

KONFIGURASI HOSTING SERVER MENGGUNAKAN CENTOS 7 PADA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN PESAWARAN

Iin Kurnia¹, Dodi Afriansyah²

¹)Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu

²)Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu

Jl. Jendral Ahmad Yani No. 134 Gg. Makam Sidoharjo Pringsewu - Lampung

Email : danilafriansyah@gmail.com¹, iinkurniadcc@gmail.com²

ABSTRAK

Konsep kota cerdas didefinisikan sebagai sebuah kota yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang membuat infrastruktur, komponen-komponen dan utilitasnya lebih interaktif, lebih efisien, dan lebih peduli kepada warganya. Kebutuhan data lintas sektoral tidak bisa dipenuhi oleh satu sumber informasi saja, sehingga diperlukan komposisi dari dua atau lebih sumber data. Kondisi yang ada di lapangan menunjukkan bahwa sistem-sistem informasi yang digunakan di masing-masing perangkat desa atau SKPD yang ada di Pemerintah Kabupaten Pesawaran dibangun di atas komponen-komponen yang berbeda.

Metode pengembangan jaringan yang digunakan penulis dalam konfigurasi *hosting server* menggunakan *centOS 7* pada dinas komunikasi dan informatika kabupaten pesawaran menggunakan metode *Network Development Life Cycle (NDLC)*. Yang mencakup beberapa aturan diantaranya, analisis, desain, simulasi, implementasi, pemantauan, dan manajemen.

Dari kondisi di atas maka dilakukan kajian mengenai *hosting server* yang akan memberikan informasi lebih baik. *Hosting server* yang dikembangkan nantinya akan dapat mengintegrasikan informasi-informasi yang diperoleh dari setiap Desa dan SKPD terkait. Sentralisasi dan standarisasi telah mempertimbangkan dengan biaya yang lebih murah (dibanding pengelolaan dan penyimpanan data tidak sentral), efisiensi bila-bila ada perubahan data, dan ketepatan waktu pengerjaan

Kata Kunci : *NDLC*, SKPD, *Hosting Server*.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini merupakan sesuatu hal yang tidak bisa dihindarkan karena kebutuhan informasi yang sangat cepat, tepat dan akurat menjadi suatu kebutuhan utama disegala aspek. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu instrumen yang penting pada pelaksanaan pelayanan suatu kota menuju kota cerdas (*smart city*). Konsep kota cerdas didefinisikan sebagai sebuah kota yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang membuat infrastruktur, komponen-komponen dan utilitasnya lebih interaktif, lebih efisien, dan lebih peduli kepada warganya.

Persoalan mulai muncul saat ada kebutuhan data atau informasi yang bersifat lintas sektoral. Kebutuhan data seperti ini tidak bisa dipenuhi oleh satu sumber informasi saja, sehingga diperlukan komposisi dari dua atau lebih sumber data. Pemenuhan kebutuhan data dan informasi multisektor perlu ditangani secara komprehensif. Merupakan kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran, provinsi Lampung memiliki tugas sebagai penyelenggaraan urusan pemerintah bidang komunikasi dan informatika untuk daerah Kabupaten Pesawaran, Lampung.

Terkait dengan tugas tersebut, dinas komunikasi dan informatika yang biasa juga disebut

kominfo ini berwenang untuk memberikan izin terkait dengan bidangnya dan pada daerah wilayah kerjanya. Dengan tugas yang begitu strategis maka selayaknya pelayanan kepada masyarakat menjadi penting. Kondisi yang ada di lapangan menunjukkan bahwa jaringan yang digunakan di masing-masing perangkat desa dan SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) yang ada di Pemerintah Kabupaten Pesawaran masih banyak dibangun di atas komponen-komponen yang berbeda.

Dari kondisi di atas maka dilakukan kajian mengenai *hosting server* yang akan memberikan informasi lebih baik. Pengembangan *hosting server* dan mekanisme komunikasi data di lingkungan Pemerintah Kabupaten Pesawaran menjadi penting untuk dilakukan dalam usaha penanganan kebutuhan informasi multi sektoral. *Hosting server* yang dikembangkan nantinya akan dapat mengintegrasikan informasi-informasi yang diperoleh dari setiap Desa atau SKPD terkait. Sentralisasi dan standarisasi pada *hosting server* telah mempertimbangkan biaya yang lebih murah (dibanding pengelolaan dan penyimpanan data yang tidak terpusat), efisiensi bila-bila ada perubahan data, dan ketepatan waktu pengerjaan.

