

## IMPLEMENTASI MAIL SERVER BERBASIS LINUX UBUNTU DESKTOP PADA PRIVATE NETWORK GOMARKET LAMPUNG SELATAN

Arif Hidayat

Prodi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro Kota Metro, Lampung  
E-mail: androidarifhidayat@gmail.com

### ABSTRAK

Saat ini penyelenggaraan kegiatan administrasi pada perusahaan gomarket telah memiliki dukungan jaringan Teknologi Informasi, salah satunya menerapkan teknologi intranet baik di tingkat pusat maupun unit cabang. Meski demikian, keinginan instansi tersebut untuk mengembangkan system TI-nya baik di instansi utama maupun unit cabang dengan 4 lokasi tempat yang berbeda. Perlunya pengembangan mail server secara intranet pada perusahaan gomarket yang difungsikan untuk keperluan surat menyurat secara lokal atau sering disebut dengan bahasa intranet. Data-data yang dikirim lewat email misalkan laporan harian. Penelitian ini menghasilkan Mail Server pada private network Gomarket Lampung Selatan. Mail Server dapat memfasilitasi dan menjembatani pengguna perusahaan gomarket untuk keperluan surat menyurat secara jaringan lokal tanpa jaringan internet. Mail Server dapat diterapkan menggunakan autentikasi yang terdaftar (dengan kata lain hanya user yang terdaftar yang diijinkan masuk ke dalam mail server tersebut).

*Keyword: Mail Server, Mail Server, Linux Ubuntu Server*

### 1 PENDAHULUAN

Saat ini penyelenggaraan kegiatan administrasi dan penjualan pada gomarket telah memiliki dukungan jaringan Teknologi Informasi, salah satunya menerapkan teknologi intranet baik di tingkat pusat maupun unit cabang. Meski demikian, keinginan instansi tersebut untuk mengembangkan system TI-nya baik di instansi utama maupun unit cabang dengan 4 lokasi tempat yang berbeda.

Perlunya pengembangan mail server secara intranet pada perusahaan gomarket yang difungsikan untuk keperluan surat menyurat secara local atau sering disebut dengan bahasa intranet. Data-data yang dikirim lewat email misalkan laporan harian. Sebuah mail server memiliki fungsi mendistribusikan email. Mail server juga bertanggung jawab untuk mengirim, menerima, dan menyimpan email dari pengguna internalnya. Mail server sangat penting untuk bisnis dan organisasi karena memungkinkan komunikasi dengan klien dan mitra dengan cara yang efisien. Mereka juga membantu meningkatkan produktivitas dengan memungkinkan pengguna mengakses email di mana saja dan kapan saja. Tanpa mail server, bisnis tidak akan dapat mengirim atau menerima email apa pun yang dapat sangat menghambat operasi mereka.

Mail Server merupakan komponen vital dari infrastruktur TI organisasi mana pun. Mail server menyediakan kemampuan untuk mengirim, menerima, dan menyimpan pesan email untuk berbagai tujuan. Beberapa keunggulan mail server antaranya: 1) aman dan dapat diandalkan, 2) mudah dikelola, 3) lapisan keamanan ekstra, 4) lebih professional, 5) hemat

bandwidth, 6) mudah di maintenance.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian lebih lanjut dengan judul Implementasi Mail Server berbasis linux ubuntu desktop Pada Private Network Gomarket Lampung Selatan. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana menganalisa dan merancang serta menerapkan mail Server berbasis linux ubuntu desktop untuk surat menyurat Pada Private Network Gomarket Lampung Selatan, sedangkan tujuan yang ingin dicapai adalah melakukan implementasi teknologi mail Server berbasis linux ubuntu desktop pada Pada Private Network Gomarket Lampung Selatan

### 2 LITERATUR REVIEW

Beberapa penelitian yang dilakukan mengenai Mail Server yaitu, penetian-penelitian tersebut seperti yang dilakukan oleh Nadyanto dkk. pada tahun 2021 Yang berjudul "Membangun Mail Server Berbasis Linux Menggunakan iRedMail". Tujuan dalam penelitian ini yaitu memanfaatkan IRedmail sebagai salah satu solusi Email server open source pada Sistem Operasi Linux. IRedmail sendiri tersedia untuk Ubuntu, Centos, RedHat dan Debian. IRedmail menawarkan panel admin berbasis web, dimana pada panel tersebut kita dapat melakukan beberapa konfigurasi untuk pengoperasian Mail Server.

