



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Dalam pelaksanaan kerja magang di depertemen Kominfo, penulis di posisikan dalam tim teknisi jaringan dan IT-*Support*. Kerja magang dikoordinasi oleh Bapak Christian Aries Setiawan S.Kom, sebagai kepala seksi Kominfo. Bapak Christian sebagai pembimbing lapangan memberikan penjelasan mengenai program kerja Kominfo Kaimana dalam membangun media center layanan publik berupa pengembangan jaringan komputer (*pembanguan hostpot*) di beberapa lokasi di antaranya sekolah, tempat hibran, kantor, dan pemukiman warga. Serta pembimbing lapanganan menjelaskan beberapa kendala yang menghambat kegiatan ICT di kantor Hubkominfo yaitu banyak komputer yang rusak yang perlu di *maintenance* atau di-*istall* ulang OS-nya, dan juga menjelaskan kepada penulis masalah kurangnya tenaga IT di kantor Hubkominfo Kaimana.

3.2 Tugas yang dilakukan

Tugas ICT yang dikerjakan dalam kerja magang ini kurang lebih selama 2 bulan, secara umum beberapa tugas yang dikerjakan oleh penulis sebagai berikut;

- a. Mempelajari konsep dasar pembangunan *media center* (pengembangan jaringan komputer) di daerah untuk mengetahui alur serta peran *media center* beserta kelebihan dan kekurangannya.
- b. Mencari informasi perangkat-perangkat jaringan pendukung dalam pembangunan jaringan komputer.
- c. Melakukan instalasi jaringan di beberapa lokasi kantor, sekolah, tempat hiburan, dan pemukiman warga.
- d. Melakukan operator, monitoring, troubleshoot serta evaluasi jaringan
- e. Melakukan tugas multimedia diantaranya instalasi OS PC, *troubleshoot* printer, LCD, dan perangkat multimedia lainya..

Setiap minggu penulis akan memberikan laporan sejauh mana tugas-tugas yang diberikan serta kendala-kendala yang dihadapi kepada pembimbing lapangan. Pembimbing lapangan akan memberikan penjelasan, solusi atau saran dari kendala yang ditemukan, serta memberikan tugas-tugas selanjutnya untuk dikerjakan oleh penulis.

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Uraian pelaksanaan kerja magang dapat dilihat pada tabel "Laporan Realisasi Kerja Magang" pada halaman lampiran. Tugas-tugas yang diberikan dilaksanakan dengan durasi yang berbeda-beda seperti ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

No	Uraian	Durasi
1	Mempelajari konsep dasar pembangunan	1 minggu
	media center di daerah	
2	Mencari informasi perangkat-perangkat	1 minggu
	jaringan pendukung dalam pembangunan	
	media center (jaringan komputer) beserta	
	kelebihan dan kekurangan .	
3	Melakukan instalasi jaringan di beberapa	2 minggu
	lokasi seperti kantor, sekolah, dan tempat	
	hiburan.	
4	Melakukan operator, monitoring,	4 minggu
	troubleshoot serta evaluasi jaringan, serta	
	melakukan tugas multimedia 🛛 🥄 🗍 🗍	AS
		ΙΑ

Tabel 3.1 Uraian Durasi Kerja Magang

3.3.1.1 Konsep Dasar Pembangunan Media Center A R A

Media Center adalah pusat atau sarana pengelolaan komunikasi dan informasi berbasis teknologi atau berbasis internet (*online*) yang digunakan untuk menghimpun, mengolah, menyediakan, dan menyebarluaskan informasi pemerintah pusat, pemerintah provinsi, dan pemerintah kabupaten/kota kepada masyarakat, serta menampung umpan balik dari masyarakat terhadap kebijakan pemerintah.

A. Komponen Kelembagaan

Persyaratan komponen kelembagaan Media Center terdiri dari:

1. Komitmen

- a. Komitmen pimpinan lembaga atau organisasi untuk menyediakan tempat, dana pendamping, sumber daya manusia pengelolah dan organisasi kerja.
- Komitmen pimpinan lembaga atau organisasi untuk melakukan pengamanan dan perawatan(*maintenance*) fasilitas Media Center
- c. Komitmen pengelolah untuk mempromosikan Media Center agar menarik pengguna.