Sistem Operasi yang akan digunakan adalah *CentOS*, hal ini dikarenakan *CentOS* memiliki keunggulan tersendiri diantara Sistem Operasi *server* lainnya seperti, lebih stabil dan aman dikarenakan pembaruan yang tidak terlalu berkala, mendukung

untuk menjalankan *Web Hosting Manager (WHM)* agar bisa membagi sumber daya ke dalam beberapa *server hosting*. Inilah mengapa kebanyakan pengguna menggunakan *CentOS* untuk Sistem Operasi Server.

Di server tentu saja membutuhkan media penyimpanan, agar semua konten dapat diakses di internet. maka *hosting* adalah solusi yang dapat diterapkan dalam menyimpan data, hosting bukan hanya sebagai penyimpanan data saja, namun memberikan beberapa manfaat karena menyediakan berbagai macam hal yang diperlukan dalam pengelolaan website seperti, pengelolaan yang mudah, efisiensi anggaran, banyak fitur yang dapat digunakan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dikemukakan permasalahan-permasalahan yang ada pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran sebagai berikut:

1. Kondisi yang ada di lapangan menunjukkan bahwa jaringan yang digunakan di masing-masing perangkat desa dan SKPD yang ada di Pemerintah Kabupaten Pesawaran dibangun di atas komponen-komponen yang berbeda.
2. Pengembangan pusat data menggunakan hosting server dan mekanisme komunikasi data di lingkungan Pemerintah Kabupaten Pesawaran menjadi penting untuk dilakukan dalam usaha penanganan kebutuhan informasi.
3. Belum adanya server fisik yang terdapat pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilakukan lebih fokus, dan mendalam maka penulis memandang permasalahan penelitian yang diangkat perlu dibatasi variabelnya. Oleh sebab itu, penulis membatasi diri hanya berkaitan dengan “konfigurasi *hosting server* menggunakan *CentOS*, dan di implementasikan di mana saja tempat yang membutuhkan”.

1.4 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana cara konfigurasi dan mengimplementasikan *hosting server* menggunakan *CentOS* pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran ?.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan batasan masalah diatas, maka Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Agar dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten

Pesawaran kepada desa atau SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) terkait.

2. Dapat menjadi acuan apabila dinas Komunikasi dan informatika Kabupaten lain ingin *study banding* pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran.
3. Agar mempermudah dalam integrasi informasi di dalam ruang lingkup Kabupaten Pesawaran.

1.6 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung.

Adapun kegunaan penelitian yang didapat dari penelitian ini adalah

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi D III pada Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Dian Cipta Cendikia Pringsewu.
2. Memberikan sumbangan pemikiran bagi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran yang terus berkembang sesuai dengan tuntutan kebutuhan dan perkembangan teknologi.
3. Dapat menambah wawasan dan pengalaman penulis secara langsung tentang cara konfigurasi hosting server menggunakan *centOS*
4. Bagi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran menjadi pertimbangan dalam rancangan dan konfigurasi hosting server.

1.7 Metodologi Penelitian

1.7.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini berupa perangkat keras yang akan digunakan sebagai pembuatan dan pengembangan *hosting server* Menggunakan *CentOS*, untuk pembuatannya di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian WHM/CPANEL

Menurut Muhammad Nugi Abdiansyah (Nov 15, 2018: 25) dalam bukunya yang berjudul Manajemen *Hosting* Berbasis *WHM/CPANEL*, definisi *WHM/CPANEL* adalah :

“*sebuah control panel web hosting pada Linux yang memberikan tampilan grafis dan peralatan automasi yang dibuat untuk memudahkan proses hosting di sebuah situs web*”[1]

2.1.1 Benefit Menggunakan WHM/cPanel

Sesuai dengan penjelasan diawal, *WHM/cPanel* memiliki beberapa benefit yang sangat berguna dan membantu Administrasi Web Server antara lain[2]:

