



**RUSMADI  
FAMILAB**

**ANALISA JARINGAN WLAN PADA  
GEDUNG NUSANTARA I DPR RI  
TAHUN 2012**

**Bung fai | Galeh NW**



# Bung Fai & Galeh NW

**ANALISA JARINGAN WLAN PADA  
GEDUNG NUSANTARA I DPR RI  
TAHUN 2012**

Diterbitkan secara mandiri  
melalui [Nulisbuku.com](http://Nulisbuku.com)

ANALISA JARINGAN WLAN PADA GEDUNG  
NUSANTARA I DPR RI TAHUN 2012

Oleh: *Bung Fai dan Galeh NW*

Copyright © 2016 by *Bung Fai dan Galeh NW*

**Penerbit**

*Rusmadi Familab*

*Bombom5lima82.blogspot.com*

*Bombom5lima@songwriter.net*

Desain Sampul:

*Bung Fai*

Diterbitkan melalui:

**www.nulisbuku.com**



## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	4
Daftar Isi .....	7
Daftar Simbol.....	9
Daftar Gambar .....	10
Daftar Tabel .....	12
<b>BAB I</b>	<b>PRAWACANA WLAN..... 14</b>
1.1. Umum .....	15
1.2. Maksud dan Tujuan .....	19
1.3. Metode Penelitian .....	20
1.4. Ruang Lingkup .....	22
1.5. Sistematika Penulisan .....	23
<b>BAB II</b>	<b>SEJEMANG WLAN .....</b>
2.1. Sejarah .....	25
2.2. Perangkat Penunjang .....	28
2.2.1. Access Point .....	32
2.2.2. Switch.....	36
2.2.3. Router.....	37
2.2.4. Modem.....	39
2.2.5. Kabel.....	40

	2.2.6. WLAN Controller....	42
	2.2.7. User Device .....	44
	2.2.8. Topologi Jar. WLAN.	45
<b>BAB III</b>	<b>KUPASAN .....</b>	<b>49</b>
	3.1. Tinjauan Perusahaan .....	49
	3.1.1. Sejarah Perusahaan ...	50
	3.1.2. Struk. Org. & Fungsi..	59
	3.2. Skema Jaringan .....	66
	3.2.1. Blok Diagram Jaringan ...	73
	3.2.2. Gambar Jaringan .....	75
	3.3. Spesifikasi Jaringan .....	76
	3.4. Hasil Analisa .....	91
<b>BAB IV</b>	<b>PEMUNGKAS .....</b>	<b>94</b>
	4.1. Kesimpulan .....	94
	4.2. Saran-saran .....	96
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>98</b>
	<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>100</b>



# **BAB I**

## **PRAWACANA WLAN**

Teknologi merupakan sebuah hasil pola fikir tingkah laku dan tingkah perbuatan dari kedua buah otak manusia. Adanya teknologi karena adanya sebuah keinginan manusia untuk berfikir maju dan memudahkan pekerjaan yang dianggap sulit dan tak mungkin bisa dikerjakan oleh manusia itu sendiri. Oleh sebab itu, kreatifitas serta inovasi menjadi senjata utama dan sebuah acuan untuk dijadikan sebuah ide dan kemudian berkembang menjadi sesuatu objek yang dinamakan teknologi dengan segala materil pendukungnya. Seperti yang telah dikutip oleh Syamrilaode dalam artikelnya yang berjudul pengertian teknologi menurut para ahli bahwasanya “teknologi menurut Prayitno Dalam Ilyas (2001), ialah seluruh perangkat ide, metode, teknik benda-benda material yang digunakan dalam

waktu dan tempat tertentu maupun untuk memenuhi kebutuhan manusia.”