2. Standar Minimal Sarana dan Prasarana

- a. Ruangan yang memadai.
- b. Letak ruangan/gedung mudah dijangkau oleh pengguna.
- c. Akses/koneksi dengan jaringan internet.
- d. Penambahan sarana perangkat keras dan perangkat lunak sesuai kebutuhan pengguna.
- e. Dukungan kendaraan operasional roda dua/roda empat

3. Standar Minimal Sumdar Daya Manusia Pengelola

- a. Memiliki kompetensi di bidang pengelolaan media informasi.
- b. Memiliki komperensi mengembangkan jejaringan komunikasi social.
- c. Memiliki kemampuan analisis kebutuhan informasi masyarakat.
- d. Memiliki kompetensi bidang teknologi komunikasi dan informatika

4. Pembiayaan

Pembiayaan Media Center dapat bersumber/diperoleh dari:

- a. Dana APBN dan/atau APBD yang ditetapkan dengan mengikuti pola pembagian kewenangan antara Pusat dan Daerah yang diatur dengan Peraturan Pemerintah.
- b. Pendanaan dari kementerian Kominfo c.q. Direktorat Jenderal Informasi dan Komunikasi Publik melalui skema Bantuan Operasional Penyebaran Informasi Publik atau skema lainnya.
- c. Kerjasama dengan pihak swasta/dunia usaha.
- d. Pengembangan partisipasi masyarakat sebagai mitra kerjasama

B. Organisasi Media Center

Untuk mengoperasikan Media Center yang baik, minimal terdiri dari;

1. Penanggungjawab

Merencanakan dan mengambil keputusan atas kebijakan yang telah ditetapkan serta melakukan evaluasi kinerja Media Center. Selain itu juga melakukan koordinasi dengan Media Center di tingkat pusat dan daerah lain.

2. Koordinator Operasional

Bertanggung jawab dalam menjalankan fungsi Media Center secara operasional, mengimplementasikan kebijakan pengelolaan Media Center, dan melakukan koordinasi terhadap jajaran pengelola Media Center di bawahnya.

3. Sekertariat

Melaksanakan, mengkoordinasikan dan mengawasi pengagendaan kerja Media Center, kemudia mengklarifikasi dan mendistribusikannya, khususnya yang berkaitan dengan surat meyurat dan administrasi Media Center, termasuk mengalokasikan dukungan pembiayaan bagi kelancaran kegiatan Media Center dan menyusun naskah laporan aktivitas Media Center

4. Bagian Pengumpulan Informasi

Menghimpun berbagai informasi baik dalam bentuk tulisan, suara, ataupun tayangan yang berkembang melalui media massa ataupun non-media massa. Kegiatan-kegiatan yang terdapat dalam upaya mengumpulkan informasi di sini mencakup mencari, investigasi, menggali, bertanya, dan merekam informasi yang dianggap penting untuk diketahui public.

5. Bagian Pengolahan Informasi

Memilah dan memilih informasi yang akan disimpan dan disebarkan kepada publik. Untuk keperluan penyebaran informasi, pengolahan informasi

diantaranya mencakup kegiatan-kegiatan menulis, menyunting, membuat desain(*designing*), menyiapkan visualisasi(*visualising*), merekan suara(*dubbing*), dan sejenisnya.

6. Bagian Distribusi Media

Mengirimkan informasi kepada masyarakat luas melalui berbagai jenis media, baik secara visual, audio, audio-visual, maupun "social event". Dalam penyebaran informasi ini, perlu diperhitungkan khalayak sasaran kepada siapa informasi akan diberikan.

7. Bagian Desk Info

Mengirimkan informasi kepada masyarakat luas melalui kegiatan stasioner di lokasi Media Center.

8. Bagian Dukungan Perangkat Teknologi

Mengalokasikan dukungan sarana prasarana bagi kelancaran kegiatan Media Center.