- a. Kemudahan Kosolidasi Website
- b. Kemudahan Manajemen Email
- c. Kemudahan Manajemen Database
- d. Kemudahan Mengelola Multi-User
- e. Otomatisasi Pembuatan User
- f. Tampilan Web Base yang Keren

2.1.2 Fitur WHM/CPanel

1. Fitur WHM

WHM adalah software untuk menghemat waktu dan uang dengan mengotomatisasi dan menyederhanakan tugas-tugas manajemen server yang melelahkan[3]. Berikut ini beberapa fitur yang ada di WHM:

- a. User Accounts
- b. Investment Protection
- c. Server Monitoring
- d. Transfer & Backups
- e. Unique Costumer
- f. Experience
- g. Branding
- h. World of Add Ons

2. Fitur cPanel

CPanel adalah panel kontrol berbasis web untuk user sehingga pemilik server tidak perlu turun tangan langsung melakukan operasional website . Dapat digunakan dalam banyak aspek mulai dari pengelolaan website, database, ftp maupun database dengan menggunakan sistem *point-and-click* yang sederhana. Berikut ini beberapa fitur yang ada di cPanel:

- a. Mail
- b. Security
- c. Domain
- d. Apps Galore
- e. Files
- f. Databases
- g. Logs

2.2 Pengertian Hosting

Menurut Muhammad Nugi Abdiansyah (Nov 15, 2018: 32) dalam bukunya yang berjudul *Manajemen Hosting Berbasis WHM/CPANEL*, definisi Hosting adalah :

“Hosting (disebut juga Web Hosting / sewa hosting) adalah penyewaan tempat untuk menampung data-data yang diperlukan oleh sebuah website dan sehingga dapat diakses lewat Internet. Data disini dapat berupa file, gambar, email, aplikasi/program/script dan database”[4]

2.3 CentOS

CentOS (Community Enterprise Operating System) adalah sebuah distribusi linux sebagai bentuk dari usaha untuk menyediakan *platform* komputasi berkelas *enterprise* yang memiliki kompatibilitas kode biner sepenuhnya dengan kode sumber yang menjadi

induknya, *Red Hat Enterprise Linux (RHEL)*. *RHEL* merupakan distribusi linux berbayar yang menyediakan akses terhadap update atas perangkat lunak dan beragam jenis dukungan teknis[5]

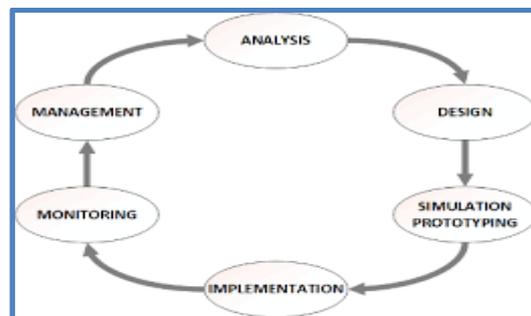
Distribusi *linux* ini sebenarnya merupakan gabungan dari sejumlah perangkat lunak yang didistribusikan dibawah lisensi perangkat lunak bebas dan kode sumber atas paket perangkat lunak ini dirilis ke publik oleh *Red Hat* sebagai bagian dari kesepakatan dalam lisensi yang digunakan.

2.4 PuTTY

Adalah sebuah program *open source* yang dapat digunakan untuk melakukan protokol jaringan *SSH*, *Telnet* dan *Rlogin*. Protokol ini dapat digunakan untuk menjalankan sesi remote pada sebuah komputer melalui sebuah jaringan, baik itu *LAN*, maupun internet. Program ini banyak digunakan oleh para pengguna komputer tingkat menengah ke atas, yang biasanya digunakan untuk menyambungkan, mensimulasi, atau mencoba berbagai hal yang terkait dengan jaringan. Program ini juga dapat digunakan sebagai *tunnel* di suatu jaringan[6]

2.5 Metode Pengembangan Jaringan

Pada kasus ini Metode pengembangan jaringan yang dipilih jenis *Network Development Life Cycle (NDLC)*, untuk pembuatan *hosting server* menggunakan *CentOS* mencakup beberapa aturan dalam prakteknya, yang terdiri dari enam tahap yaitu analisis, desain, simulasi, implementasi, pemantauan, dan manajemen[7]



Gambar 1. Skema Model Network Development Life Cycle

Adapun penjelasan dari tahap metode pengembangan *hosting Server* menggunakan *CentOS 7* adalah :

1. Analisis

Tahap awal ini dilakukan analisa kebutuhan, analisa permasalahan yang muncul, analisa keinginan pengguna, dan analisa topologi jaringan yang sudah ada saat ini.