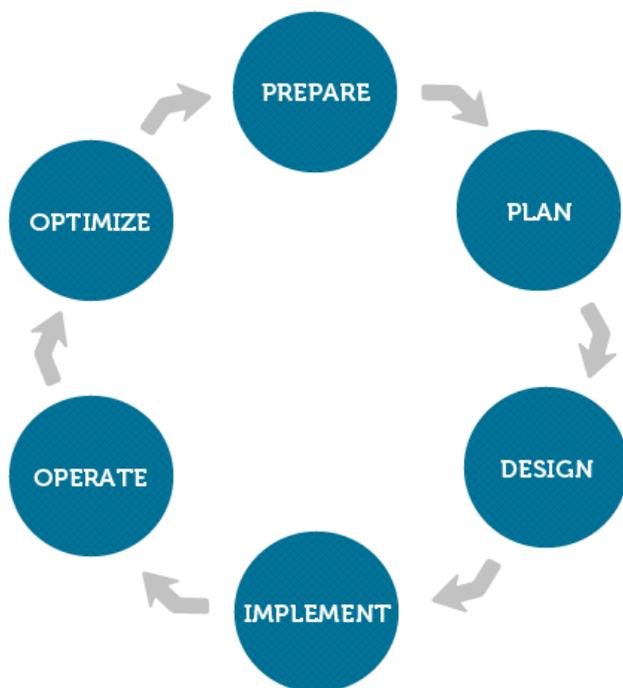
Penelitian lain yang kedua mengacu pada masalah yang diangkat oleh Rismayanti, pada tahun 2020 yang berjudul "Membangun Mail Server Berbasis Linux Menggunakan Postfix Admin Di PT. Kemuning Televisi". Pada penelitian ini membahas tentang mail server menggunakan postfix yang bermanfaat bagi

admin untuk pengelolaan akun e-mail oleh staf IT menjadi sangat mudah. Karyawan pun tinggal membuka webmail ataupun aplikasi e-mail smartphone untuk menerima dan mengirim e-mail tanpa batasan waktu. Sistem corporate e-mail juga meningkatkan citra, legalitas, publisitas dan profesionalitas Kemuning TV bagi pemirsa, pemerintah daerah dan pelaku bisnis di Kabupaten Karawang.

Penelitian lain yang ketiga mengacu pada masalah yang diangkat oleh Wahyuda, dkk pada tahun 2020 yang berjudul “Rancang Bangun Mail Server Berbasis Web Dengan Keamanan PGP (Pretty Good Privacy) Berbasis Dekstop Pada Linux Debian 8”. Hasil dari penelitian ini yaitu Pembuatan mail server ini menggunakan rancang bangun dengan metode PPDIOO ialah Prepare, Plan, Design, Impliment, Operate dan Optimize dengan menggunakan webmail dari squirrelmail untuk pengiriman dan penerimaan pesan. Dalam rancang bangun ini menggunakan tools Unified Modelling Language (UML) dengan konfigurasi server pada linux debian versi 8 di virtual machines serta penambahan keamanan setiap device menggunakan standar keamanan pgp pada software Cleopatra.

