



**IMPLEMENTASI PROTOTYPE BISNIS IT LAYANAN VPS DAN WEB  
HOSTING SEBAGAI LABORATORIUM RESEARCH MAHASISWA  
UNIVERSITAS BINA DARMA**

**LAPORAN PENELITIAN**

**REYHAN ACHMAD ALFARIZHI**

**201420017**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**PALEMBANG**

**2024**



**IMPLEMENTASI PROTOTYPE BISNIS IT LAYANAN VPS DAN WEB  
HOSTING SEBAGAI LABORATORIUM RESEARCH MAHASISWA  
UNIVERSITAS BINA DARMA**

**REYHAN ACHMAD ALFARIZHI**

**201420017**

**Laporan Penelitian ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**PALEMBANG**

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**IMPLEMENTASI PROTOTYPE BISNIS IT LAYANAN VPS DAN WEB  
HOSTING SEBAGAI LABORATORIUM RESEARCH MAHASISWA  
UNIVERSITAS BINA DARMA**

**REYHAN ACHMAD ALFARIZHI**

**201420017**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika**

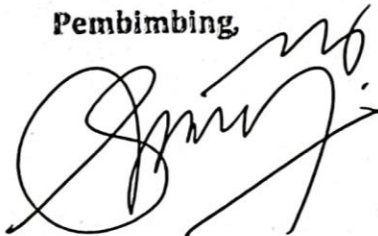
**Palembang, 26 Agustus 2024**

**Fakultas Sains Teknologi**

**Universitas Bina Darma**

**Dekan,**

**Pembimbing,**



**Suryayusra, M.Kom**


Universitas  
Bina Darma  
Fakultas Sains Teknologi

**Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.MSI., M.KM**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Penelitian berjudul "Implementasi Prototype Bisnis IT Layanan VPS dan Web Hosting sebagai laboratorium research mahasiswa universitas bina darma" Oleh "Reyhan Achmad Alfarizhl", telah dipertahankan didepan komisi penguji pada hari Senin tanggal 26 Agustus 2024

### Komisi Penguji

- |            |                          |         |
|------------|--------------------------|---------|
| 1. Ketua   | : Suryayusra, M.Kom.     | (.....) |
| 2. Anggota | : Fatoni, M.M., M.Kom.   | (.....) |
| 3. Anggota | : Tamsir Ariyadi, M.Kom. | (.....) |

Mengetahui,

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Sains Teknologi

Universitas Bina Darma

Ketua,

Universitas Bina Darma  
Fakultas Sains Teknologi

Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Reyhan Achmad Alfarizhi

NIM : 201420017

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (laporan penelitian) adalah asli dan belum pernah di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan dari tim pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia tugas laporan penelitian, di cek keasliannya menggunakan *plagiarism checker* serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat di penggunaan sebagaimana mestinya.

Palembang, 20 September 2024

Penulis,



Reyhan Achmad Alfarizhi

NIM : 201420017

## **Abstrak**

*Virtual Private Server (VPS)* adalah suatu bentuk layanan server yang bersifat virtual, dimana layanan ini menggunakan teknologi virtualisasi serta menyediakan resource pribadi di server, dimana resource ini dapat digunakan oleh lebih dari satu user. Dengan adanya VPS, pengguna dapat menginstal dan menjalankan berbagai jenis perangkat lunak serta aplikasi yang dibutuhkan pengguna, misalnya server VPN, basis data, situs web. Virtualisasi server sendiri merupakan salah satu cara untuk menghemat biaya dalam membangun suatu server, karena dengan menggunakan virtual server biaya yang seharusnya untuk membeli hardware yang lain dapat dikurangi. Walaupun VPS menggunakan hardware yang rendah serta murah namun kinerja server tetap baik dan memiliki performa tinggi.

VPS sendiri dapat digunakan untuk menyimpan hosting suatu website, secara keseluruhan, VPS adalah salah satu solusi dalam melakukan hosting yang serbaguna serta fleksibel yang cocok dalam berbagai jenis aplikasi dan layanan online. VPS sendiri memberikan user kontrol penuh atas lingkungan hosting mereka, user juga dapat mengoptimalkan kinerja dan keamanan layanan sesuai yang di inginkan. Karena itu penulis akan berfokus kepada Web Hosting dan VPS Hosting untuk melakukan penerapan bagaimana jalannya suatu bisnis IT Hosting didalam ruang lingkup Laboratorium Research mahasiswa yang ada di Universitas Bina Darma.

**Kata Kunci :** *Virtual Private Server, Hosting, Server, Virtualisa*

## **ABSTRACT**

*Virtual Private Server (VPS) is a form of virtual server service, which uses virtualization technology and provides private resources on the server, where these resources can be used by more than one user. With VPS, users can install and run various types of software and applications that users need, such as VPN servers, databases, websites. Server virtualization itself is one way to save costs in building a server, because by using a virtual server the costs that should be used to buy other hardware can be reduced. Even though VPS uses low and cheap hardware, the server performance is still good and has high performance.*

*VPS itself can be used to store hosting a website, overall, VPS is one of the versatile and flexible hosting solutions that is suitable for various types of applications and online services. VPS itself gives users full control over their hosting environment, users can also optimize the performance and security of the service as desired. Therefore, the author will focus on Web Hosting and VPS Hosting to implement how an IT Hosting business runs within the scope of the student Research Laboratory at Bina Darma University.*

**Keywords** : *Virtual Private Server, Hosting, Server, Virtualization*

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan penelitian ini dengan baik. Kami selalu mengirimkan sholawat serta salam kepada Nabi besar Muhammad SAW untuk membimbing umat manusia dari zaman kegelapan ke jalan yang benar. Penyelesaian tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana Komputer dari Universitas Bina Darma Palembang.