2. Design.

Dari datadata yang didapatkan sebelumnya, tahap *design* ini akan membuat gambar desain

topologi jaringan interkoneksi yang akan dibangun. Diharapkan dengan gambar ini akan memberikan gambaran seutuhnya dari kebutuhan yang ada.

3. *Simulation Prototype.*

Beberapa pekerja jaringan akan membuat dalam bentuk simulasi dengan bantuan *tools* khusus di bidang *network* seperti *Boson, Packet Tracert, Netsim,* dan sebagainya. Hal ini dimaksudkan untuk melihat kinerja awal dari jaringan yang akan dibangun dan sebagai bahan presentasi dan *sharing* dengan *team work* lainnya.

4. *Implementation.*

Implementasi merupakan tahapan yang sangat menentukan dari berhasil/gagalnya proyek yang akan dibangun dan ditahap inilah *team work* akan diuji dilapangan untuk menyelesaikan masalah teknis dan non teknis.

5. *Monitoring.*

Agar jaringan komputer dan komunikasi dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan tujuan awal dari user pada tahap awal analisis, maka perlu dilakukan kegiatan *monitoring*.

6. *Management.*

Pada level manajemen atau pengaturan, salah satu yang menjadi perhatian khusus adalah masalah kebijakan (*policy*). Kebijakan perlu dibuat untuk membuat/mengatur agar sistem yang telah dibangun dapat berjalan dengan baik dapat berlangsung lama dan unsur *reability* terjaga. *Policy* akan sangat tergantung dengan kebijakan level management.

III. ANALISA DAN PERANCANGAN JARINGAN

3.1 Analisa Jaringan

3.1.1 Kondisi Jaringan Yang Sudah Ada

Merupakan kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran, provinsi Lampung memiliki tugas sebagai penyelenggaraan urusan pemerintah bidang komunikasi dan informatika untuk daerah Kabupaten Pesawaran, Lampung. Terkait dengan tugas tersebut, dinas komunikasi dan informatika yang biasa juga disebut kominfo ini berwenang untuk memberikan izin terkait dengan bidangnya dan pada daerah wilayah kerjanya.

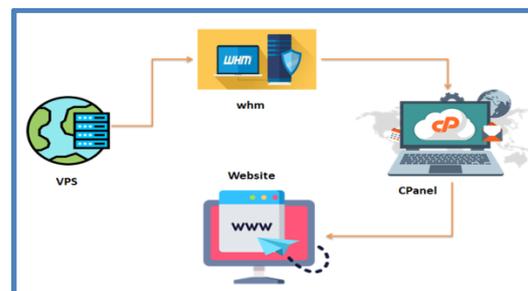
Khusus dalam kaitannya dengan tugas akhir ini, yaitu dalam hal jaringan yang ada pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran, penulis memusatkan penelitian pada *Hosting Server* yang tersedia pada dinas tersebut. Sebagai penyelenggaraan urusan pemerintah bidang komunikasi dan informatika untuk daerah Kabupaten Pesawaran, Lampung, kondisi yang tersedia saat ini menggunakan *VPS (virtual private server)* yang digunakan untuk membuat WHM, yang

dimaksudkan untuk mengelola akun CPanel yang dapat digunakan untuk membuat sebuah website pada SKPD dan Desa yang berada dilingkungan Kabupaten Pesawaran.

VPS yang sudah dijalankan selama ini berlangganan dengan Niagahoster sebagai penyedia layanan untuk Web Hosting. Dan CPanel saat ini sudah didistribusikan kepada 4 Desa dan 15 SKPD yang berada dilingkungan Pemerintahan Kabupaten Pesawaran.

