IMPLEMENTASI MAIL SERVER DENGAN ROUNDCUBE PADA PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Vicky Bin Djusmin[1], Alim Surya Saruman[2], Deni Luvi Jayanto[3]
vickydjusmin@uncp.ac.id, alimsurya@uncp.ac.id, Deni.luvi@iik.ac.id
Universitas Cokroaminoto Palopo[12], Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri[3]

ABSTRAK

Penggunaan e-mail merupakan salah satu bentuk adaptasi teknologi yang digunakan untuk mengirim dan menerima surat secara elektronik serta berbagi file. Penggunaan e-mail memberikan efisiensi karena mengirim surat lebih mudah tanpa perlu memperhatikan waktu dan jarak. Setiap organisasi ataupun institusi pendidikan tinggi melakukan komunikasi dengan sivitas akademik terkhusus pada dosen maupun mahasiswa dengan memanfaatkan layanan e-mail. Penggunaan E-Mail private dianggap lebih baik dibandingkan dengan e-mail Publik. Mengirim dan menerima e-mail dengan private e-mail lebih cepat karena trafficnya cenderung sepi, hanya digunakan dalam lingkungan sendiri. Selain itu private e-mail aman serta bersifat privasi. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun mail server dengan memanfaatkan postfix dan roundcube sebagai webmailnya. Sistem operasi server yang digunakan adalah linux Debian 10. Penggunaan e-mail private digunakan untuk saling mengirim dan menerima pesan secara elektronik serta berbagi file.

Kata Kunci: ***mail server, roundcube, e-mail, postfix, linux***

1. Pendahuluan

Di era teknologi ini pemanfaatan teknologi merupakan hal yang lumrah dan wajib diimplementasikan dalam satu organisasi. e-mail merupakan salah satu bentuk adaptasi teknologi yang digunakan untuk mengirim dan menerima surat secara elektronik serta berbagi file.

Bertukar informasi maupun berbagi file hampir dilakukan disemua tempat. Setiap orang yang bekerja pada instansi pemerintahan, perusahaan, institusi pendidikan tinggi, sekolah dan lainnya sebagian besar memanfaatkan e-mail untuk mengirim maupun menerima surat elektronik serta berbagi file [1] . Dalam institusi pendidikan tinggi, *e-mail* merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting. Dosen maupun mahasiswa menggunakan layanan e-mail untuk saling berkirim surat elektronik melalui internet. Penggunaan e-mail semakin meluas. Layanan e-mail merupakan favorit para pengguna internet dalam berkomunikasi [2] Survey Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) tahun 2023 menunjukkan sebanyak 2,91% menggunakan internet untuk mengakses *e-mail* [3].

Program Studi Informatika Universitas Cokroaminoto Palopo masih menggunakan layanan e-mail public. Sesuai dengan proses pada umumnya jika ingin memperoleh alamat email, pengguna membuat dan mendaftarkan akun email ke penyedia layanan *e-mail*. Selanjutnya akan diperoleh alamat email dengan format nama email yang didaftarkan diikuti dengan domain penyedia email. Berbagai keterbatasan yang dimiliki ketika memilih menggunakan *email public* seperti akun email tidak privat, trafik yang sewaktu-waktu menjadi tinggi sehingga memperlambat layanan *email*. Serta *space* yang diberikan juga terbatas, perlu *upgrade* ke space yang lebih besar dengan cara berbayar. Layanan email public juga diakses hanya pada saat terhubung ke internet.

Untuk meminimalisir masalah diatas, diperlukan implementasi mail server lokal yang dikonfigurasi pada PC server untuk membuat email yang sifatnya privat, dikelola secara internal oleh program studi. Meminimalisir terjadinya pengiriman email

yang lambat, penyedian space yang lebih besar serta domain email lebih privat.

2. Landasan Teori

Mail Server adalah layanan email yang memungkin antar pengguna saling mengirim dan menerima email baik dalam satu jaringan yang sama atau pengguna lokal [4] maupun melalui internet. Perangkat lunak ini berfungsi mendistribusikan file atau informasi sebagai respons atas permintaan user yang dikirim via email [5]. E-mail dari pengguna lokal (pada domain yang sama) diterima oleh mail server kemudian mengirim e-mail dari jaringan lain (internet). Mail Server juga dapat mem-*forward* (meneruskan) e-mail tersebut ke Mail Server lainnya yang ada di internet untuk dikirim [6]. Kinerja mail server juga dianggap lebih stabil dan dapat diprediksi dibanding dengan server e-mail konvensional yang tergantung pada ukuran pesan, beban server dan transaksi [7].