Keseluruhan kegitan pengelolahan Media Center dalam mekanisme kerja dapat digambarkan dalam bagan berikut:



Gambar 3.1 Siklus Pola Kerja Media Center

Sumber (Supomo, Tulung, 2011, "Pedoman Media Center", KemKominfo RI)

Infrastruktur Jaringan Internet Media Center Daerah (Via Satelit)



Gambar 3.2 Infrastruktur Jaringan Internet Media Center Daerah Sumber: 2011, Kementerian Komunikasi dan Informatika RI

3.3.1.3 Rancangan Pemasangan Jaringan Kominfo Kaimana 2013



Gambar 3.3 Rancangan Pemasangan Jaringan Kominfo 2013 *Keterang : titik reafiter yang dimaksud di atas adalah titik Repeater untuk menguatkan sinyal dari satu titik ke titik lainnya .

Sumber(Arsip Kantor Hunkominfo Kaimana 2013)



3.3.1.4 Topologi Jaringan Hostpot Kominfo Kaimana 2014

Hubkominfo Kaimana

Gambar 3.4 Topologi jaringan hostpot kantor Hubkominfo Kaimana

ERS

V

3.3.1.4 Instalasi jaringan menggunakan air Grid^{M5HP} sebagai *point-to-point connection* dan radio Nanostation Sebagai Akses Point.

Salah satu kerja magang yang dilakukan penulis adalah instalasi jaringan internet di beberapa lokasi seperti pada gambar 3.4 di atas, salah satu contoh lokasinya yaitu tempat hiburan taman kota, jaringan internet didapat dari ISP ipstar* via satelit, server jaringan berpusat di kantor Kominfo, kemudian jaringan internet di *shared* ke beberapa lokasi dengan menggunakan beberapa perangkat jaringan salah satunya *airGrid^{M5HP}*. *airGrid^{M5HP}* merupakan produk dari *Ubiquiti Networks* yang cara mengoperasikannya sangat cepat dan mudah.





Use an airGridM on each side of a Point-to-Point link to create a reliable connection.

Gambar 3.7 airGrid/airMax sebagai Point-to-Point Wireless Connection Sumber (<u>http://dl.ubnt.com/datasheets/airgridm/airGrid_HP.pdf</u>)



Gambar 3.8 airGrid/airMax sebagai Wireless client

Sumber (http://dl.ubnt.com/datasheets/airgridm/airGrid_HP.pdf)

berikut adalah proses intalasi jaringan yang dilakukan;

1. Instalasi jaringan menggunakan air Grid^{M5HP} sebagai Point to Point Connection

Perangkat yang dibutuh antara lain :

- Radio air Grid^{M5HP}
- Kabel UTP
- Antena (Grid/sectoral/omni), untuk antena yang digunakan dalam instalasi jaringan ini adalah antenna grid seperti yang di tunjukan pada gambar 3.5 di atas

- laptop/PC untuk menyeting
- POE adaptor 24V 3A

Berikut proses pemasangan perangkat-perangkat tersebut;

• antena grid \rightarrow Radio airGrid^{M5HP} \rightarrow kabel UTP \rightarrow adaptor POE \rightarrow laptop/pc



Gambar 3.9 skema pemasangan perangakat hostpot

2. Seting airGrid^{M5HP} melalui *browser*

Langkah selanjutnya setelah perangakat terpasang adalah melakukan penyetingan perangkat melalui *brower*.

a. Ketikan ip default 192.168.1.20 pada URL loging dengan ubnt sebagai username dan password;



Gambar 3.10 Screenshot login airGridM5HP

b. Seting *wireless* airGrid^{M5H}

P = https://19218847/ink.op.	111	tîr ≠ C	P 🖬 - 🕸 🖄
	añ Grid MSHP	<u>al</u> 0S	
	Basic Warehous Settings	SYSTEM - Logral	
	Wendong Harden Accurat Parz 🔹		
	1925 (Transpored Strate Mode) 📋 Enable		
	SSID TekuwatoTAMAMOTA		
	Country Endle Indonesia +		
	EEE 802.11 Made: A/S mixed <		
	Diservel Welth (1) 20 Mitz 🔫		
	Dianos Shifling [1] Exakin •		
	Frequency, IBHZ Auto -		
	Estension Channel None +		
	Frequency Lat. IH12 III Enable		
	Auto Adjunt to ESP Lent 🔃 Evalue		
	Antenna Not specified -		
	Output Power		
	Data Rate Hodyw Detault		
	Han TX Role, Ultype HCS 7-85 🔹 🖅 Automatic		
	Windows Socarthy		
	Security more .		
	RADUS BAC Automotivation (TT Enable		
	IIIAD ACL . 🔄 Engine		
		Dere	
	200 C	LINE WELL	
		d Countyle 2008 2013 Ubiquit Menerica, Inc.	
		You are using default Ad- Please charge I in Ladie	analate passions:

Gambar 3.11 Screenshot seting wireless airGridM5

Keterangan gambar 3.11

Wireless mode : diseting sebagai accesspoint karena akan difungsikan sebagai AP atau pemancar kemudian pengisian SSID, SSID yang digunakan dalam setingan ini adalah TxKominfoTAMANKOTA, kemudian klik tombol change bila setingan sudah dilakukan. setelah menyeseting wireless mode langkah selanjutnya adalah menyeting network mode, pada posisi default airGridM5 bertindak sebagai bridge, mode network IP static di isi dengan IP yang didapat dari server (192.168.4.3 - 192.168.4.254) dengan ip gateway 192.168.4.2, range IP ini merupakan IP yang akan di gunakan dalam membangun hostpot di beberapa lokasi. Untuk pemancar TxKominfoTAMANKOTA IP yang digunakan yaitu 192.168.4.7.

THE REAL PROPERTY IN CONTRACT OF CONTRACT.			
C A PERSONAL SUBAL SUBAL STREET		dy + C British	P 10 + 10 1
	ai Grid <i>MSHP</i>	<i>aii</i> 0S ⁻	
	BROWN ROS	COL BYEIN Tree - Laple	
	Terrort Mide: Didge -		
	El Cartigurature Rode		
	Cartyunics Note: Segre +		
	🖹 Management Retwork Sectorys		
	Varaginas P Admas. () DH2* () 2011. P Admas. () 2018-7 Vernas: 255-255.0		
	Gateway # 102.08.42 Howy 265.9		
	Decembery 245 P		
	Main 1985		
	And F-Amery [] India 1771 [] India		
		Change .	
	Contrast Accounter	# Diproph 2019 (FLD Monet Networks Inc	
		Vis any any orbit Admin Place strengt 10	neromenia ge
			- P- 8 10 2007M

Gambar 3.12 Screenshot seting network mode bridge airGrid^{M5HP}



Gambar 3.13 Screenshot tes koneksi dengan CMD di sisi Pemancar

Setelah penyetingan AP/pemancar selesai maka dilanjutkan dengan penyetingan airGridM5 di sisi *client*, dalam menyeting airGridM5 sebagai *client* hampir sama dengan menyeting airGridM5 sebagai AP hanya saja *wireless mode di* seting menjadi *station* dengan memilih *SSID* TxKominfoTAMANKOTA agar bisa terkoneksi dengan AP/pemancar , dan *network mode* nya tetap di seting *bridge*, serta IP static di *client/station* di seting satu subnet dengan IP pemancar yaitu 192.168.4.27 dengan *subnetmask* 255.255.255.0, IP gateway 192.168.4.2, dan DNS¹ 202.93.142.10 DNS² 202.93.142.20.

Same.					
	and the second				
	Links have	READINE OF ANALYKOTA	APRIL	NAKE的研究	
	PRITWINE MADE	ounde	Signal Strength		1. al des
	Torenas Made	Statute - Concernance	Noise Fast.	-63 400	
	100	TERMENTATAMANAGTA	Transme CCU:	292.5%	
	Seconly.	none	TX/RX Plate	12 Million J 13 Million	
	Version	v5.56	arMAX	Inabled	
	Shine	\$1.52.55	anitAX Provide	High	
	Date	2013-85-28 19:53-54	andAX Gualty	ALL	21.5
	Ourrent requiricy	15A / 5770 WH2	artisAX Capacity	1 1	143
	Channel Watth	20 MHz			
	Distance	2.2 miles (3.2 km)			
	TRAK CRAME	1001			
	Adlantia	Not apopulate			
	WLANE MAD	24 A4 DC 00 SE EA			
	Land BAC	24.44 3C OL SE EA			
	EANI	10080tps/Full			
Munta	K	Theory of the State of State of State	Antipers Lable Lable (Notice Takin 1)	maters [Log	
		Lienar.		LANE	
		20,470			
	The second lines	1	an mit wähnen	1	A
		A A	== = TX 27 have	Aa	
		ANI	3	() and and	All Kings in the second
				1 Taxavia	
		V V V	2 / 2		
	1				

Gambar 3.14 Screenshot seting network mode bridge dan wireless mode station airGrid^{M5H} di sisi client

c. Seting Nanostation Sebagai AccessPoint

Karena Nanostation2 merupakan produk dari *Ubiquiti Networks*, seperti hal nya airGridM5 dan BulletM2, maka untuk login ip 192.168.1.20 menjadi ip default produk-produk *Ubiquiti Networks*.