3.1.2 Topologi Yang Sudah Di Terapkan

Berikut topologi yang sudah diterapkan pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran :



Gambar 2. Topologi yang sudah ada pada KomInfo Kab. Pesawaran

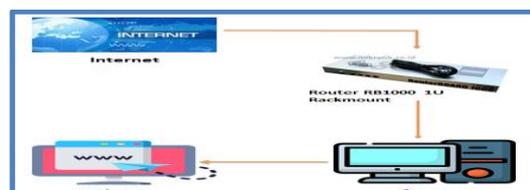
Adapun penjelasan dari topologi *Hosting Server* diatas adalah sebagai berikut :

1. Topologi jaringan yang digunakan adalah topologi star, dimana VPS (Virtual Private Server) sebagai pusat dan setiap akun CPanel terhubung ke VPS tersebut.
2. WHM (*Web Host Manager*) yang memberikan layanan dan manage semua website yang ada di server hosting.
3. CPanel merupakan paket yang dibuat didalam WHM dan siap digunakan untuk keperluan pembuatan website.

3.2 Perancangan Jaringan

3.2.1 Usulan Design

Berikut perancangan jaringan dari pembuatan *Hosting Server* menggunakan *CentOS 7* yang sudah dibuatkan Topologi sebagai berikut :



Gambar 3. Topologi Hosting server yang akan dibuat

Adapun penjelasan dari topologi *Hosting Server* diatas adalah sebagai berikut :

1. Topologi jaringan yang digunakan adalah topologi star, dimana server sebagai pusat dan

setiap akun CPanel yang telah dibuat terhubung ke server tersebut.

2. Server sebagai tempat instalasi centOS 7 dan WHM dan semua konfigurasi yang diperlukan.
3. Router RB1000 1U Rackmount yang menjadi jembatan agar server mendapat akses internet.

3.2.2 Biaya

1. Rencana Anggaran Biaya

Tabel 3.1. Rencana Anggaran Biaya

No	Nama Perangkat/Alat	Jumlah	Harga Satuan	Total Harga
1	Lisensi CPanel dan WHM 1 Tahun	Up To 200 License	-	Rp. 15.120.000
2	ASUS Server R5500-E9-P54	3	Rp. 39.000.000	Rp. 117.000.000
3	ATEN CL5708M	1	Rp. 26.647.968	Rp. 26.647.968
6	INDORACK Open Rack 45U OR45	1	Rp. 3.229.200	Rp. 3.229.200
7	Router RB1000 1U Rackmount	1	Rp. 4.371.000	Rp. 4.371.000
8	Kabel RJ-45, 3 Meter CAT6	3	Rp. 22.000	Rp. 66.000
9	Jasa perakitan panel, dan instalasi listrik	-	Rp. 50.000	Rp. 50.000
10	Ups ProLink 1500va (Pro1501gE)	1	Rp. 1.799.900	Rp. 1.799.900
11	FIRMAN Gasoline Generator Frame FPG1350DCV	1	Rp. 2.680.000	Rp. 2.680.000
12	Jasa Instalasi dan Maintenance	-	Rp. 3.000.000	Rp. 3.000.000
			Total Biaya	Rp. 173.968.068

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

Dari tahapan ini adalah bagaimana cara konfigurasi atau pembuatan Hosting Server menggunakan CentOS, cara-caranya adalah sebagai berikut :

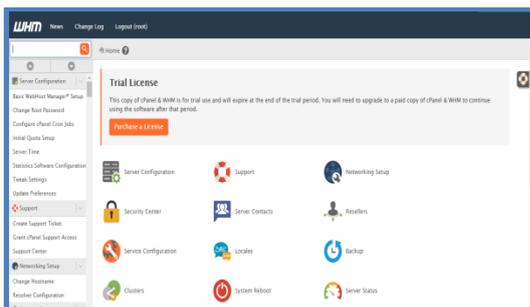
4.1.1 Akses cPanel / WHM

1. Untuk mengakses cPanel / WHM setelah selesai menginstall dan mengkonfigurasikannya, dapat masuk melalui URL <https://alamat IP:2087> (contoh: <https://156.67.220.208:2087>). Silahkan masukkan *username* dan *password*.



Gambar 4. Proses Masuk WHM/CPanel

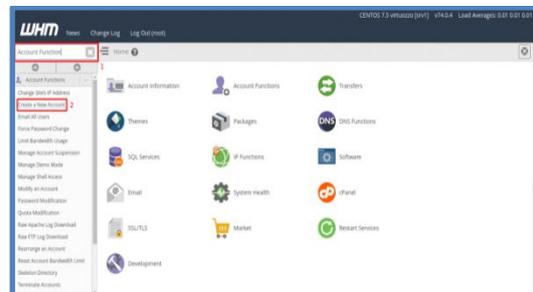
2. Begini tampilan WHM setelah Anda berhasil login:



Gambar 5. Tampilan awal WHM

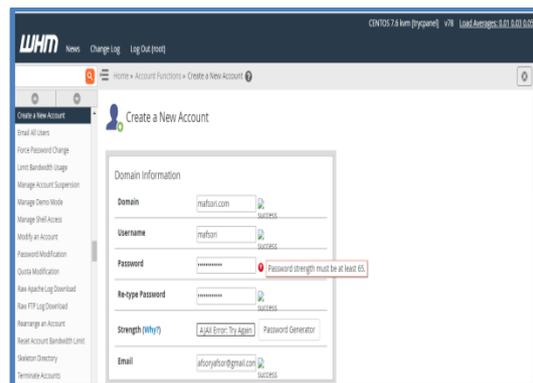
4.1.2 Membuat Akun CPanel

1. Selanjutnya membuat akun pengguna pertama. Silahkan klik *Home > Account Function > Create New Account* di WHM. Kemudian klik "Create a New Account".



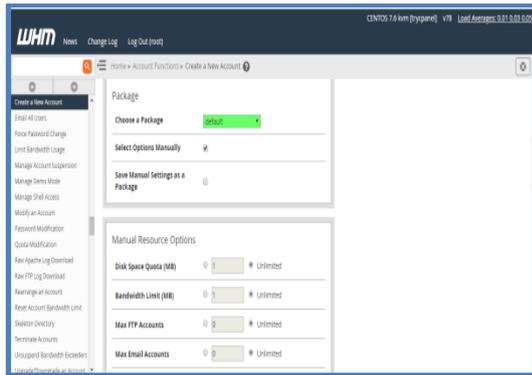
Gambar 6. Membuat account Cpanel

2. masukkan domain utama pengguna. Masukkan *password* untuk pengguna, Masukkan email yang valid untuk pengguna. Kemudian pilih paket yang akan digunakan.

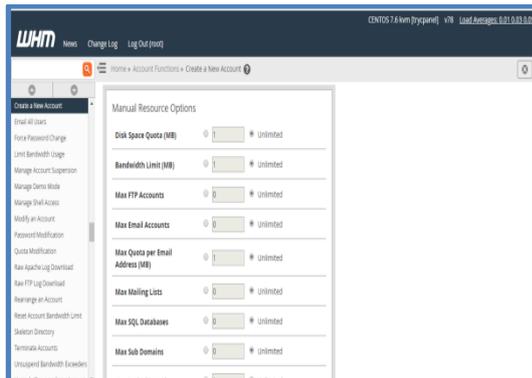


Gambar 7. Membuat account Cpanel

3. Pada bagian "Package" Anda dapat memilih paket yang tersedia. Jika belum mempunyai paket yang aktif, maka harus membuat paket terlebih dahulu. Untuk membuat paket, melalui menu "Package" atau memilih package "default". Namun, juga dapat menyesuaikan langsung spesifikasi yang akan digunakan pada akun itu dengan memilih *Select Options Manually*.

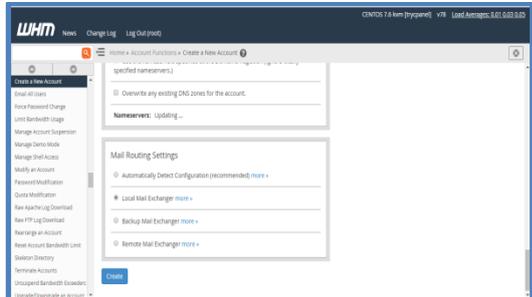


Gambar 8. Membuat paket Cpanel



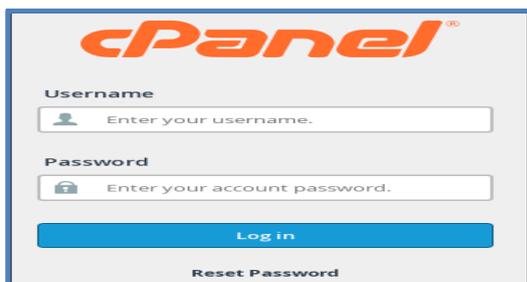
Gambar 9. Membuat paket Cpanel

4. Setelah paket selesai dibuat klik *Create*



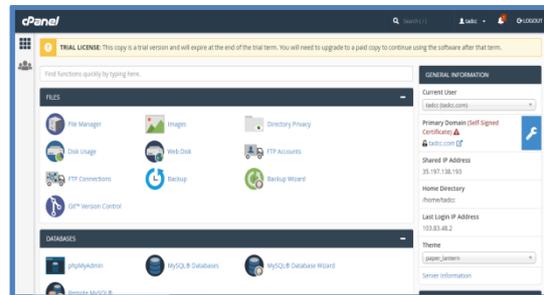
Gambar 10. Membuat paket Cpanel

5. Sekarang buka *browser* dan masukkan alamat *IP*. contoh ke *https://ip-server:2083* untuk mengakses *cPanel*, Masukkan *username* dan *password* yang telah dibuat sebelumnya dan klik pada tombol *Login*.



Gambar 11. Login Cpanel

6. Setelah *login*, Anda akan melihat *cPanel* dan dari sini pengguna dapat mengatur semua pengaturan yang terkait dengan situs web yang ada.



Gambar 12. Tampilan awal Cpanel

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah penulis mengadakan penelitian maka penulis dapat menyimpulkan bahwa *Hosting Server* Menggunakan *CentOS 7* pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran memang sangat bermanfaat dalam integrasi data dan informasi di Lingkungan Pemerintah Daerah Kabupaten Pesawaran.

5.2 Saran

Setelah penulis memberikan kesimpulan seperti diatas maka penulis memberikan saran kepada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Pesawaran untuk terus mengembangkan jaringan yang ter-integrasi sehingga memberikan terobosan atau ide-ide baru, guna mendukung pelayanan didalam masyarakat.

Kritik dan saran juga dibutuhkan penulis untuk memperbaiki kesalahan dalam penulisan tugas akhir ini, sehingga ada perbaikan dan masukan yang bermanfaat untuk penulisan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdiansyah, M. N., 2018, Manajemen *Hosting* Berbasis *WHM/CPANEL*, *Excellent Publishing, Divisi Literasi PT Excellent Infotama Kreasindo*.
- [2] Ariata, C, Apa itu *CPanel*, <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-cpanel/>, Tanggal akses 26 Juli 2019.
- [3] idcloudhost.com, Mengenal feature manager di *WHM*, <https://idcloudhost.com/panduan/mengenal-feature-manager-di-whm/>, Tanggal akses 26 Juli 2019.
- [4] Ariata, C, Apa itu *Web Hosting*, <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-web-hosting/>, Tanggal akses 26 Juli 2019.

- [5] "Purpose of CentOS". CentOS Project.
<https://wiki.centos.org/?id=3>Tanggal Akses
25 Juli 2019.
- [6] Prakoso, Galih. <http://galihprakoso1933.blogspot.com/pengertian-putty.html> (diakses
Maret 2015)
- [7] Goldman and Rawles, 2004:470 Jurnal
Metode Pengembangan Jaringan network-
development-life-cycle-ndlc (diperbarui
2015)
- [8] Zahroni. M, 2017, Rancang Bangun Server
Voice Over Internet Protocol (Voip) Open
Sources Pada Pertamina Geothermal Energy
Area Ulubelu, Skripsi, Sekolah Tinggi
Manajemen Informatika Dan Komputer
(Stmik) Dian Cipta Cendikia (Dcc) Lampung,
Ulubelu 2017