access Protocol*, Keamanan Data, Efisiensi Operasional, Manajemen Akses.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Kegiatan Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 sampai dengan Januari 2025 di PT Supra Primatama Nusantara (Biznet). Melalui pelaksanaan PKL di perusahaan tersebut, saya memperoleh kesempatan untuk mengamalkan ilmu yang telah dipelajari di bangku kuliah, sekaligus memahami secara langsung dinamika dunia kerja, khususnya di bidang teknologi informasi dan jaringan.

Dalam penyusunan laporan ini, saya mengajukan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan bimbingan, baik selama pelaksanaan PKL maupun dalam proses penyusunan laporan ini. Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan di masa mendatang.

Saya berharap Laporan PKL ini dapat memberikan manfaat, baik bagi saya sebagai calon tenaga profesional di bidang Sistem Informasi, maupun bagi PT Supra Primatama Nusantara (Biznet) serta pihak-pihak lain yang berkepentingan. Semoga pengalaman PKL ini menjadi bekal berharga dalam pengembangan kompetensi dan keterampilan untuk menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.

Surabaya, 12 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Kegiatan	4
1.4. Manfaat Kegiatan	4
1.4.1. Manfaat Bagi Perusahaan.....	4
1.4.2. Manfaat bagi UPN “Veteran” Jawa Timur	4
1.4.3. Manfaat bagi Mahasiswa	4
BAB II GAMBARAN UMUM LOKASI PKL	5
2.1. Profil Mitra.....	5
2.2. Struktur Perusahaan	7
2.3. Visi Dan Misi Perusahaan Mitra	8
2.3.1. Visi Mitra	8
2.3.2. Misi Mitra	8
2.4. Kegiatan Produksi	9
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN.....	13
3.1. Tinjauan Pustaka	13
3.1.1. Keamanan Sistem Informasi	13

3.1.2 EAP-TLS	14
3.1.3. <i>Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)</i>	15
3.1.4. Manajemen Akses Berbasis Peran (RBAC).....	16
3.1.5. Implementasi LDAP Pada Organisasi.....	18
3.2. Metodologi Pelaksanaan	20
3.3. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kegiatan.....	20
3.3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	20
3.3.2. Pelaksanaan Kegiatan.....	20
3.3.3 Deskripsi Kegiatan	21
3.3.4. Jadwal Pelaksanaan.....	26
BAB IV PEMBAHASAN.....	33
4.1. Proses Autentikasi LDAP	33
4.2. Proses Pengelolaan Data User ke directory	34
4.2.1. Permintaan Autentikasi	34
4.2.2. Penjelajahan dan Pengelolaan Objek Direktori.....	35
4.2.3. Proses pembuatan akun pengguna	36
4.2.4. Menambahkan Pengguna ke Grup Directory	36
4.2.5. Mengelola Atribut Pengguna	38
4.2.6. Menetapkan Kebijakan Keamanan	38
4.2.7. Monitoring Aktivitas Pengguna	39
4.2.8. Menghapus dan Menonaktifkan Akun Pengguna	40
4.2.9. Mengelola Akses dan Izin administrator.....	41
4.2.10. Melakukan Audit dan Pelaporan.....	42
4.3. Integrasi LDAP Pada Perangkat Perusahaan	43
4.3.1. Integrasi Perangkat LDAP dengan perangkat SIP	44
4.3.2. Integrasi Perangkat LDAP dengan Printer	45

4.3.3. Proses Integrasi LDAP dengan Perangkat PC/ Laptop	46
4.3.4. Proses Integrasi LDAP dengan Jaringan Internal	48
4.3.5. Integrasi LDAP dengan Website intranet Perusahaan	50
4.4. Proses Autentikasi Radius Server	53
4.5. Konfigurasi Perangkat Ke RADIUS Server.....	54
4.5.1 Penambahan NAS (Network Access Server).....	54
4.5.2. Pembuatan Profil RADIUS	55
4.5.3. Pengaktifan Radius MAC Authentication.....	56
4.5.4 Penambahan Pengguna dengan Alamat MAC	57
4.5.5. Pengujian Koneksi Perangkat ke Jaringan	57
BAB V PENUTUP.....	58
5.1. Kesimpulan	58
5.2. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Logo Biznet Networks	5
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	7
Gambar 2.3. Layanan Biznet Home	9
Gambar 2.4. Layanan Biznet Gio Cloud	10
Gambar 2.5. Layanan Biznet IPTV	10
Gambar 2.6. Layanan Biznet Dark Fiber	11
Gambar 2.7. Layanan Biznet Dedicated Internet Access	12
Gambar 2.8. Layanan Biznet Marine Pop	12
Gambar 3.1 Infrastruktur Radius Server	14
Gambar 3.2. ETP-ALS Framework	15
Gambar 3.3 LDAP Framework	16
Gambar 3.4 Diagram Kontrol RBAC	18
Gambar 3.5. Tampilan Interface Halaman LDAP	19
Gambar 3.6. Pendataan Asset Perusahaan	23
Gambar 3.7. Menambahkan Asset Baru	23
Gambar 3.8. Halaman RADIUS Server	24
Gambar 4.1 Proses Autentikasi LDAP	33
Gambar 4.2 Akses Directory Melalui koneksi SSH	34
Gambar 4.3 Tampilan Antarmuka LDAP untuk Pengelolaan Data Direktori	35
Gambar 4.4. Mendaftarkan Pengguna Dalam Directory	36
Gambar 4.5 Menambahkan Pengguna ke Grup di Active Directory	37
Gambar 4.6 Mengelola atribut pengguna dalam Directory	38
Gambar 4.7. pengaturan kebijakan keamanan	39
Gambar 4.8. Monitoring aktivitas pengguna dalam directory	40
Gambar 4.9. Menghapus akun pengguna	41

Gambar 4.10 Mengelola Akses dan Izin administrator.....	42
Gambar 4.11. Proses Audit Active Directory	43
Gambar 4.12. Proses Integrasi LDAP Dengan Perangkat.....	44
Gambar 4.13 Integrasi LDAP dengan Perangkat SIP	45
Gambar 4.14. Proses Integrasi LDAP dengan perangkat Printer.....	46
Gambar 4.15. Proses Integrasi LDAP Pada PC/Laptop	47
Gambar 4.16.Integrasi Perangkat LDAP dengan jaringan.....	49
Gambar 4.17. Integrasi LDAP terhadap Kontrol akses Jaringan Melalui VLAN..	49
Gambar 4.18 Integrasi LDAP terhadap Kontrol akses Jaringan Melalui VPN.....	50
Gambar 4.19. Tampilan Login Website Intranet Biznet	51
Gambar 4.20. Proses Integrasi LDAP terhadap Intranet Perusahaan.....	51
Gambar 4.21. Proses Verifikasi Server LDAP kepada user.....	52
Gambar 4.22. Matriks Acces Control Web Intranet	52
Gambar 4.23. log aktivitas login yang berhasil dan gagal.	53
Gambar 4.24. Proses Autentikasi Radius Server	54
Gambar 4.25. Halaman Login Radius Server	55
Gambar 4.26. Menambahkan NAS dalam Radius Server.....	55
Gambar 4.27. Membuat Radius Profile.....	56
Gambar 4.28. Pengaturan Radius MAC Authentication.....	56
Gambar 4.29. Mendaftarkan Mac Adress Pada Radius Server.....	57
Gambar 4.30. Pengujian Konektivitas Radius Server	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pembagian Tugas	21
Tabel 3.2 Log Book Kegiatan PKL.....	27
Tabel 3.3 Rancangan Kegiatan PKL	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Selama PKL.....	62
Lampiran 2. Lembar Bimbingan, Penilaian, dan Persetujuan PKL.....	64
Lampiran 3. Formulir Pengajuan Perubahan Judul PKL.....	65