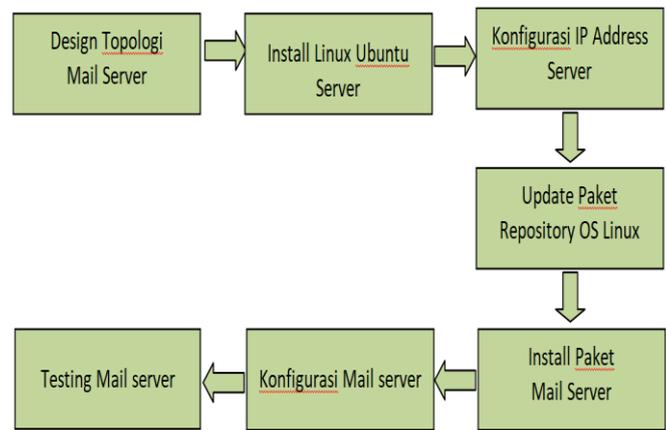
### 3 METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah metode PPDIOO (Prepare, Plan, Design, Implement, Operate and Optimize), metode analisis hingga pengembangan jaringan komputer yang mendefinisikan secara terus menerus siklus hidup layanan yang dibutuhkan untuk pengembangan Networking, dengan tahapan seperti Gambar 1.



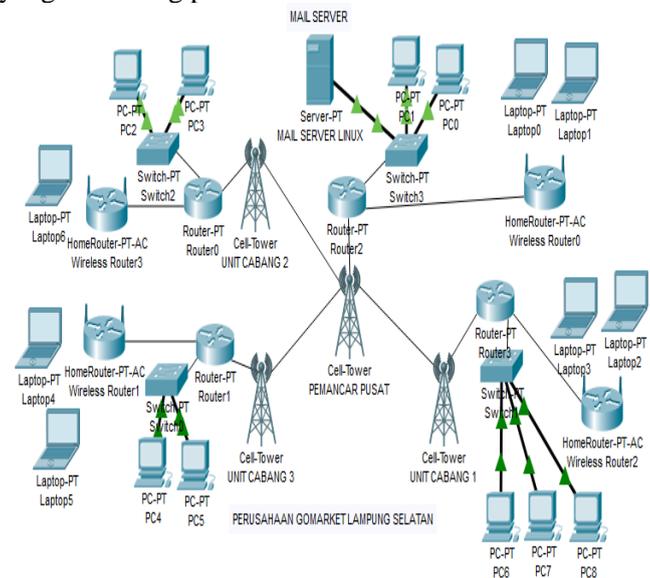
Gambar 1. Metode PPDIOO

Pada tahapan awal prepare dimana dalam tahap ini terdapat beberapa hal yang dilakukan yaitu membuat alur yang menjelaskan tahapan pada perangkat.



Gambar 2. Alur Penelitian

Simulai dari mempersiapkan sekaligus mendesign konsep layout/topologi untuk Mail Server. Untuk penelitian ini dibutuhkan satu PC Server dengan sistem operasi (OS) Linux ubuntu Desktop. Jika persiapan dan perancangan layout jaringan telah selesai maka dapat dilanjutkan penerapan analisis pada perangkat yang terhubung pada PC Mail Server.



Gambar 3. Topologi Jaringan Mail Server pada perusahaan GoMarket Lampung Selatan

Topologi Jaringan Mail Server gambar 3 tersebut menggunakan pengalamatan IP Secara Statis (khusus untuk jaringan kabel, sedangkan untuk jaringan nirkabel/Wireless AP menggunakan IP Address Mode DHCP). Dalam rancangan gambar 3. diatas terdapat perangkat-perangkat keras seperti: 1 PC (OS linux Ubuntu Desktop), Router, Switch, Client, AP. Desain yang telah dibuat diimplementasikan dengan menggunakan hardware yang telah dipersiapkan.

### 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengumpulan data yang telah dilakukan dengan observasi dan proses wawancara dengan tim IT perusahaan GoMarket Lampung Selatan. Adapun diperoleh data yang berupa data sumberdaya, topologi jaringan serta data masukan-masukan terkait jaringan GoMarket Lampung Selatan. Sedangkan analisa

kebutuhan sistem ini diperoleh dari proses wawancara dengan Manager GoMarket Lampung diperoleh spesifikasi sistem jaringan yang akan diimplementasikan ke dalam Mail server, adapun kebutuhan fungsional yang dibutuhkan meliputi:

- a. PC Mail Server harus dapat memfasilitasi bahkan menjembatani pengguna untuk keperluan surat menyurat secara jaringan private/ lokal.
- b. Memanajemen Mail server yang difungsikan untuk layanan mail server untuk pengguna (unit usaha gomarket Lampung Selatan).
- c. Mail Server menggunakan autentikasi yang terdaftar (dengan kata lain hanya user yang terdaftar yang diijinkan masuk ke dalam mail server tersebut).

Untuk memulai penerapan *mail Server* surat menyurat secara jaringan private/ local, maka dimulai dengan menginstal Sistem operasi linux Ubuntu. Adapun tahapan dalam implementasi Mail Server pada perusahaan *gomarket* Lampung Selatan:

- 1) Untuk installasi OS Linux ubuntu Desktop ini di install di PC Server Perusahaan Gomarket Lampung Selatan. Adapun OS ubuntu yang dipilih adalah spek ringan namun handal yaitu Ubuntu 10.04 LTS
- 2) Konfigurasi IP Address dan DNS, Perlu diketahui bahwa server konek internet hanya dibutuhkan untuk proses instalasi mail server, setelah mail server selesai diinstall maka server mail server tidak butuh internet, karena komunikasi mail server nanti menggunakan jaringan local atau private.
- 3) Update Link Repository, Update link repository bertujuan untuk menambahkan link atau Url pada file `/etc/apt/sources.list`. Tahapan ini berfungsi agar ketika system operasi linux ubuntu mengupdate paket/ menginstall paket aplikasi tidak mengalami gagal, mengingat linux yang digunakan versi pilihan (outdate) yaitu 10.04 sehingga perlu dilakukan update link repository agar link dikenali.
- 4) Instalasi dan Konfigurasi Aplikasi Mail Server

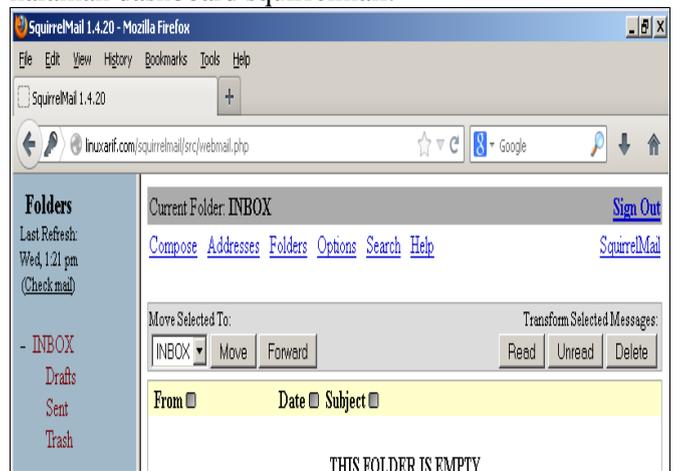
Setelah proses instalasi selesai, maka langkah selanjutnya adalah proses pengujian. Pengujian ini dilakukan untuk menguji dan mengetahui apakah sistem jaringan mail Server berjalan dengan baik dan benar sesuai dengan yang diharapkan.

Uji pada browser klien, pada address bar ketikkan alamat server, dapat IP Address `http://192.168.9.1/squirrelmail` atau Alamat domain `http://www.linuxarif.com/squirrelmail` (tambahkan squirrelmail di belakang alamat) kemudian masukkan user dan password untuk login.



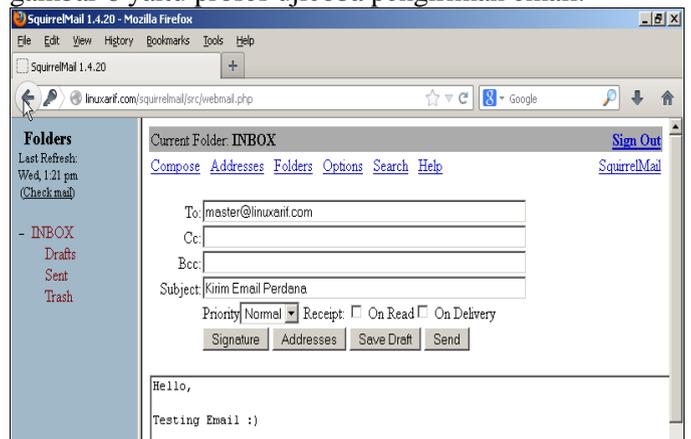
Gambar 4. Tampilan Halaman Login Squirrelmail

Setelah berhasil login maka akan tampil halaman dashboard pengguna, berikut ini gambar 5 yaitu halaman dashboard squirrelmail.