Proses instalasi dan konfigurasi tool yang dibutuhkan untuk membangun mail server berdasarkan kebutuhan, untuk itu beberapa tool yang dibutuhkan untuk membangun mail server pada penelitian ini yaitu postfix, dovecot dan roundcube.

2.1. Postfix

Postfix adalah sebuah perangkat lunak MTA (Mail Transfer Agent) yang memiliki kapabilitas dalam menerima, meneruskan, dan mengirim email. Sifatnya sebagai open-source software, Postfix beroperasi pada sistem operasi Unix dan Linux, dan tidak mendukung penggunaan pada sistem operasi Windows. Biasanya, pemasangan Postfix dilakukan sebagai alternatif untuk menggantikan program sendmail yang sudah terinstal secara default pada sistem operasi Unix atau Linux. Postfix menjadi opsi populer sebagai perangkat lunak mail server karena diakui memiliki performa serta kecepatan yang tinggi [8]. Selain itu, Postfix juga mampu berintegrasi dengan penggunaan basis data, sehingga menjadi opsi yang kuat dalam menjalankan fungsi mail server .

2.2. Davecot

Dovecot merupakan sebuah server IMAP dan POP3 yang bersifat open source dan ditujukan untuk sistem operasi Linux/Unix. Fungsinya adalah sebagai server penyimpanan email. Proses pengiriman email ke server dilakukan melalui MTA, dan email tersebut kemudian disimpan untuk akses di masa mendatang melalui klien email [9].

2.3. Roundcube

Roundcube adalah sebuah klien aplikasi webmail yang menggunakan dasar IMAP. Dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP [10], Roundcube adalah suatu bentuk aplikasi webmail yang memiliki kemampuan untuk mengelola email dengan fitur "drag and drop". Ketika membuka pesan, aplikasi ini menampilkan pesan dalam bentuk daftar berurutan. Roundcube merupakan sebuah webmail yang bersifat open source dan umumnya digunakan oleh penyedia layanan hosting email.

3. Metode Penelitian

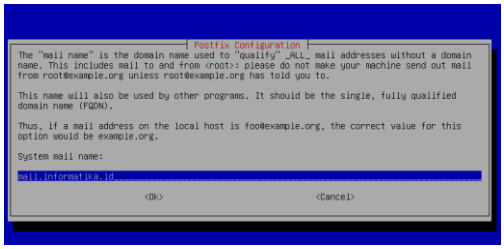
Metode penelitian yang digunakan dalam mengambangkan mail server dengan postfix pada penelitian ini adalah metode kualitatif. Dalam pengembangan sistem dilakukan beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan yaitu melakukan spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dan perangkat lunak untuk proses instalasi dan konfigurasi mail server. Selanjutnya melakukan desain berupa pembuatan rancangan interface serta hubungan antara seluruh komponen dalam membangun mail server guna menjamin server dapat bekerja melakukan pengiriman, menerima dan menyimpan email pada server. Selanjutnya tahap pengembangan, yaitu melakukan instalasi dan konfigurasi mail server sesuai dengan analisis kebutuhan, desain yang telah direncanakan diawal. Selanjutnya yang terakhir melakukan pengujian untuk memastikan mail server dapat berjalan dengan baik dan stabil.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Instalasi dan Konfigurasi

Pada penelitian ini, sistem operasi yang digunakan adalah sistem operasi berbasis Linux distro Debian 10. Sebelum melakukan instalasi dan konfigurasi mail server terlebih dahulu adalah melakukan instalasi dan konfigurasi DNS untuk membuat nama domain serta melakukan instalasi database sebagai penyimpan data.