## **1.1. Umum**

Dari berjuta teknologi yang tercipta, banyak dari angan-angan penulis untuk menyajikan ataupun meneliti dari jutaan hasil cipta karya kedua buah otak manusia yang berupa teknologi tersebut. Namun, penulis menyadari kapasitas dan kapabilitas penulis layaknya seperti manusia lainnya yang memiliki keterbatasan dalam banyak hal untuk melakukan sesuatu. Maka, penulis pun mengambil salah satu objek yang akan diteliti, yang merupakan hasil buah karya cipta teknologi dari manusia tersebut, yakni *Wireless Local Area Network* atau WLAN.

Sebelum membahas lebih dalam tentang WLAN, yang merupakan bagian dari sebuah hasil cipta karya manusia yang berupa teknologi, maka sebaiknya penulis mencoba memaparkan sejarah dari WLAN tersebut, yang kemudian menjadi bagian dari latar belakang penulisan bagi penulis.



Pada akhir tahun 1970-an, IBM mengeluarkan hasil percobaan mereka dalam merancang WLAN dengan teknologi IR (*infra red*), perusahaan lain seperti *Hewlett-Packard* (HP) menguji WLAN dengan RF (*radio frekuensi*). Kedua perusahaan tersebut hanya mencapai *data rate* 100 Kbps. Karena tidak memenuhi standar IEEE 802 untuk LAN yaitu 1 Mbps maka produknya tidak dipasarkan. Baru pada tahun 1985, (FCC) menetapkan pita *Industrial, Scientific and Medical* (ISM band) yaitu 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz dan 5725-5850 MHz yang bersifat tidak terlisensi, sehingga pengembangan WLAN secara komersial memasuki tahapan serius. Barulah pada tahun 1990 WLAN dapat dipasarkan dengan produk yang menggunakan teknik *spread spectrum* (SS) pada pita ISM, frekuensi terlisensi 18-19 GHz dan teknologi IR dengan *data rate*  $\geq 1$  Mbps.

Pada tahun 1997, sebuah lembaga independen bernama IEEE membuat spesifikasi/standar WLAN pertama yang diberi kode 802.11. Peralatan yang sesuai standar 802.11 dapat bekerja pada frekuensi



# BAB II

## SEJEMANG WLAN

### 2.1. Sejarah

*Wireless Local Area Network* (WLAN) atau jaringan lokal tanpa kabel, merupakan suatu jaringan area lokal yang bertempat hanya pada suatu tempat saja tanpa menggunakan media transmisinya *frekuensi radio* (RF) dan *infrared* (IR), yang bertujuan untuk memberikan konektifitas jaringan dari *server* ke seluruh jaringan pengguna dalam area disekitarnya tanpa menggunakan media transmisi berupa kabel.

Sebelum mengenal WLAN, ada sebuah teknologi jaringan yang muncul terlebih dahulu, yaitu teknologi jaringan *Local Area Network* (LAN). Menurut Eko Priyo Utomo (2008:13) dalam bukunya yang diberi judul “*Membangun Jaringan Komputer dan Server Internet (Untuk Jaringan Rumahan,*



*Warnet, dan Kantor*) “, LAN merupakan jaringan komputer yang mencakup daerah yang kecil, seperti rumah, perkantoran, dan sekolah. Menurutnnya juga LAN didasarkan pada teknologi *Ethernet* dan *Wi-fi* dari 10 sampai 10000 Mbit/s.

Seiring dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan untuk akses jaringan yang *mobile* (bergerak) yang tidak mendapatkan masalah karena keterbatasan kabel sebagai media tranmisinya, maka munculah teknologi jaringan baru yang dinamakan dengan *Wireless Local Area Network*, sebagai jalan keluar dari pemecahan masalah pada LAN.

Area jangkauannya dapat berjarak dari ruangan kelas ke seluruh kampus atau dari kantor ke kantor yang lain dan juga berlainan gedung. Peranti yang umumnya digunakan untuk jaringan WLAN termasuk di dalamnya adalah PC, Laptop, PDA, telepon seluler, dan lain sebagainya yang memiliki koneksifitas berupa *Wi-Fi*. Teknologi WLAN ini memiliki kegunaan yang sangat banyak. Contohnya, pengguna *mobile* bisa menggunakan telepon selular