Dalam Penulisan laporan penelitian ini, tentu masih jauh dari kata sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan laporan penelitian ini di harapkan adanya saran dan kritik yang di berikan bersifat membangun.

Pada Kesempatan yang baik ini, taklupa penulis menghaturkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan laporan penelitian ini, terutama kepada :

1. Ibu Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. Selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI, MKM. Selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma.
3. Bapak Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Suryayusra. M.Kom Selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan penulisan laporan penelitian ini.
5. Rekan-Rekan magang DSTI yang telah turut meluangkan waktu untuk membantu dalam penyelesaian laporan. Terima kasih telah membuat tahun ini menjadi tahun yang lebih baik dengan dukungan dari teman-teman magang.



6. Keluarga penulis, baik ayah saya Achmad Hasib Abbas dan ibu saya Fitriawati yang sudah memberikan doa dan dukungan saat penulis mengalami kesulitan, juga tidak lupa kedua adik yang saya cintai, Adhis Shifa Aulia dan Arletha Thia Fazira yang selalu memberikan dukungan dan tidak pernah lelah untuk menyakinkan saya dalam menyelesaikan laporan akhir ini.
7. Zahra Hoirunnisa, Selaku orang yang telah memberikan saya dukungan secara emosional walaupun saat itu saya sudah tidak percaya bisa menyelesaikan laporan ini secara tepat waktu. Terima kasih kepada zahra karena selalu percaya terhadap kemampuan saya dan membuat saya jadi lebih percaya diri dalam menyelesaikan laporan akhir ini.

Akhir kata, semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi positif bagi pengembangan infrastruktur IT di lingkungan akademik. Semoga Tuhan Yang Maha Esa Melimpahkan rahmat dan karuniannya.

Palembang, September 2024

Penulis,

Reyhan Achmad Alfarizhi

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
Abstrak .....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Pengertian Hosting.....	4
2.2 Pengertian Web Hosting .....	4
2.3 Pengertian Virtual Private Server ( VPS ).....	4
2.4 Pengertian Virtual Machine.....	5
2.5 Pengertian Proxmox .....	5
2.6 Pengertian Container.....	6
2.7 Pengertian Web Server.....	6
2.8 Pengertian Apache .....	6
2.9 Pengertian Cyberpanel .....	7
2.10 Pengertian Wordpress .....	7
2.11 Penelitian Terdahulu .....	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	8
3.1 Metode Penelitian .....	8
3.2 <i>Diagnosa</i> .....	10
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	10

3.2.2 Kebutuhan Organisasi .....	10
3.3 <i>Action Planing</i> .....	11
3.3.1 Analisis Kebutuhan Penggunaan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	11
3.3.2 Analisis Kebutuhan Infrastruktur .....	16
3.3.3 Topologi Yang digunakan.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
4.1 Hasil Penelitian.....	19
4.1.1 Bagaimana Proses Dalam Melakukan Bisnis IT .....	19
4.1.2 Bagaimana Proses Dalam Membangun Infrastruktur.....	25
4.2 Pembahasan .....	46
4.2.1 Bagaimana Interaksi antara Proses Web dan Infrastruktur .....	46
4.2.2 Bagaimana Proses Infrastruktur Jika Dilakukan Pembelian VPS ....	48
4.2.3 Bagaimana Proses Infrastuktur Jika Dilakukan Pembelian Web Host .....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	58

## DAFTAR GAMBAR

<b>GAMBAR 3.1</b> METODE ACTION RESEARCH .....	8
<b>GAMBAR 3.2</b> TOPOLOGI YANG DIGUNAKAN .....	18
<b>GAMBAR 4.1</b> FLOWCHART PROSES BISNIS LAYANAN IT VPS DAN WEB HOSTING.....	19
<b>GAMBAR 4.2</b> FLOWCHART ALUR BISNIS LAYANAN IT VPS DAN WEB HOSTING.....	20
<b>GAMBAR 4.3</b> MENU REGISTER.....	21
<b>GAMBAR 4.4</b> MENU DASHBOARD ADMIN .....	21
<b>GAMBAR 4.5</b> MENU LOGIN.....	22
<b>GAMBAR 4.6</b> MENU YANG MENAMPILKAN LAYANAN YANG DISEDIAKAN	22
<b>GAMBAR 4.7</b> MENU PILIHAN HARGA LAYANAN YANG DISEDIAKAN.....	23
<b>GAMBAR 4.8</b> MENU PEMILIHAN PRODUK SERTA DURASI .....	23
<b>GAMBAR 4.9</b> MENU CHECKOUT PEMBAYARAN.....	24
<b>GAMBAR 4.10</b> MENU METODE PEMBAYARAN.....	24
<b>GAMBAR 4.11</b> HALAMAN WEBSITE RESMI PROXMOX .....	25
<b>GAMBAR 4.12</b> MENU INSTALL PROXMOX.....	26
<b>GAMBAR 4.13</b> END USER LICENSE AGREEMENT (EULA).....	26
<b>GAMBAR 4.14</b> MENU PENGATURAN HARDDISK.....	27
<b>GAMBAR 4.15</b> MENU PENGATURAN LOKASI DAN ZONA WAKTU.....	27
<b>GAMBAR 4.16</b> MENU ADMINISTRASI DAN EMAIL .....	28
<b>GAMBAR 4.17</b> MENU KONFIGURASI JARINGAN PADA PROXMOX.....	28
<b>GAMBAR 4.18</b> AKSES KE ANTARMUKA PROXMOX.....	29
<b>GAMBAR 4.19</b> MENU LOGIN PROXMOX .....	30
<b>GAMBAR 4.20</b> PESAN NO VALID SUBSCRIPTION .....	30
<b>GAMBAR 4.21</b> CARA MENGINSTALL ISO IMAGE DI PROXMOX .....	31
<b>GAMBAR 4.22</b> CREATE VM.....	31
<b>GAMBAR 4.23</b> MENU GENERAL VM .....	32
<b>GAMBAR 4.24</b> MENU OS VM.....	32
<b>GAMBAR 4.25</b> MENU SYSTEM VM.....	33
<b>GAMBAR 4.26</b> MENU SYSTEM DISKS VM.....	33
<b>GAMBAR 4.27</b> MENU CPU VM.....	34
<b>GAMBAR 4.28</b> MENU MEMORY VM .....	34
<b>GAMBAR 4.29</b> MENU NETWORK VM .....	35
<b>GAMBAR 4.30</b> MENU UNTUK MELIHAT VM YANG DIBUAT.....	35
<b>GAMBAR 4.31</b> MENU INSTALL UBUNTU SERVER YANG ADA DI VM.....	36
<b>GAMBAR 4.32</b> MENU NETWORK CONNECTION.....	36
<b>GAMBAR 4.33</b> MENU PENGATURAN IPV4 STATIC .....	37
<b>GAMBAR 4.34</b> MENU PROXY .....	37
<b>GAMBAR 4.35</b> MENU INSTALLER UPDATE .....	38
<b>GAMBAR 4.36</b> MENU GUIDED STORAGE CONFIGURATION.....	38
<b>GAMBAR 4.37</b> MENU PROFILE SETUP .....	39
<b>GAMBAR 4.38</b> MENU SSH .....	40

<b>GAMBAR 4.39</b> PROSES INSTALLING SYSTEM .....	40
<b>GAMBAR 4.40</b> PENGINSTALLAN CYBERPANEL .....	41
<b>GAMBAR 4.41</b> CYBERPANEL INSTALLER.....	42
<b>GAMBAR 4.42</b> CYBERPANEL INSTALLER.....	42
<b>GAMBAR 4.43</b> CYBERPANEL INSTALLER.....	43
<b>GAMBAR 4.44</b> OUTPUT SELESAI INSTALL DENGAN SUKSES.....	43
<b>GAMBAR 4.45</b> OUTPUT PORT UFW .....	44
<b>GAMBAR 4.46</b> HALAMAN LOGIN CYBERPANEL.....	45
<b>GAMBAR 4.47</b> TAMPILAN MENU DASHBOARD CYBERPANEL .....	45
<b>GAMBAR 4.48</b> MENU DASHBOARD ADMIN .....	46
<b>GAMBAR 4.49</b> MENU PEMBAYARAN .....	47
<b>GAMBAR 4.50</b> MENU DASHBOARD TRANSAKSI .....	48
<b>GAMBAR 4.51</b> PENGATURAN GENERAL .....	49
<b>GAMBAR 4.52</b> PENGATURAN TEMPLATE.....	49
<b>GAMBAR 4.53</b> PENGATURAN DISK.....	50
<b>GAMBAR 4.54</b> PENGATURAN CPU .....	50
<b>GAMBAR 4.55</b> PENGATURAN MEMORY .....	51
<b>GAMBAR 4.56</b> PENGATURAN NETWORK.....	51
<b>GAMBAR 4.57</b> PENGATURAN DNS .....	52
<b>GAMBAR 4.58</b> MENU LOGIN CYBERPANEL.....	53
<b>GAMBAR 4.59</b> DASHBOARD CYBERPANEL.....	53
<b>GAMBAR 4.60</b> PENGATURAN PACKAGE CYBERPANEL.....	54
<b>GAMBAR 4.61</b> PENGATURAN ACL CYBERPANEL.....	54
<b>GAMBAR 4.62</b> TAMPILAN DASHBOARD CYBERPANEL USER.....	55

## DAFTAR TABEL

<b>TABEL 3.1</b> KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS.....	11
<b>TABEL 3.2</b> KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK.....	15