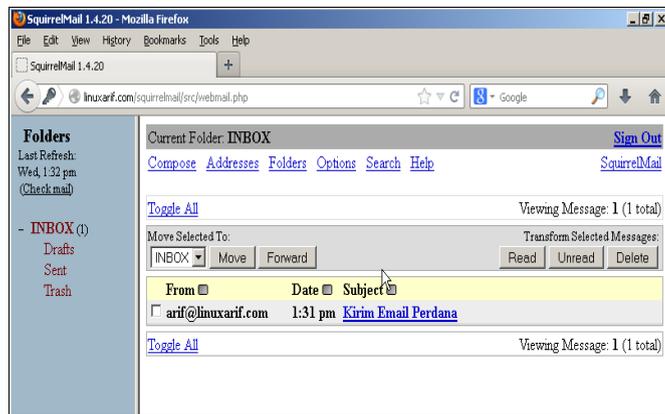
Gambar 5. Dashboard squirrelmail

Setelah berada di halaman dashboard, klik menu sent, untuk melakukan ujicoba pengiriman email. Berikut gambar 6 yaitu proses ujicoba pengiriman email.



Gambar 6. Ujicoba pengiriman email

Jika email berhasil dikirim, maka email tersebut akan masuk pada inbox dari user master. Untuk mengeceknya login dengan user master dan lihat pada inbox atau kotak masuk.



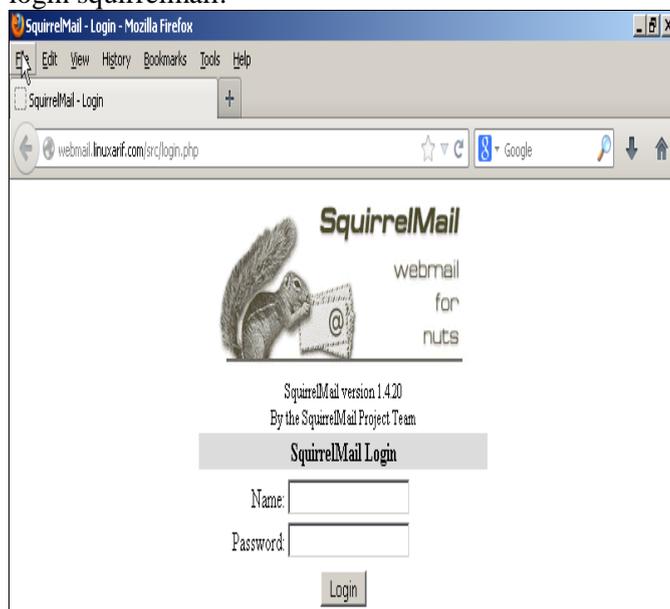
**Gambar 7.** Email masuk pada inbox user

Untuk membaca isi email tersebut cukup klik judul atau topik dari email tersebut, untuk menghapus atau membalasnya cukup klik menu masing-masing yang tersedia sebagaimana mengoperasikan email pada yahoo atau gmail.

Untuk memudahkan dalam mengakses alamat mail server maka dibuatkan subdomain yang akan langsung menampilkan halaman login bila kita mengaksesnya. Susunan alamatnya adalah:

- **Domain** : **linuxarif.com**
- **Subdomain 1** : **www.linuxarif.com**
- **Subdomain 2** : **webmail.linuxarif.com**

Untuk alamat *linuxarif.com* dan *www.linuxarif.com* jika diakses melalui browser akan menampilkan index pada web server (/var/www/) sedangkan alamat *webmail.linuxarif.com* akan menampilkan halaman login squirrelmail.



**Gambar 8.** Tampilan Halaman Login Squirrelmail

Dengan demikian, webmail memiliki domain yang berbeda dengan halaman index, sehingga apabila user ingin mengakses webmail dapat menggunakan URL *webmail.linuxarif.com*.

## 5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan Mail Server

berbasis Linux Ubuntu Desktop pada Private Network Gomarket Lampung Selatan.

PC Mail Server ini mampu memfasilitasi dan menjembatani pengguna, khususnya unit usaha Gomarket Lampung Selatan, untuk keperluan surat menyurat dalam jaringan lokal tanpa memerlukan koneksi internet.

Data yang dikirim melalui email, seperti laporan harian, dapat dikelola dengan baik. Selain itu, Mail Server ini dirancang dengan sistem autentikasi sehingga hanya pengguna yang terdaftar yang diizinkan untuk mengakses server tersebut.

## REFERENCES

- Nadyanto, M. A. W., Nizar, M. V. A., Nasrullah, N., & Purwanto, A. N. I. (2021). Membangun Mail Server Berbasis Linux Menggunakan iRedMail. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Komunikasi*, 1(1), 01-08.
- Rismayadi, A. A., Topiq, S., & Nurtantho, R. (2020). Membangun Mail Server Berbasis Linux Menggunakan Postfix Admin Di PT. Kemuning Televisi. *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika*, 2(1), 92-98.
- Hidayat, A., & Prabowo, D. (2020). Implementation of Virtual Private Server (VPS) Using Digital Ocean Cloud Server on BMT. *Mentari East Lampung. JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem Informasi)*, 3(3), 116-121.
- Hidayat, A. (2017). Building a expert system application for help problem solving network on Mikrotik Router. *Mikrotik: Jurnal Manajemen Informatika*, 6(1).
- Komputer, Wahana, (2009). *Administrasi Jaringan dengan Ubuntu 9*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Prabowo, D., Hidayat, A., & Saputra, I. P. (2020). Implementasi Samba Server untuk Sharing Data Center pada Lab Komputer Universitas Muhammadiyah Metro. *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, 5.
- Lukas, Jonathan. (2006). *Jaringan Komputer*, Graha Ilmu, Jakarta.
- Hidayat, A. (2016). *Panduan Belajar Mandiri Administrasi Server Jaringan Menggunakan Linux Ubuntu*. Laduni Alifatama. Lampung (ISBN: 978-602-1397-56-5)
- Hidayat, A., & Saputra, I. P. (2018). Implementation Voice Over Internet protocol (VOIP) as a communication media between unit at University Muhammadiyah Metro. *IJISCS (International Journal Of Information System and Computer Science)*, 2(2), 59-66.
- [Norton Peters. (1999). *Complete Guide to Networking*. Sams, India.
- Sinarmata, Janner, (2006). *Teknologi Komputer dan Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Sutanta, Edy, (2005). *Komunikasi Data dan Jaringan*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Hidayat, A. (2018). Sistem Proteksi Fail Over dengan rstp pada server router internet FIKOM UM Metro

- berbasis Mikrotik. Semnasteknomedia online, 6(1), 1-1.
- Sugeng, Winarno, (2015). Jaringan Komputer dengan TCP/IP, Modula.
- Hidayat, A. (2017). Konfigurasi Server Cloud Storage pada Jaringan LAN pada LAB Diploma III Manajemen Informatika UM Metro. MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika, 7(1).
- Komputer, Wahana, (2013). Internet Aman & Sehat, Andi Offset, Yogyakarta.
- Winarno dan Smitdev, (2014). Membuat Jaringan Komputer di Windows dan Linux, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Wahyuda, A. J. (2020). Rancang bangun mail server berbasis web dengan keamanan pgp (pretty good privacy) berbasis dekstop pada linux debian 8 (doctoral dissertation, isb atma luhur).