/ 1/ 00	Password	Login	
		100 B	
C 1	0.151		
Gambar	3.15 Login /	AP	
			00
anoStation2			<i>a</i> ///US
MAIN VERKER BE	NETWORK ADVANCED B	AVIERS 27371M	Tools: Legent
STATUS	territer and the second second	1000/09/	
Base Station SSID:	Long to the second s		
AirHax Quality:	1.44	AirBas Capacity:	(+%) ()
Frequency	2412 11H2	Channel	1
Antenna:	Nersportet	Noise Floor:	-96 dbm
Security	none	ACK Timeouti	29
Uptimet	Deiszisy	Date:	
LAH Cables	04	Hast Name:	USNT
LAN HACI	00127122195168130	LAN IP Addressi	
WLAN MACI	00127122196188130	WLAN IP Address	
Extra infat	[
0.5200.000.000			Contracts 7
IAN STATISTICS			CONSIGNATION (C)
and attention (C.S.	that an	Packets	Errors
Received:	294899790	1 142092	0
Transmittedi	132223483	331128	0
IN AN ETATISTICS			
man statistics	Butter	Backeter	6 million 10
Bereived	136455817	1 191044	0
Transmittedi	311078728	190042	0
WI AN EPROPS			
Re Invalid NYID	1	To Excessive Referen	
Re Invalid Courts	2001	History Beacons:	
ics meaning crypt	<u>u</u>	Linesco peaconst	

Gambar 3.16 menu main pada AP Nanostation

Pilih menu *link setup* \rightarrow *wireless mode* \rightarrow *accespoint*, untuk menjadi pemancar

NAME OFFICERS CONTRACTOR	ACCOMPANY BORNES	EXCLUM-	Toole:
Contraction of the second second			and a second
RAARC WORKLESS BATTINGS			
Wrotean Hode:	Annen feint		
8810-		Hate SSID	1000 C
Soundry Code:	Norrokk/kill		Charge
TEEE 043.11 Hoday	B/G recent (m)		
Charmal Spectrum Walth-11	30Millia Mare Callarivies	94Million	
Channel Shifting 22	Cindented [a]		
Charmelt	1-2412 (11)		
Output Prevent		[]d abben	Shida 2007 regulatory brider
tinto Nata, Mispai	14 m 11 Auto		
WINTERS SECONTRY			
Becurity:	roru (a)		
Authonitication Type:	Color. Claraters		(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
lates, which resulting	Los per seal	ward a dilate	THE LE
WCP BEAV		Any index:	1.1.111
WPA Preshared Keyr		-10,000	and the second s
HALLAD	Careton.	Pulicy	Laure 123
			[Remove]

Gambar 3.17 Seting wireless mode AP Nanostation

pilih menu *network* \rightarrow *network mode* \rightarrow *router*.

IP WLAN di isi sesuai keinginan kita, untuk kasus ini ip di isi 192.168.4.29, ip ini yang akan di gunakan untuk mengakses AP melalui sambungan *wireless*, kemudian centang *enable NAT*, *enable DHCP server*, dengan *range* IP yang akan di akses oleh *user* 192.168.4.32 – 192.168.4.254. *enable* DHCP server diaktifkan agar AP secara otomatis memberikan IP ke *client*.