A. Instalasi Mail Server dilakukan dengan perintah apt-get install postfix dovecot-imapd dovecot-pop3d –y. Pada tampilan konfigurasi Postfix yang dipilih adalah internet site. Selanjutnya memasukkan mail name "mail.informatika.id"

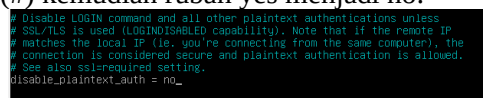


B. Konfigurasi dovecot, tahap awal adalah membuat directory penyimpanan mail dengan perintah: maildirmake.dovecot/etc/skel/Maildir.konfigurasi pada berkas postfix/main.cf. Masukkan perintah nano /etc/postfix/main.cf. pada halaman main.cf, ketikkan: **home_mailbox = Maildir/**. Lalu Simpan

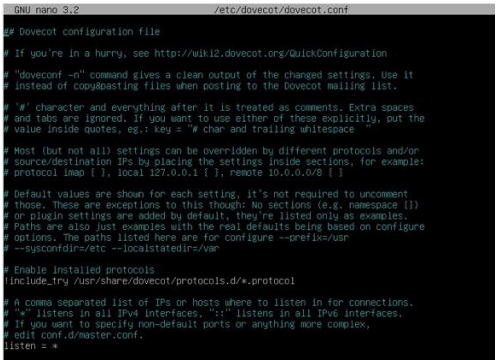


C. Selanjutnya memasukkan perintah **nano /etc/dovecot/conf.d/10-mail.conf**, untuk membuka file mail.conf. pada halaman tersebut hilangkan tanda hash (#) pada mail_location = maildir:.., serta tambahkan hash (#) pada mail_location = mbox:~/mail:INBOX=/var/mail/%U

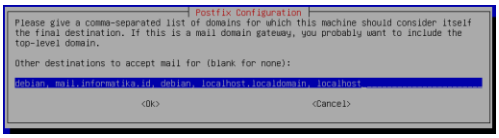
D. Tahap selanjutnya, masuk ke **konfigurasi** dovecot auth.conf dengan memasukkan perintah **/etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf** hingga tampil halaman konfigurasi. Pada baris #disable_plaintext_auth, hilangkan tanda (#) kemudian rubah yes menjadi no.



E. Selanjutnya masuk ke kofigurasi dovecot.conf. dengan perintah nano /etc/dovecot/dpvecot.conf lalu enter. Hilangkan tanda (#) dan titik (:) pada baris "Listen"

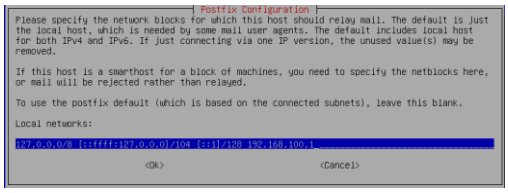


F. Setelah selesai, kembali ke konfigurasi postfix. Perintah yang digunakan: **dpkg-reconfigure postfix**. Tekan enter beberapa kali hingga masuk ke halaman dibawah:

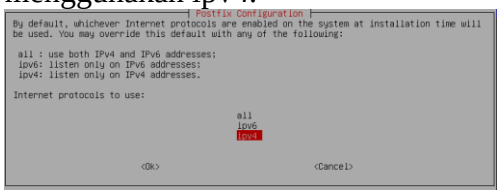


Pada halaman diatas, hapus semua kecuali nama domain (mail.informatika.id).

G. Tahap terakhir konfigurasi postfix adalah mengatur alamat ip server dan versi ip yang digunakan. memasukkan ip server pada laman dibawah. Ip yang digunakan: 192.168.100.1

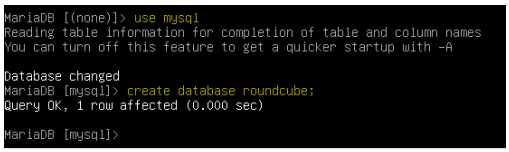


Selanjutnya pemilihan internet protocol yang digunakan pada server mail. Pada penelitian ini masih menggunakan ipv4.

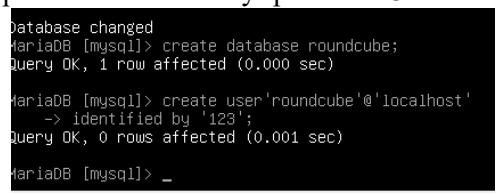


Selesai untuk instalasi dan konfigurasi postfix dan dovecot.

