

**IMPLEMENTASI METODE PPDIOO PEMBANGUNAN
INFRASTRUKTUR JARINGAN KOMPUTER
MARKAS BESAR TNI AD GAMBIR
JAKARTA PUSAT**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

PRINCE BENY VALENTINO

1290065

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

INFORMATIKA

TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

JAKARTA

2023

PERSEMBAHAN

*“Jangan seorangpun menganggap engkau rendah karena engkau muda. Jadilah teladan bagi orang-orang percaya, dalam perkataanmu, dalam tingkah lakumu, dalam kasihmu, dalam kesetiaanmu dan dalam kesucianmu”
(1 Timotius 4:12)*

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Kakak dan Adik tercinta yang telah memotivasi, memberi apa yang terbaik bagiku serta selalu mendoakan saya untuk meraih kesuksesan.
2. Sahabat-sahabatku yang selalu memberikan semangat dan doa saat proses pembuatan skripsi serta menjadi tempat curahan hati.
3. Rekan kerja yang selalu memberikan semangat dan perhatian.

*Tanpa mereka,
aku dan karya ini tak akan pernah ada*



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :
Nama : Prince Beny Valentino
NIM : 12190065
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan judul: **“IMPLEMENTASI METODE PPDIOO PADA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JARINGAN KOMPUTER MARKAS BESAR TNI AD GAMBIR JAKARTA PUSAT”**, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta
Tanggal : 25 mei 2023
Yang menyatakan



Prince beny Valentino

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Prince Beny Valentino
NIM : 12190065
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“IMPLEMENTASI METODE PPDIOO PADA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JARINGAN KOMPUTER MARKAS BESAR TNI AD GAMBIR JAKARTA PUSAT”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 25 Mei 2023



Prince Beny Valentino

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Prince Beny Valentino
NIM : 12190065
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI METODE PPDIPO PADA
PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JARINGAN
KOMPUTER MARKAS BESAR TNI AD GAMBIR
JAKARTA PUSAT

Telah dipertahankan pada periode 2023-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 22 Agustus 2023

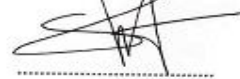
PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Hani Harafani, M.Kom



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Sari Hartini, M.Kom.



Penguji II : Sri Hadiani, M.Kom.



PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi sarjana yang berjudul **“IMPLEMENTASI METODE PPDIOO PADA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JARINGAN KOMPUTER MARKAS BESAR TNI AD GAMBIR JAKARTA PUSAT”** adalah hasil karya tulis asli PRINCE BENY VALENTINO dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku dilingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : PRINCE BENY VALENTINO
Alamat : Kav DKI Blok B17 No. 16/17 Rt 002/011 Jakarta Timur
No. Telp : Hp. 089604297285
E-mail : pbetino94@gmail.com

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan petunjuk-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Dimana Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku sederhana. Adapun judul Skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut,

“Implementasi Metode PPDIIOO pada pembangunan infrastruktur Jaringan Komputer Markas Besar TNI AD Gambir Jakarta Pusat”.

Tujuan penulis Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Strata Satu (S1) UNIVERSITAS NUSA MANDIRI. Sebagai bahan penulis diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tidak akan dapat diselesaikan tepat waktu tanpa adanya bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor Bidang Akademik dan Bidang Non Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mandiri.
5. Ibu Hani Harafani, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
6. Staff/karyawan/dosen dilingkungan Universitas Nusa Mandiri.
7. Bapak atau Ibu selaku pimpinan di Markas Besar TNI AD Gambir Jakarta
8. Staff/karyawan dilingkungan Markas Besar TNI AD Gambir Jakarta

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

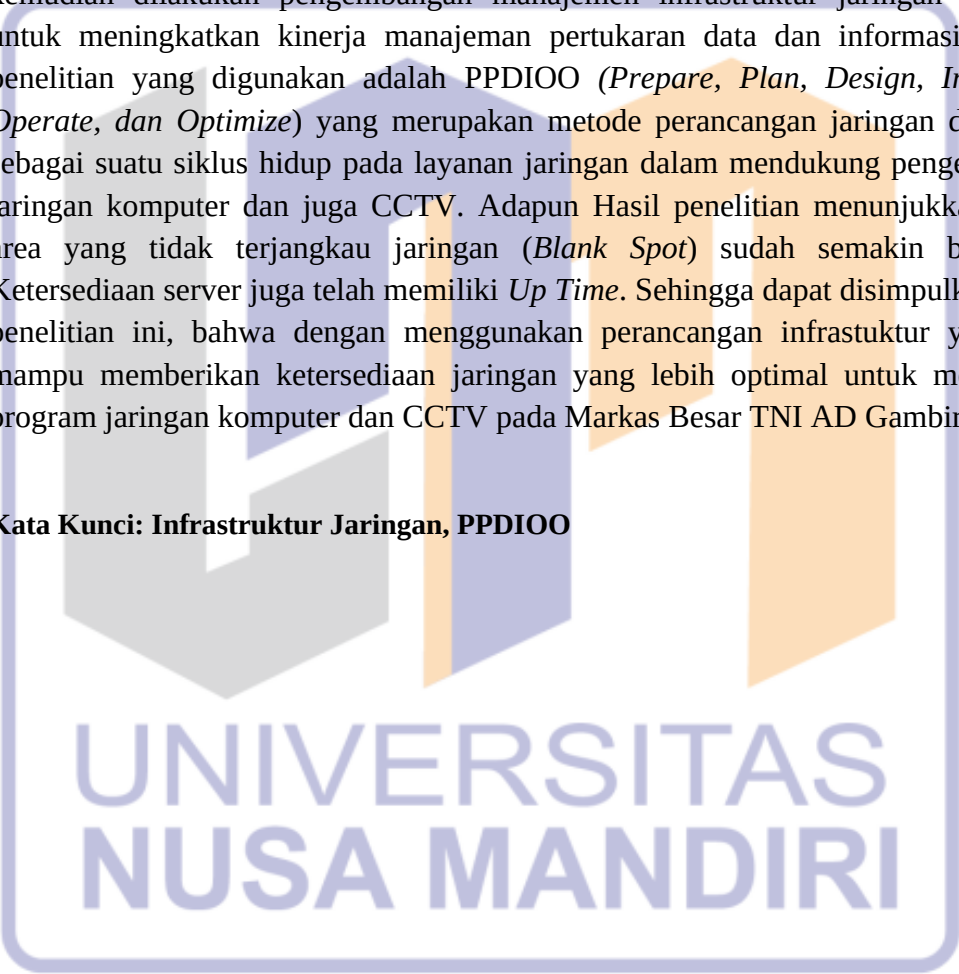


ABSTRAK

Prince Beny Valentino (1290065), Implementasi Metode Ppdioo Pembangunan Infrastruktur Jaringan Komputer Markas Besar Tni Ad Gambir Jakarta Pusat

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan manajemen infrastruktur jaringan komputer pada Markas Besar TNI AD Gambir Jakarta. Penelitian dimulai dengan melakukan analisa pada infrastruktur jaringan komputer yang sedang berjalan, kemudian dilakukan pengembangan manajemen infrastruktur jaringan komputer untuk meningkatkan kinerja manajemen pertukaran data dan informasi. Metode penelitian yang digunakan adalah PPDIOO (*Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, dan Optimize*) yang merupakan metode perancangan jaringan dari Cisco sebagai suatu siklus hidup pada layanan jaringan dalam mendukung pengembangan jaringan komputer dan juga CCTV. Adapun Hasil penelitian menunjukkan bahwa area yang tidak terjangkau jaringan (*Blank Spot*) sudah semakin berkurang. Ketersediaan server juga telah memiliki *Up Time*. Sehingga dapat disimpulkan dalam penelitian ini, bahwa dengan menggunakan perancangan infrastuktur yang baru mampu memberikan ketersediaan jaringan yang lebih optimal untuk mendukung program jaringan komputer dan CCTV pada Markas Besar TNI AD Gambir Jakarta.

Kata Kunci: Infrastruktur Jaringan, PPDIOO



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. Sembiring, "Penerapan Model Protokol Aaa (Authentication, Authorization, Accounting) Pada Keamanan Jaringan Komunikasi Wan (Wide Area Network)," *J. Multimed. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 19–29, 2022, doi: 10.54209/jatilima.v2i1.140.
- [2] D. Anjani, D. Novianti, and R. Ningsih, "Training to Rescue and Repair Data on Flashdisk Storage for Elementary School Teachers of Pal Merah 19, West Jakarta," *Mattawang J. Pengabd. M*, vol. 1, no. 2, pp. 99–103, 2020, doi: 10.35877/454ri.mattawang234.
- [3] M. Iqbal, N. N. P, M. Iqbal, M. Intu, and P. N. Subang, "Perancangan dan Simulasi Jaringan Komputer Politeknik Negeri Subang Menggunakan Packet Tracer Versi 6.2 dengan Metode PPDIOO," *J. Ilm. Berk. TEDC*, vol. 14, no. 1, pp. 49–53, 2020.
- [4] D. Yuliana and I. K. A. Mogi, "Computer Network Design Using PPDIOO Method With Case Study of SMA Negeri 1 Kunir," *JELIKU (Jurnal Elektron. Ilmu Komput. Udayana)*, vol. 9, no. 2, p. 235, 2020, doi: 10.24843/jlk.2020.v09.i02.p10.
- [5] A. Farabi, "Penerapan Metode PPDIOO pada Jaringan Internet Berbasis Wireless di Kantor Kementerian Agama Kota Prabumulih," ... *Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap.*, vol. 4, no. 1, pp. 455–459, 2021, [Online]. Available: <http://semnas.radenfatah.ac.id/index.php/semnasfst/article/view/228>
- [6] K. J. Penerbit Andi Komputer and K. J. Komputer, "Jaringan Komputer Jaringan Komputer," *Yogyakarta Penerbit Andi*, no. May, p. 11, 2020, doi: 10.13140/RG.2.2.25440.23042.
- [7] D. K. Senabilla, "MAKALAH KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR ' JARINGAN KOMPUTER ' Disusun Oleh : Smk Telkom Malang X TKJ 6," *SMK Telkom Malang*, 2018.
- [8] J. E. W. Prakasa, "Konsep Dasar jaringan," no. Oktober, p. 106, 2018, [Online]. Available: <http://repository.uin-malang.ac.id/5411/>
- [9] M. C. Anwar, *Konsep Jaringan Komputer (Kompilasi terjemahan buku Introduction to Cisco Networking Technologies (INTRO) version 2.1 & Interconnecting Cisco Network Devices, version 2.3)*. 2018.
- [10] B. R. Ananda and U. Gunadarma, "DASAR-DASAR JARINGAN KOMPUTER," no. June, 2022.
- [11] Y. Kuspandi Putra, M. Sadali, and M. Mahpuz, "Penerapan Mikrotik Dalam Mengembangkan Infrastruktur Jaringan Pada Kantor Desa Rumbuk Kecamatan Sakra," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 3, no. 2, pp. 182–193, 2020, doi: 10.29408/jit.v3i2.2350.
- [12] S. Junaedi, "Prinsip kerja dan aplikasi fiber optik," *Kerja, Prinsip Apl. D A N*, 2020.
- [13] I. G. S. Widharma, "PENGAMANAN SISTEM JARINGAN KOMPUTER DENGAN TEKNOLOGI FIREWALL I Gede Suputra Widharma and The A Team Yohana Nathasya Br Ginting (06) Made Dwika Ardiawan," no. December, 2020.
- [14] Hendi, "Apa itu Winbox," *Www.Cyberlink.Co.Id*, 2018, [Online]. Available: <http://cyberlink.co.id/blog/apa-itu-winbox/>