NanoStation2		an 0S ⁻	
DETRABEL SECURIN COLLEGE AND	BERNIZES THETEM	K Ingelat	
Hetwork Hede: Router	1.		
Disable Network: Nore	-		
WLAB HETWORK SETTINGS			
IF Address: [192.108	Auto IP Aliasing	20	
Retmask: [23.235	255.0 IP Aliases	Configure	
Enable NAT: 🗵			
Enable DHCP Server: 2			
Range Start: 191.100	1, 4, 32		
Hange End: 192.155	1.4.254		
Netmask: 233.233	255.0		
Lease Time: 3000	peconda		
Enable DNS Proxy: 🗵	120300		
Port Porearding: 🔟 🗔	mare_		

Gambar 3.18 seting network mode

LAN IP Address: IP Address: Netnask: Gateway IP: Primary DNS IP: Secondary DNS IP: Secondary DNS IP: PPPoE Username: PPPoE Username: PPPoE Passworb: PPPoE Proce Structure: PPPoE Encryption: Enable DM2: DM2 Management Port:	DHCP \$PPACE Static 182.168.4.28 Auto IP Aliaseing: 255 255.295.0 IP Aliases: 132.168.4.2 282.93.142.10 282.93.142.20 1492 1492 / 1492 1492 1	2 [Configure]	E

untuk LAN *network* IP yang di isi merupakan IP yang didapat dari server, dalam kasus ini IP yang digunakan yaitu 192.168.4.28 netmask 255.255.255.0 dengan Gateway 192.168.4.2 dan *Primary* DNS: 202.93.142.10 *secondary* DNS: 202.93.142.20. klik tombol *change* untuk mengakhir setingan AP Nanostation.

3.3.1.5 Helpdeks/IT-Support

Selain memonitoring serta evaluasi jaringan, dalam melakukan tugas ICT di kantor Hubkominfo, penulis di posisikan dalam menangani tugas-tugas multimedia lainya seperti *install* ulang PC maupun laptop serta melakukan *maintenance* perangakat komputer, printer, dan lain sebagainya yang ada pada kantor Hubkominfo, serta menjadi bagian dalam tim pelatihan komputer dasar.

3.3.2 Kendala Yang Ditemukan

Kendala-kendala yang ditemukan penulis dalam melakukan tugas ICT di kantor Hubkominfo antara lain;

- 1. Evaluasi dan monitoring jaringan
 - Di daerah pemadaman listrik 5-7 jam sehari menjadi hal yang sangat lumrah, sehingga penggunaan ups (*uninterruptible power supply*) atau perangakat *backup* tenaga listrik sangat di butuhkan pada server, 2 ups yang ada(power up 600VA) hanya bisa beroperasi 15-20 menit dalam menangani 1 mikrotikRb750, 1 modem, 1 routerwrt, 1 monitor, 1 router outdoor, 3 airgrid, 1 bullet, 1 buah pc proxy, dan switch 24 port, sedangkan kebutuhan internet bagi pengguna 1x24 jam.
 - Keterbatasan sistem aplikasi yang mampu memonitoring jaringan secara keseluruhan dengan baik. Penulis awalnya hendak menggunakan wireshark dalam memonitoring paket data pada jaringan kantor Hubkominfo Kaimana. Awalnya aplikasi wireshark di install di salah PC sebagai PC monitoring jaringan, dengan menggunakan wireless koneksi (WLAN) penulis mencoba meng-capture beberapa paket data, salah satunya penulis ingin mengetahui situs-situs apa saja yang di akses oleh user lain dalam satu jaringan, awalnya situs-situs yang berhasil di-capture menurut penulis merupakan paket data yang berasal dari host lain, ternyata paket data itu bukan berasal dari host lain melainkan dari PC yang digunakan untuk memonitoring jaringan, sehingga dalam kegitan ini penulis salah mengoperasikan aplikasi wireshark dalam memonitoring paket data.

- Kecepatan akses jaringan/bandwidth tidak sebanding dengan banyaknya pengguna, dari ISP 2 Mbps di-shared ke 8 pelanggan (Hubkominfo menjadi salah 1 pelanggan), sehingga apabila dalam waktu bersamaan ke-8 pelanggan aktif maka hanya 256Kbps kecepatan internet yang hanya bisa digunakan oleh Hubkominfo dalam melayani puluhan hingga ratusan user.
- 2. Helpdeks/IT-support
 - Keterbatasan tenaga IT menjadi hal yang mendasari pelaksanaan kegiatan di kantor Hubkominfo menjadi terhambat, misalnya komputer yang digunakan dalam menunjang kerja pegawai menjadi rusak yang semestinya masih bisa diperbaiki, kebanyakan pegawai tidak memberanikan diri untuk melakukan perbaikan dengan alasan tidak kompeten dengan bidangnya, hal ini membuat banyak sekali komputer bertumpukan.