H. Langkah selanjutnya adalah masuk ke database mariadb. Masukkan perintah: mysql –u root -p untuk membuat database roundcube. Selanjutnya masukkan perintah: create database roundcube



I. Langkah selanjutnya adalah membuat user untuk database roundcube. Masukkan perintah create user "nama user (roundcube)'@'localhost', selanjutnya enter dan memasukkan perintah:identified by 'ps root:123'.



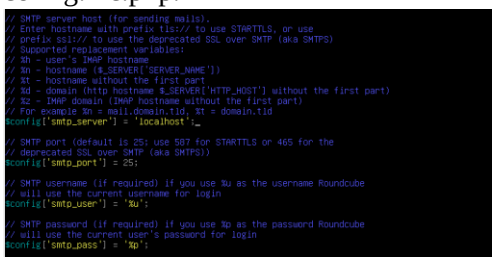
Selanjutnya mengetik perintah: grant all privileges on roundcube.* to 'user:roundcube'@'localhost';

Selanjutnya memasukkan perintah: **flush** privilages**;** lalu enter



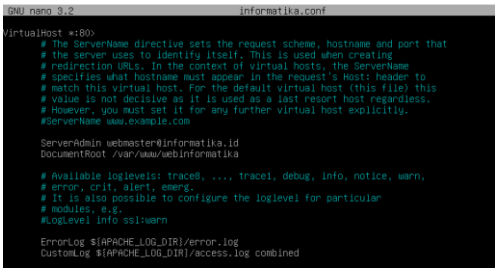
selanjutnya keluar dari database MariaDB.

J. Langkah selanjutnya adalah melakukan proses instalasi roundcube. Masukkan perintah apt install roundcube –y. masuk ke file konfigurasi roundcube. Masukkan perintah: nano /etc/roundcube/ config.inc.php.



Pada bagian $config['default_host'] = ''; tambahkan array serta mail DNS server yang telah dibuat. Selanjutnya pada baris **smpt_user,** menghilangkan **('%u').** Setelah selesai, simpan file.

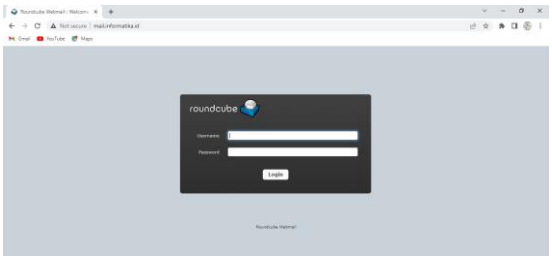
K. Tahap selanjutnya adalah melakukan konfigurasi pada directory webserver file informatika.id untuk menampikan webmail roudcube dibrowser.



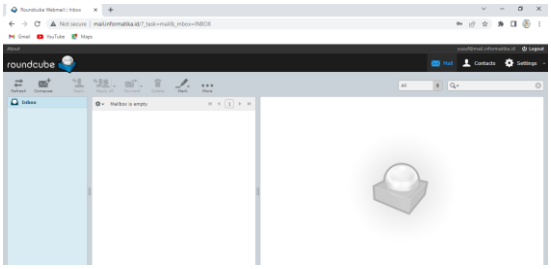
L. Tahap terakhir adalh melakukan restart:
postfix: **etc/init.d/postfix restart**
dovecot: **etc/init.d/dovecot restart**
bind9: **etc/init.d/bind9 restart**
apache2: **etc/init.d/apache2 restart**
setelah semua selesai, melakukan penambahan dengan perintah: **adduser**

4.2. Pengujian

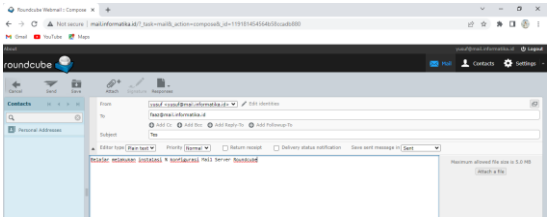
Tahap selanjutnya adalah membuka browser dan memasukkan ip atau nama domain mail server pada url hingga tampil seperti berikut:



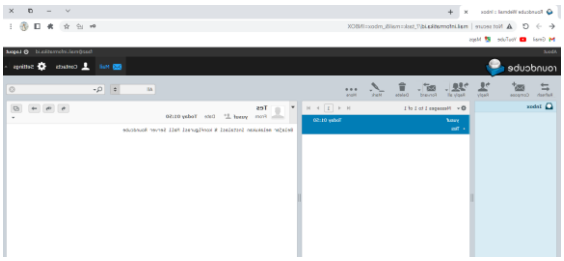
username dan password benar akan tampil beranda roundcube seperti pada gambar dibawah:



Selanjutnya melakukan uji coba pengiriman pesan kepada user 2 yang telah dibuat sebelumnya.



Selanjutnya memilih send pesan, selanjutnya login pada user 2 untuk memastikan pesan telah diterima.



Pesan telah berhasil terkirim, proses Instalasi dan konfigurasi mail server roundcube sukses dan dapat diimpelementasikan

5. Kesimpulan dan Saran

Implementasi mail server menggunakan postfix, dovecot dan roundcube dengan sistem operasi linux Debian 10. Pada tahap uji coba mail server dapat melakukan pengiriman dan menerima e-mail antara dua pengguna serta dilakukan secara timbal balik. Mail server memberikan efisiensi, proses pengiriman dan menerima e-mail dengan mail server lebih cepat, aman serta bersifat privasi. Untuk penelitiannya berikutnya sebaikanya dicoba pada sistem operasi yang lain dengan tool mail server yang lain agar ada pembanding kemampuan antara sistem operasi maupun tool yang digunakan untuk membangun mail server. Selanjutnya pada proses pengembangan mail server dilingkungan program studi informatika masih bersifat offline atau dalam lingkup sendiri. Kedepannya penelitian sebaiknya dikembangkan dalam bentuk online. Agar cakupan pemanfaatan mail setrver dapat lebih luas.

Daftar Pustaka

[1] N. N. Larasati, S. Ikhwan, and E. Wahyudi, "Implementasi Mail Server Dengan Roundcube Menggunakan Postfix di CV Surya Mandiri Cilacap," *Din. Rekayasa*, vol. 17, no. 2, p. 95, 2021, doi: 10.20884/1.dr.2021.17.2.364.

[2] D. Sumarto and R. Yuliani, "Rancang Bangun Mail Server Berbasis Squirrelmail Menggunakan Mta (Mail Transfer Agent) Pada Pt. Teras Inti Media," *J. Prosisko*, vol. 4, no. 2, pp. 55–59, 2017, [Online]. Available: https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/392

[3] APJII, "Survei Penetrasi & Perilaku Internet 2023," 2023.
[4] A. A. Rismayadi, S. Topiq, and R. Nurtantho, "Membangun Mail Server Berbasis Linux Menggunakan Postfix Admin Di PT. Kemuning Televisi," *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 92–98, 2020, doi: 10.51977/jti.v2i1.132.
[5] Y. Amanda, "Mengenal Mail Server: Cara Kerja dan Manfaatnya," *Niagahoster*, 2022. https://www.niagahoster.co.id/blog/
[6] M. Rosyida, "Mail Server Adalah Server Penerima dan Pengirim Email Secara Besar-Besaran," *Domainesia*, 2022. https://www.domainesia.com/
[7] P. Appiah-kubi and A. L. Wijesinha, "A Performance Study of Conventional and Bare PC Webmail Servers," no. c, pp. 280–285, 2011.
[8] A. K. Marantika, "Debian Server: Pengertian Jenis Paket Software Saat Install," *akm*, 2021. https://akm.web.id/blog/
[9] Sirajuddin Hawari, Abdullah Ammar, Ahmad Nur Ihsan Purwanto, and Aaqila Dhiyaanisafa Goenawan, "Membangun Mail Server Berbasis Linux Menggunakan Postfix dan Dovecot," *J. Tek. Mesin, Ind. Elektro Dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 38–47, 2022, doi: 10.55606/jtmei.v1i1.781.
[10] redaksi jagoan Hosting, "Apa itu Roundcube, Kelebihan, dan Cara Menginstalnya," *Jagoan Hosting*, 2022. https://www.jagoanhosting.com/blog/