BAB IV

ANALISIS PRAKTEK KERJA LAPANGAN

1.1 Analisis Data Spesifikasi Komputer Client Dinas Pertanian

Pada gedung dinas pertanian terdapat 2 Lantai kerja, yakni lantai 1 dan lantai 2. setiap komputer diposisikan menurut ruangan.ruangan yang berada dilantai 1 diantaranya : ruangan sekretariat, ruangan program, ruangan pangan, ruangan horti, ruangan perlengkapan dan ruangan arsip. Sedangkan ruangan yang berada dilantai 2 diantaranya : ruangan perpustakaan, ruangan keuangan, ruangan sumber daya, ruangan bina usaha, ruang kepegawaian dan ruangan server.

Berikut ini adalah hasil analisis data spesifikasi komputer client pada Dinas Pertanian Tanaman Pangan, pada gedung lantai 1 dan 2:

4.1. Tabel Data Spesifikasi Komputer Client Pada Lantai 1

Tabel 4.1. Data Spesifikasi Komputer Client Ruangan Sekretariat dan Program

RUANG	NO	USER	KATEGORI	COMPUTER NAME	PROCESSOR	RAM	OPERATING SYSTEM	IP ADDRESS	PHYSICAL ADDRESS	WORKGROUP
Ruang Sekretariat	1	Pak Edwin	PC	PUSDATIN PRO	Intel Core i7 3,00Ghz	8GB	Windows 7 Ultimate 64 Bit®	10.32.0.2	20-cf-30-6c-13-9f	DIPETA_JABAR
	2	Pak Adhi	Laptop	ELITE_PUSDATIN	Intel Core i5 2,53Ghz	3GB	Windows 7 Profesional 64 Bit®	10.32.0.3	70-5A-B6-A7-50-E6	DIPETA_JABAR
	3	Bu Lina	PC	SEKRETARIAT	Intel® Pentium® 4 3.00 GHz	256 MB	Windows XP Professional 5.1 build 2600	10.32.1.35	00-19-5B-3B-12-36	DIPETA_JABAR
Ruang Program	1	Pak Kostia	PC	DISTAN-286E2AAC	Intel Pentium 4 (2,00 Ghz)	224MB	Windows XP Profesional	10.32.1.146	00-23-CD-B5-3C-3C	DIPETA_JABAR
	2	Pak Agus	PC	BINUS	Intel (R) Pentium (R) 4 CPU 2.66 GHz	2 GB	Windows XP Professional (5.1 Build 2600)	10.32.1.201	00-15-F2-D9-36-44	DIPETA_JABAR
	3	Pak Dedi	PC	DEDI_PROGRAM	Intel® Pentium® 4 2.80 GHz	1 GB	Windows XP Professional 5.1 build 2600	10.32.1.111	00-1105B-42-CC-IE	DIPETA_JABAR
	4	Bu Dewi	PC	DEWI_PROGRAM	Intel Pentium 2 (MMX 3,00 Mhz)	64MB	Windows 98 (4,10, Build 1998)	X	44-45-53-54-00-00	DIPETA_JABAR
	5	Bu Endang	PC	ENDANG_PROGRAM			Windows XP Professional	10.32.1.150	00-23-CD-B5-4B-75	DIPETA_JABAR

Tabel 4.2 Data Spesifikasi Komputer Client Ruangan Pangan dan Palawija

RUANG	NO	USER	KATEGORI	COMPUTER NAME	PROCESSOR	RAM	OPERATING SYSTEM	IP ADDRESS	PHYSICAL ADDRESS	WORKGROUP
Ruang Pangan	1	Sutisna	PC	Sutisna	cpu 330 intel (R) atom (TM)	1,6 GB	Windows XP Professional	10.32.1.120	00-23-7D-C4-82-47	DIPETA_JABAR
	2	Yusuf	PC	USER-PANGAN	Intel Pentium 4 (2,00 Ghz)	1 GB	Windows XP Professional (5.1 Build 2600)	10.32.138	00-23-7D-C4-96-17	DIPETA_JABAR
	3	AGUS_PANGAN	PC	AGUS_PANGAN	Intel® Pentium® 4 3.06 GHz	512 MB	Windows XP Professional 5.1 build 2600	X	X	DIPETA_JABAR
Ruang Pangan 2	1	Pak Agus	PC	AGUS_PANGAN	Intel® Pentium® 4 3.06 GHz	512 MB	Windows XP Professional 5.1 build 2600			DIPETA_JABAR
	2	Buddi	PC	Komputer -	Intel® Pentium® 4 2.80 GHz	1 GB	Windows XP Professional 5.1 build 2600	10.32.1.111	00-1105B-42-CC-IE	DIPETA_JABAR
	3	SEREALIA_TINA	PC	SEREALIA_TINA	Intel Atom CPU 330 @1.60 Ghz	1016 Mb	Windows XP Professional	X	X	DIPETA_JABAR
	4	Kohar	PC	Kohar_Pangan	Intel Pentium Dual Cpu	2038 MB	Windows X Professional	10.32.1.172	00-1F-E2-4D-7D-66	DIPETA_JABAR
Ruang Palawija	1		PC	IIS-Palawija			Windows XP Professional (5.1 Build 2600)			DIPETA_JABAR

Tabel 4.3 Data Spesifikasi Komputer Client Ruangan Operator dan Horti

RUANG	NO	USER	KATEGORI	COMPUTER NAME	PROCESSOR	RAM	OPERATING SYSTEM	IP ADDRESS	PHYSICAL ADDRESS	WORKGROUP
Ruang Operator	1			komputer-operator	Intel® Pentium Dual-Core 2.60 GHz	1 GB	Windows XP Professional 5.1 build 2602	10-32-1-249	00-30-18-AF-F6-C9	DIPETA_JABAR
Ruang Horti 1	1	Erma	PC	erma_hort1	intel pentium 4 CPU 3,00GHz	515 MB	Windows XP Professional	X	00-11-2F-56-34-A9	DIPETA_JABAR
	2	Dewa	PC	horti_dew4	Intel® Pentium® 4 3.00 GHz	512 MB	Windows XP Professional 5.1 build 2600	10.32.1.26	00-11-2F-56-34-A3	DIPETA_JABAR
	3		PC	Horti-IFAFD14GO	Amd	224 MB	WindowsXP Professional (5.1 Build 2600)		00-E0-4C-C2-94-78	DIPETA_JABAR
Ruang Horti 2	1	AIP-PC	PC	AIP-PC	AMD Athlon 7750 Dual-CoreProcessor 2,76 Ghz	2048 Mb	Windows 7 Ultimate 32-bit	10.32.1.17		DIPETA_JABAR
	2	Pa Diat	PC	Diat-PC	Intel Pentium 4 (2,00 Ghz)	1 GB	Windows 7 Ultimate 32-bit (6.1, Build 7600)	10.32.169	00-25-22-21-EA-3F	DIPETA_JABAR
	3		PC	user-93f7ccc9eo	Intel® Pentium® 4 2.80 GHz	224 MB	Windows XP Professional 5.1 build	10.32.1.101	00-01-6C-D6-53-EB	DIPETA_JABAR
	4		PC	Sayuran_Horti	Intel Pentium 4 (2,80 Ghz)	632 MB	Windows XP Professional	10.32.1.161	00-11-09-1E-2B-AE	DIPETA_JABAR

4.5 Tabel Data Spesifikasi Komputer Client Pada Lantai 2

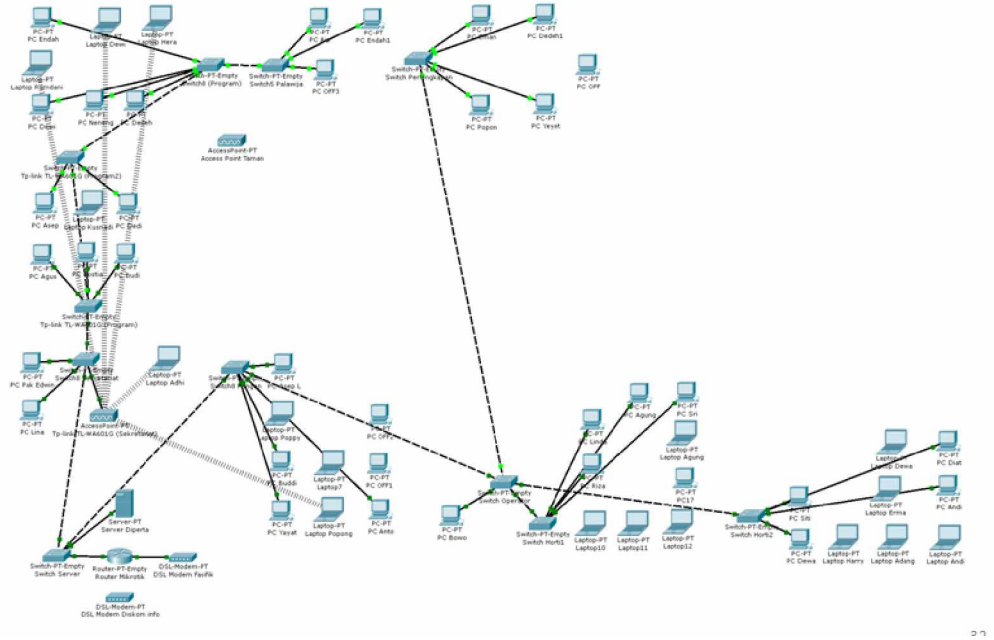
Tabel 4.5 Data Spesifikasi Komputer Client Ruangan Perpustakaan dan Sumber Daya

RUANG	NO	USER	KATEGORI	COMPUTER NAME	PROCESSOR	RAM	OPERATING SYSTEM	IP ADDRESS	PHYSICAL ADDRESS	WORKGROUP
Ruang Perpustakaan	1	Pak Atep	Laptop	User-B85416DD73	*Intel Pentium 4 CPU 2.26 Ghz*	*254 Mb*	*Windows XP Professional*			DIPETA_JABAR
Ruang Sumber Daya	1	Pak Yanto	PC	YANT_O-HP	*Intel Core i3 CPU 540 3.07 Ghz (4 CUP) 3.1 Ghz*	*2048 Mb*	*Windows 7 Professional 32-bit*	*10.32.1.2*		DIPETA_JABAR
	2	Pa Endang	PC	KAPTEN-499FBF15	Intel Pentium 4 (2,00 Ghz)	512 MB	Windows XP Professional (5.1 Build 2600)	10.32.1.84	00-00-F0-75-9A-CC	DIPETA_JABAR
	3	Pak Yasin	PC	YASIN_SDM	Intel® Core™2 Duo	2 GB	Windows XP Professional 5.1 build 2601	10.32.1.42	00-IF-D0-86-BA-IB	DIPETA_JABAR
	4	Pak Ujang	PC	UDJANG_SDM	Intel Pentium Dual CPU	2040 MB	Windows XP Professional	10.32.1.23	00-11-09-1E-22-C5	DIPETA_JABAR
	5		PC	SD-2	Intel Pentium 4 (2,00 Ghz)	768 MB	WindowsXP Professional (5.1 Build 2600)			DIPETA_JABAR
	6	Pak Edi	PC	SDM-Edi	Intel core 2	512 MB	WindowsXP Professional			DIPETA_JABAR
Ruang Arsip	1	Dede	PC	Arsip-dede	Intel Pentium 4 (2,00 Ghz)	224 MB	Windows XP Professional		00-E0-4C-C4-37-26	DIPETA_JABAR

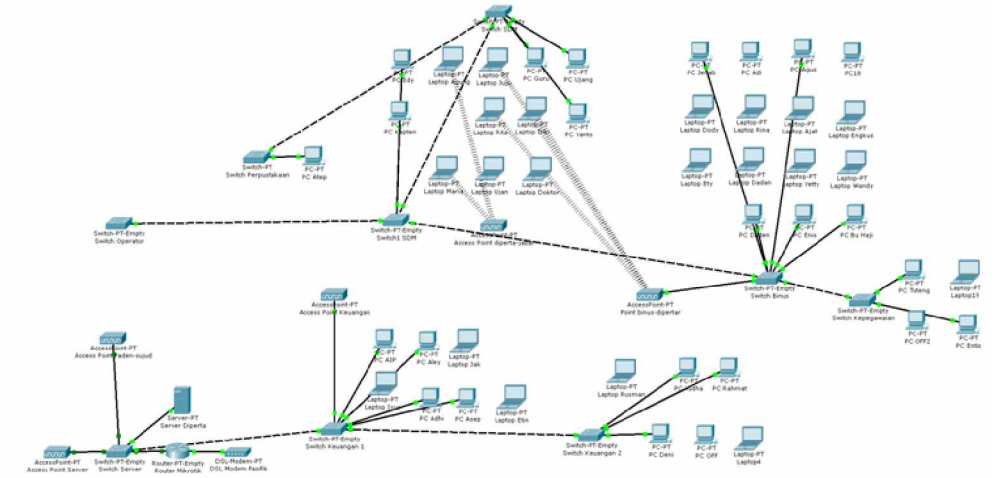
Tabel 4.6 Data Spesifikasi Komputer Client Ruangan Bina Usaha

RUANG	NO	USER	KATEGORI	COMPUTER NAME	PROCESSOR	RAM	OPERATING SYSTEM	IP ADDRESS	PHYSICAL ADDRESS	WORKGROUP
Ruang Bina Usaha	1		PC	BINUS 1	Intel pentium 4 CPU 1,80GHz	256 MB	Windows XP Professional		00-50-BA-AA-F7-58	DIPETA_JABAR
	2	Bu Enis	PC	INTEL-BINUS	Intel Pentium 4 (2,00 Ghz)	1 GB	Windows XP Professional (5.1 Build 2600)	X	X	DIPETA_JABAR
	3		PC	komputer - Binus 2	Intel® Pentium® 4 2.80 GHz	1 GB & 560 MB	Windows XP Professional 5.1 build 2602		00-50-BF-13-ED-E1 & 00-15-F2-83-73	DIPETA_JABAR
	4	Pa Agus	PC	BINUS	Intel (R) Pentium (R) 4 CPU 2.66 GHz	2 GB	Windows XP Professional (5.1 Build 2600)	10.32.1.201	00-15-F2-D9-36-44	DIPETA_JABAR
	5	gama_binus	PC	gama_binus	Intel (R) Pentium (R) 4 CPU 2.66 GHz	128 MB	Windows XP Professional 2002			DIPETA_JABAR
	6		PC	Binus-a	Intel Pentium 4 (2,00 Ghz)	128 MB	WindowsXP Professional (5.1 Build 2600)			DIPETA_JABAR
	7	Pa Arif	PC	Arief	Intel Pentium 4 (2,00 Ghz)	376 MB	WindowsXP Professional (5.1 Build 2600)		00-11--09-1E-22-A7	DIPETA_JABAR

4.8 Topologi Jaringan Lokal Area Dinas Pertanian Lantai 1



Topologi Jaringan Lokal Area Dinas Pertanian Lantai 2



4.3 Alat yang dianalisis

4.3.1 Modem DSL

DSL (Digital Subscriber Line) merupakan hardware untuk high speed data transmission service melalui jaringan kabel telepon local yang umum digunakan untuk komunikasi jaringan computer ke internet.Komputer akan mengirimkan data ke ditigital menjadi analaog melalui DSL modem.Komputer bisa tersambung ke internet menggunakan kabel telepon seperti halnya kita mengunakan kabel telepon untuk berkomunikasi melaui suara.

Ada tiga macam modem DSL :

1. ADSL (Asymmetric DSL)
2. IDSL (ISDN DSL)
3. SDSL (Symmentric DSL

Dan pada Dinas Pertanian mengunakan Type modem DSL yang ADSL dimana ADSL merupakan media komunikasi berkecepatan tinngi. Anda dapat mengunakan modem ADSL untul download ataupun melakukan upload data dengan kecepatan hingga mencapai 8Mbps. Modem ini dapat bekerja dengan baik apabila jarak kabel mencapai 4 Km.Modem ADSL juga sering disebut sebagai Glite yang mempunyai fungsi dan kegunaan yang sama ,Gline hanya mempunyai batas maksimal kecepatan download 1.5 Mbps dan upload 512 Kbps. Berikut ini contoh gambar Modem DSL type ADSL.



Gambar 4.3.1 Modem DSL

Gambar diatas merupakan salah satu jenis modem DSL dari prolink, dimana pada Dinas Pertanian menggunakan jenis modem DSL yang sama. Dalam hal ini kita harus melakukan setting pada modem tersebut. Untuk melakukan setting ini, pertama-tama kita masuk ke browser, dengan mengetikan ip modem DSL yang digunakan pada kolom navigasinya. Biasanya ip ini kita dapat pada buku panduan yang ada, dalam hal ini ip modem pada Dinas Pertanian adalah : 192.168.1.1. ini merupakan ip untuk masuk ke sistem modemnya . Setelah itu akan muncul kotak dialog meminta uasername dan password, untuk pertama kali kita dapat mengosongkan username dan passwordnya .

4.3.2 Switch dan HUB

Hub merupakan perangkat jaringan yang bekerja pada OSI layer 1, Physical Layer. Sehingga hub hanya bekerja sebagai penyambung saja, dan hanya menguatkan sinyal di kabel UTP. Karena sifatnya ini, hub tak ubahnya seperti repeater dengan banyak port. Hub tidak mengenal MAC addressing (physical addressing), sehingga tidak bisa memilah data yang harus ditransmisikan, sehingga collision tidak bisa dihindari pada metode kerja hub ini. Switch merupakan perangkat jaringan yang bekerja pada OSI Layer 2, Data Link Layer. Meski bentuknya serupa dengan hub, kita tidak sebaiknya menyebutnya dengan istilah switch hub. Switch bukanlah hub. Switch menggunakan MAC Address untuk memilah paket data mana yang akan diteruskan ke port mana. Sekali ada perangkat yang terhubung melalui port tertentu, dia akan mencatatnya pada MAC Address table di memorynya, sehingga punya "ingatan" sederhana untuk meneruskan paket data ke port yang sesuai saja, dan tidak membabi buta layaknya hub. Collision masih mungkin terjadi, namun sudah diminimalisir. Adapun contoh gambar dari HUB ini sebagai berikut :



Gambar 4.3.2 HUB

4.3.3 Kabel Jaringan Dan Konektor RJ45

Kabel jaringan dibutuhkan untuk menghubungkan antar modem DSL dengan HUB selanjutnya terhubung dengan radio wireless access point. Secara umum dalam perancangan jaringan semacam ini banyak digunakan kabel UTP ,dimana pada Dinas Pertanian juga mengunakan kabel yang sama .Dengan conector RJ 45 sebagai penghubungnya.

Kabel UTP (Unshielded Twisted Pair)

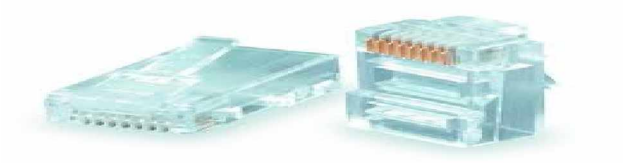
Kabel UTP adalah salah satu kabel jaringan yang bnyak digunakan untuk membangun sebuah rancangan jaringan komputer baik dalam skala besar maupun kecil. Adapun karakteristik dari kabel UTP adalah sebagai berikut :

1. Kabel twisted pair adalah kabel-kabel yang disusun berpasangan dan di twist satu sama lain.
2. Untuk kabel jenis UTP, terdiri atas empat pasang (delapan buah kabel).

3. Kabel UTP kategori 3, dapat melewatkan data dengan bandwith sampai 10 Mbps.
4. Kabel UTP kategori 5, dapat melewatkan data dengan bandwith sampai 100 Mbps.
5. Hanya dapat melewatkan satu channel data (baseband), karena itu dibutuhkan konsentrator untuk menghubungkan satu node dengan node yang lain. Konsentrator yang digunakan biasanya berupa HUB atau SWITCH. Panjang kabel maksimum adalah 100 meter.

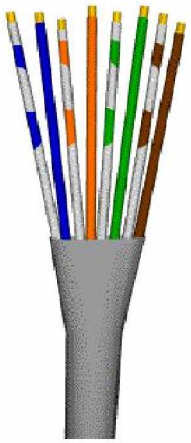
Kabel ini tersusun dari delapan buah kabel yang mempunyai warna yang berbeda.Adapun warna kabel yang membentuk kabel UTP ini secara utuh antara lain : putih biru, biru, putih orange, orange, putih hijau, hijau, putih coklat, coklat.

Gambar 4.3.3 merupakan gambaran umum dari kabel UTP yang sering digunakan .Dan konektornya menggunakan konektor RJ45 seprti pada gambar 4.3.3.



Gambar 4.3.3 Konektor RJ45

Wire pair #1:	White/Blue Blue
Wire pair #2:	White/Orange Orange
Wire pair #3:	White/Green Green
Wire pair #4:	White/Brown Brown



Gambar 4.3.4 Kabel UTP

Ada dua type configurasi dari kabel UTP yang terkoneksi dengan konektor RJ45 antara lain :

a. Kabel UTP dengan type configurasi straight

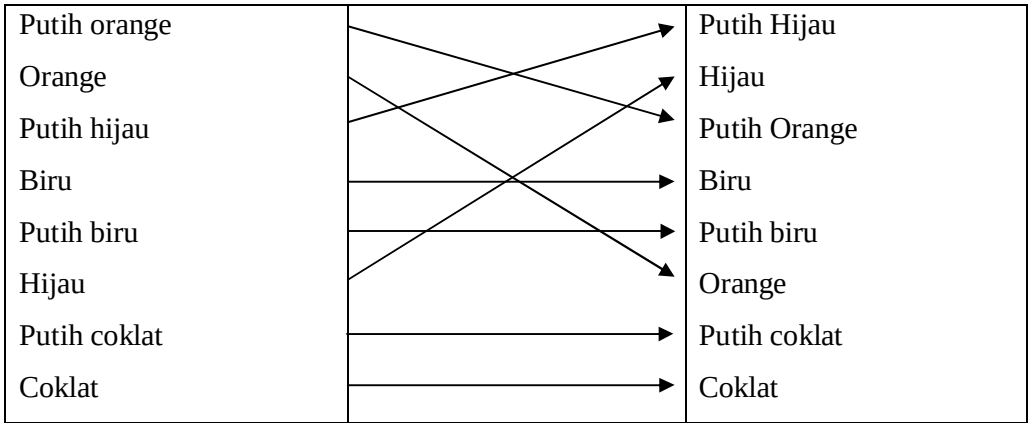
Pada type cofigurasi ini tiap ujung dari kabel terdiri susunan warna kabel sebagai berikut:

Putih orange	→	Putih orange
Orange	→	Orange
Putih hijau	→	Putih hijau
Biru	→	Biru
Putih biru	→	Putih biru
Hijau	→	Hijau
Putih coklat	→	Putih coklat
Coklat	→	Coklat

Gambar 4.3.5 Kabel type konfigurasi straight

b. Kabel UTP dengan type configurasi cross

Pada kabel UTP dengan type konfigurasi cross ini berbeda dengan type configurasi straight ,dimana ujung yang satu dari kabel UTP berbeda susunan warna dari kabel penyusunya dengan ujung lainnya .Dimana terdapat beerapa warna yang bertukar posisi dari posisi yang berada pada ujung kabel lainnya.



Gambar 4.3.6 Kabel type konfigurasi cross