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

3.3.3 Solusi Atas Kendala Yang Ditemukan3.3.3.1 Evaluasi dan monitoring jaringan

Dengan mensiasati penggunaan internet agar server aktif dalam waktu lama jika kondisi listrik PLN off, penggunaan ups digantikan dengan penggunaan inverter



Gambar 3.21 UPS dan Inverter DC to AC

Contoh perhitungan waktu inverter bekerja,

Misalkan kita memiliki aki 100AH, 12 Volt, dan daya 200 Watt

Maka waktu yang di perlukan selama menghidupkan peralatan elektronik yaitu $100 \ge 12 = 1200 : 200 = 6$ jam. Jika ingin menambahkan waktu agar lebih lama maka ampere jumlah accu di tambah, atau dengan parallel accu.

- Dari bandwidth yang ada 2Mbps di shared 1:8 menjadi 256Kbps dalam menangani puluhan hingga ratusan user tanpa management bandwidth akan menimbulkan masalah pada kecepatan akses data, sehingga solusi untuk masalah ini adalah kecepatan bandwidth dinaikan atau langsung dari ISP 1:1 tanpa dishared.
- Wireshark adalah penganalisis paket gratis dan sumber terbuka. Perangkat ini digunakan untuk pemecahan masalah jaringan, analisis, perangkat lunak dan pengembangan protokol komunikasi, dan pendidikan. Wireshark juga bisa dikatakan sebagai sebuah software sniffer. Software sniffer adalah program yang dapat digunakan untuk mengintip (sniff) dalam sebuah jaringan, baik Ethernet maupun non-ethernet. Sebelumnya, ketika masih menggunakan hub, para user jaringan dengan mudah mengintip isi percakapan dari para pemakai jaringan

lainnya, karena teknologi hub memang masih bersifat *shared*. Misalnya walaupun komputer A hanya berbicara dengan komputer B, percakapan mereka dapat didengar oleh komputer C yang dicolokkan ke hub yang sama dengan A dan B. tetapi jika jaringan yang dihubungkan menggunakan *switch*, hal tersebut tidak dapat terjadi karena teknologi switch membuat jalur virtual untuk komunikasi antar pemakainya (walaupun mungkin bisa dilakukan dengan teknik ARP *poisoning*, dan sebagainya). Dengan melakukan *port mirroring, network administrator* dapat memonitoring paket data *host* lainya dalam satu jaringan. *Port mirroring* digunakan pada jaringan *switch* untuk mengirim salinan paket jaringan pada satu port *switch* untuk sambungan pemantauan jaringan pada *port switch* lain.



gambar 1 *capture* menggunakan *mode monitor switch* sumber(http://wiki.wireshark.org/CaptureSetup/Ethernet)

 \geq



gambar 2 *monitoring using switch* sumber(http://www.tamos.com/htmlhelp/monitoring/monitoringusingswitches.htm)

31

3.3.3.2 Helpdeks/IT-support

Membentuk tim pelatihan komputer (*install OS, troubleshot*, serta *maintenance* komputer, cara membuat surel dan bagaimana mengoperasikan surel, operasi dasar *Microsoft word*, dan *Microsoft excel*) bagi para pegawai Hubkominfo. Kegiatan ini dilakukan kerena ketersediaan tenaga IT di kantor sangat terbatas dalam menunjang pelaksanaan kegiatan ICT di kantor Hubkominfo Kaimana, sehingga ada sebagian pegawai tetap maupun kontrak yang berinisiatif untuk belajar bagaimana menginstalasi OS serta *maintenance* komputer dan laptop melalui penulis, selain belajar mengistalasi OS, ada sebagian pegawai juga melalui penulis diajari membuat surel dan cara menggunakan surel. Hal ini di karenakan bila pegawai yang belum memiliki surel hendak mengirimkan surel biasanya menggunakan *account* surel pegawai lain. Serta membatu beberapa pegawai dalam menjalankan operasi dasar *Microsoft word* dan *Microsoft excel*.

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA