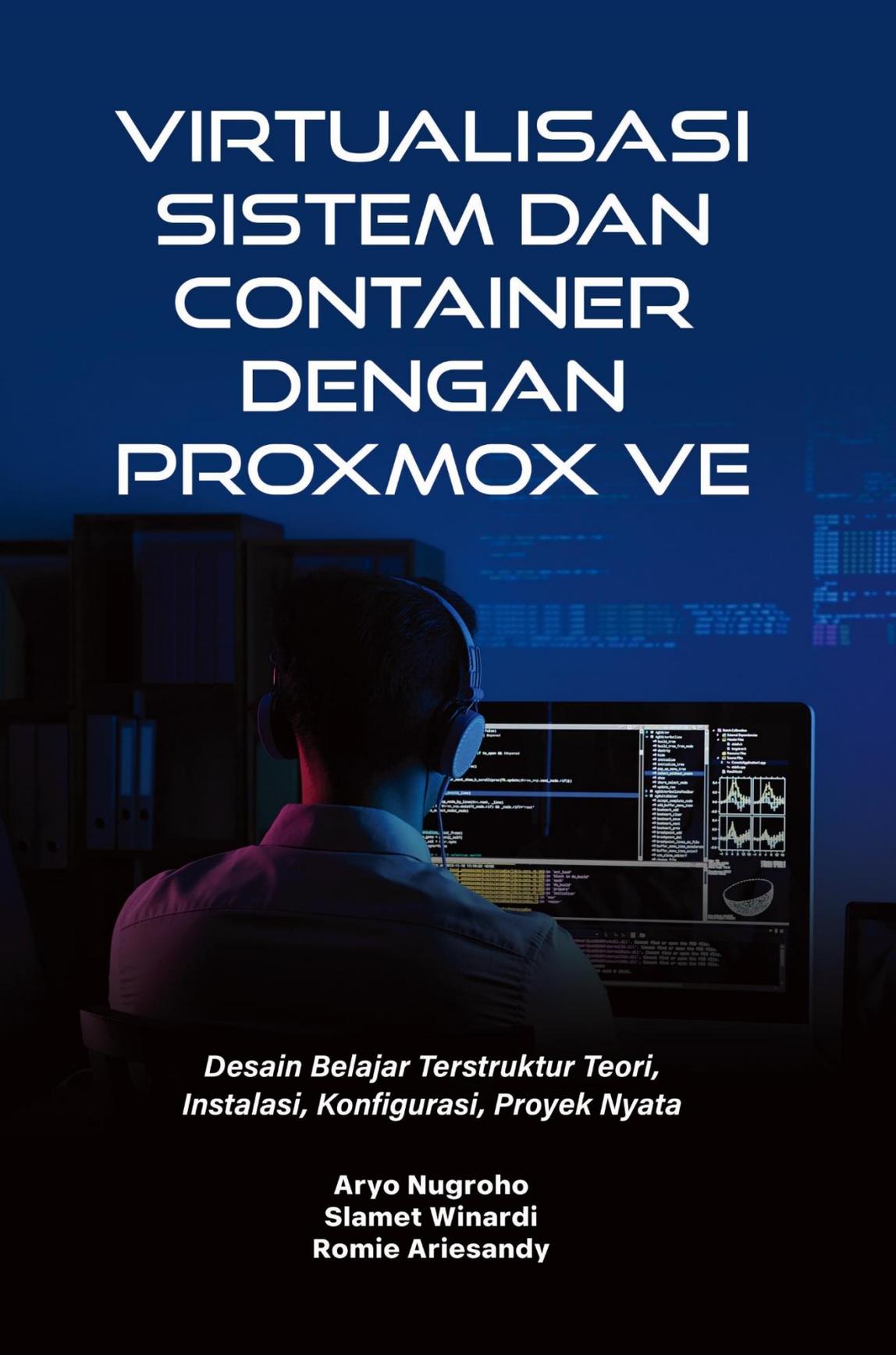


VIRTUALISASI SISTEM DAN CONTAINER DENGAN PROXMOX VE

A person wearing headphones is seen from behind, sitting at a desk in a server room. The person is looking at a computer monitor displaying a complex interface with various charts, graphs, and data tables. The room is dimly lit with blue and purple ambient lighting, and server racks are visible in the background.

*Desain Belajar Terstruktur Teori,
Instalasi, Konfigurasi, Proyek Nyata*

**Aryo Nugroho
Slamet Winardi
Romie Ariesandy**

VIRTUALISASI SISTEM DAN CONTAINER DENGAN PROXMOX VE



Desain Belajar Terstruktur
Teori, Instalasi, Konfigurasi, Proyek Nyata

Aryo Nugroho | Slamet Winardi | Romie Ariesandy

 Disusun untuk pembelajaran mandiri, atau pelatihan DevOps tingkat dasar hingga menengah.

Penerbit KBM Indonesia

Adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku-buku penulis di tanah air indonesia, serta menjadi media *sharing* proses penerbitan buku

VIRTUALISASI SISTEM DAN CONTAINER DENGAN PROXMOX VE

Copyright @2025 by Aryo Nugroho, dkk
All rights reserved

KARYA BAKTI MAKMUR (KBM) INDONESIA

Anggota IKAPI (Ikatan Penerbit Indonesia)

NO. IKAPI 279/JTI/2021

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)

081357517526 (Tlpn/WA)

Penulis

Aryo Nugroho
Slamet Winardi
Romie Ariesandy

Desain Sampul

Aswan Kreatif

Tata Letak

Ara Caraka

Editor Naskah

Prof. Dr. I Nyoman Gede Arya Astawa

15 x 23 cm, iv + 82 halaman

Cetakan ke-1, Mei 2025

ISBN 978-634-202-339-6

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit

Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di

DJKI-Kemenkumham dan isi buku dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau

Memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini

Tanpa seizin penerbit karena beresiko sengketa hukum

Website

<https://penerbitkbm.com>

www.penerbitbukumurah.com

Instagram

@penerbit.kbmindonesia

@penerbitbukujogja

Email

naskah@penerbitkbm.com

Distributor

<https://penerbitkbm.com/toko-buku/>

Youtube

Penerbit KBM Sastrabook

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

- (i) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (ii) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (iii) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (iv) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).



KATA PENGANTAR

Halo, calon admin server masa depan! 🌞 🌧️

Selamat datang di buku belajar mandiri yang—semoga—tidak membuat kamu takut terminal, pusing partisi, atau kabur karena singkatan-singkatan aneh seperti VM, LXC, atau ISO. Tenang, semua akan terasa manusiawi di sini. 😊

Buku ini disusun untuk siapa pun yang ingin **menguasai dunia virtualisasi dan containerisasi** dari laptop biasa—ya, dari kamar, kafe, atau bahkan warnet (kalau masih ada). Kamu tidak butuh server mahal, hanya sedikit niat dan banyak rasa ingin tahu.

Selangkah demi selangkah, kamu akan:

- ✓ Membuat mesin virtual seperti profesional
- ✓ Menjalankan container dengan percaya diri
- ✓ Memasang WordPress seperti tukang deploy startup
- ✓ Dan... memahami Linux tanpa harus hafal semua perintah dari awal

Lebih dari sekadar teknis, buku ini mengajak kamu berpikir seperti seorang **pemecah masalah**, bukan sekadar tukang klik. Kami percaya bahwa **belajar teknologi tidak harus menakutkan**—asal ditemani bimbingan yang tepat dan semangat yang terus menyalu.

Buku ini tidak sempurna, tapi dibuat dengan niat tulus agar kamu bisa **melangkah lebih percaya diri ke dunia DevOps, sistem, atau cloud**.

Kalau kamu berhasil mengikuti sampai akhir—selamat! Kamu sudah lebih siap daripada banyak orang di luar sana.

Semoga buku ini menjadi **teman belajar yang menyenangkan**, bukan cuma tumpukan teks.

Dan kalau kamu sempat berpikir, “wah ternyata aku bisa, ya”—itu artinya misi kami berhasil. 😊

Selamat bereksperimen, belajar, dan tentu saja... jangan takut terminal.

Terminal itu cuma jendela... ke server kamu yang hebat.

Salam hangat,

Aryo Nugroho

DAFTAR ISI

 KATA PENGANTAR.....	I
DAFTAR ISI	III
 BAB 1 KONSEP DASAR.....	1
 BAB 2 PERSIAPAN LINGKUNGAN.....	5
 BAB 3 INSTALASI PROXMOX DI DALAM VIRTUAL BOX	9
 BAB 4 MANAJEMEN CONTAINER (LXC)	15
 BAB 5 MANAJEMEN & SNAPSHOT	23
 BAB 6 BACKUP DAN RESTORE CONTAINER.....	29
 BAB 7 DOCKER, WEB STACK & JARINGAN.....	35
 BAB 8 DASAR LINUX UNTUK ADMIN VIRTUALISASI	41
 BAB 9 PEMANTAUAN KINERJA & KEAMANAN SERVER	47
 BAB 10 INSTALASI WORDPRESS DI PROXMOX.....	53
 BAB 11 INSTALASI PROXMOX DI VPS.....	59
 BAB 12 RANGKUMAN.....	63
 PENUTUP	67
GLOSARIUM	69
LAMPIRAN A – CHEAT SHEET PERINTAH DASAR LINUX.....	72
LAMPIRAN B - PETA LATIHAN MODUL VIRTUALISASI PROXMOX....	75
DAFTAR PUSTAKA.....	79
PROFIL PENULIS.....	81



DAFTAR PUSTAKA

Proxmox VE Documentation.

Official Proxmox Virtual Environment Documentation.

Diakses dari: <https://pve.proxmox.com/pve-docs/>
(Sumber utama konfigurasi dan fitur Proxmox VE)

☒ **Turnbull, J. (2014). The Docker Book: Containerization is the new virtualization.**

James Turnbull Publishing.

(Referensi klasik untuk memahami dasar container dan Docker)

☒ **Linux Containers Project (LXC).**

Diakses dari: <https://linuxcontainers.org/>

(Sumber resmi untuk teknologi LXC yang digunakan di Proxmox)

☒ **Carson, D., & Crawford, M. (2017).**

Mastering Proxmox - Third Edition. Packt Publishing.

ISBN: 9781788399589

(Buku referensi teknis mendalam tentang Proxmox VE)

☒ **Ubuntu Server Documentation.**

Canonical Ltd.

Diakses dari: <https://ubuntu.com/server/docs>

(Referensi sistem operasi yang sering digunakan di VM/CT Proxmox)

☒ **Red Hat. (2023). Introduction to Virtualization.**

Diakses dari: <https://www.redhat.com/en/topics/virtualization>

(Referensi untuk konsep umum virtualisasi dan jenis-jenisnya)

☒ Krogh, P. (2020).

Learning Linux System Administration. O'Reilly Media.

ISBN: 9781492047410

(Referensi untuk pemahaman sistem Linux yang jadi dasar Proxmox)

☒ **Debian Wiki: Proxmox VE.**

Diakses dari: <https://wiki.debian.org/Proxmox>

(Dokumentasi komunitas Debian yang menjadi basis Proxmox)

☒ Merkel, D. (2014).

Docker: Lightweight Linux Containers for Consistent Development and Deployment.

Linux Journal, 239.

Diakses dari:

<https://dl.acm.org/doi/10.5555/2600239.2600241>

(Artikel awal yang memperkenalkan Docker secara luas)

☒ **Open Virtualization Format (OVF) Specification.**

Distributed Management Task Force (DMTF).

Diakses dari: <https://www.dmtf.org/standards/ovf>

(Referensi standar virtualisasi interoperabilitas format VM)

PROFIL PENULIS



Aryo Nugroho lahir di Semarang tahun 1970, dan kini aktif sebagai dosen tetap di Program Studi Sistem Informasi, Universitas Narotama. Ia memiliki latar belakang multidisiplin—menyelesaikan S1 Teknik Sipil (1997), Magister Teknik (2004), dan S1 Teknik Informatika (2006). Perjalanan akademiknya berlanjut ke jenjang doktoral melalui program sandwich di Tokyo University of Technology, dan meraih gelar Doktor pada tahun 2021. Berpengalaman lebih dari 25 tahun terus berkontribusi pada pengembangan ilmu dan teknologi informasi. Fokus risetnya saat ini mencakup **Artificial Intelligence, Big Data, Social Media,** dan **Business Intelligence**. Ia memandang inovasi sebagai jembatan antara ide dan solusi nyata, dibangun di atas pondasi kuat berupa data yang bermakna.



Slamet Winardi, lahir di Semarang pada tahun 1971, adalah dosen Program Studi Informatika di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (UKWMS). Ia telah menulis 21 buku yang berfokus pada Internet of Things (IoT) dan terus mengembangkan riset di bidang integrasi IoT dengan Artificial Intelligence (AI), khususnya untuk transportasi, agroteknologi, dan elektronika. Slamet menyelesaikan S1 pada 1997, S2 pada 2003, dan meraih gelar Insinyur (Ir.) pada Februari 2025. Ia dikenal

sebagai pendidik sekaligus inovator teknologi terapan yang berdampak langsung pada masyarakat.



Romie Ariesandy lahir di Surabaya tahun 1974, adalah konsultan TI dengan pengalaman hampir 30 tahun dalam solusi teknologi efisien dan berkelanjutan. Ia ahli dalam manajemen VPS, virtualisasi lintas platform (khususnya Proxmox VE), serta sistem e-government dan ERP. Romie juga mendalami Big Data, Data Analysis, dan AI, serta telah mengimplementasikan solusi cloud terdistribusi untuk instansi pemerintah dan sektor swasta. Portofolionya mencakup sistem perpajakan, kepegawaian, datacenter, hingga platform media dan virtual expo—mewujudkan transformasi digital yang nyata dan berdampak.