

Pelatihan dan Penyegaran Karyawan  
Universitas Negeri Jakarta

Modul Pemula  
TROUBLESHOOTING JARINGAN KOMPUTER



Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Universitas Negeri Jakarta

Oktober 2013



# Daftar Isi

Daftar Isi .....	2
1. Troubleshooting Koneksi Jaringan Di Unit Kerja UNJ .....	3
Mengisolasi Masalah .....	3
Menentukan Bagian Yang Bermasalah .....	4
2. Instalasi IBM iSeries Access for Windows .....	7
3. Instalasi OpenKiosk .....	17
4. Pesan Kesalahan Yang Penting Diketahui .....	24
Daftar Pustaka .....	28



## 1. Troubleshooting Koneksi Jaringan Di Unit Kerja UNJ

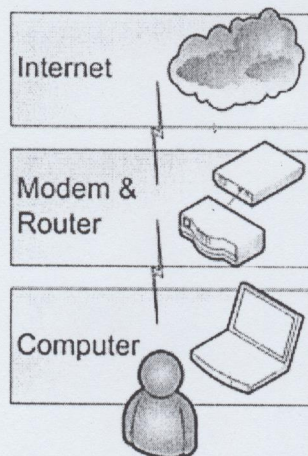
Masalah jaringan kerap kali terjadi yang memaksa kita sendiri harus melakukan troubleshooting jaringan tersebut.

Pekerjaan ini kebanyakan adalah melakukan serangkaian langkah-langkah untuk mencari potensi-potensi masalah satu per satu sebelum akhirnya kita menemukan sumber masalah tersebut. Pada dasarnya ada beberapa langkah pokok dalam melakukan troubleshooting jaringan yaitu:

1. Mengidentifikasi masalah
2. Troubleshooting masalah
3. Bila perlu menghubungi technical support.
4. Mencatat solusi yang telah dilakukan

### Mengisolasi Masalah

Sebelum melakukan troubleshooting jaringan, kita perlu mengidentifikasi apa yang menjadi akar masalah tersebut. Pembahasan ini dikhususkan pada jaringan wireless dan kabel di Unit kerja. Umumnya pada jaringan wireless dan kabel di Unit kerja, terdapat tiga bagian seperti terlihat pada gambar diagram dibawah ini, yaitu Internet, router/switch, dan computer/user. Kita harus bisa mengisolasi di bagian yang mana masalah tersebut berada sebelum kita melakukan troubleshooting jaringan dengan efektif.



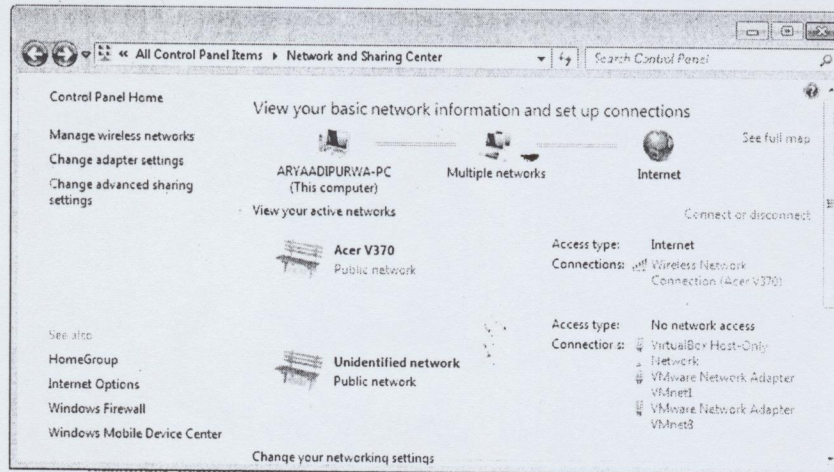
Gambar 1.1. Bagian Jaringan untuk isolasi masalah jaringan di Unit Kerja.



## Menentukan Bagian Yang Bermasalah

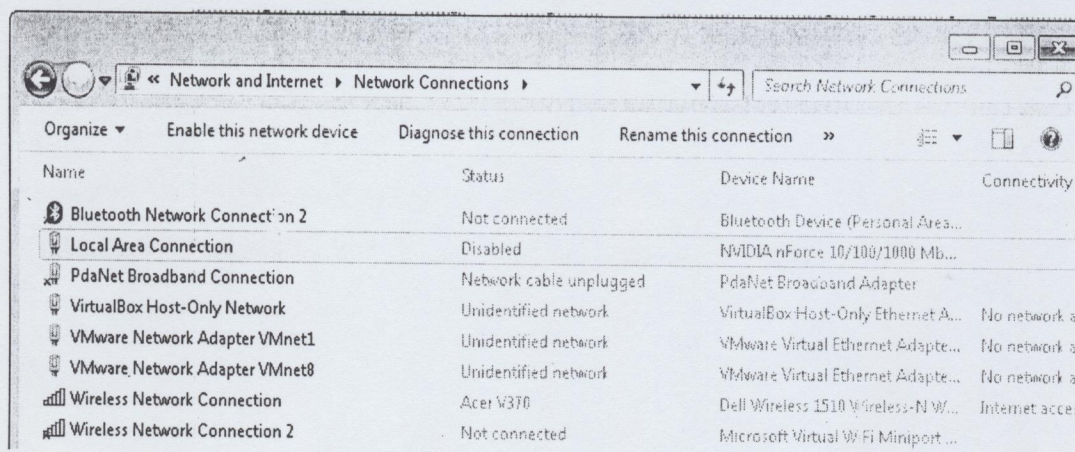
Bagaimana cara mengetahui di bagian mana akar masalahnya, kita bisa mengikuti langkah berikut dengan asumsi komputer kita menggunakan Windows 7

1. klik **Start** => **Control Panel** => klik **Network and Sharing Center**



Gambar 1.2. Diatas menunjukan tidak ada masalah pada jaringan anda.

2. Lalu klik => **Change adapter settings**
3. Sekarang kita bisa melihat status dari koneksi NIC network adapter pada komputer kita dibawah **Network Connections** window dengan kemungkinan status sebagai

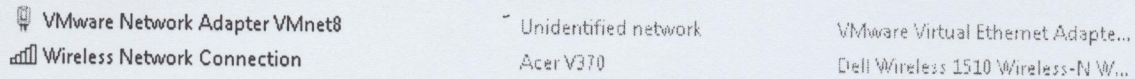


berikut:

Gambar 1.3. Network Connections status.

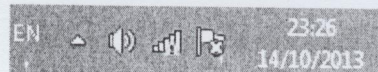


### A > Status adalah connected akan tetapi tidak bisa akses internet



Gambar 1.4. Network Connections status.

### B > Limited or no connectivity Status



Gambar 1.5. Network Connections status.

Gambar 1.5 menunjukan bahwa komputer sudah terhubung ke jaringan wireless tetapi belum mendapatkan akses internet

Status Gambar 1.4 ini menunjukkan bahwa komputer kita terhubung dengan jaringan dengan sempurna, yaitu terhubung kepada router / Switch di layer tengah pada gambar layer diatas. Jika jaringan wireless, maka komputer terhubung kepada wireless router dengan baik. Hal ini menunjukkan ada masalah pada layer atas yaitu Internet.

Untuk bisa melakukan troubleshooting jaringan dengan status ini, kita bisa mengikuti langkah berikut ini.

1. Pastikan terlebih dahulu dengan membuka browser internet kita dan check ke website tertentu misal saja ke [www.unj.ac.id](http://www.unj.ac.id), [www.google.com](http://www.google.com) atau [www.detik.com](http://www.detik.com) atau kemanapun. Jika anda bisa mengakses website [www.google.com](http://www.google.com) akan tetapi website [www.detik.com](http://www.detik.com) atau yang lain tidak bisa, berarti tidak ada masalah pada sisi jaringan anda. Masalah terletak pada pihak ISP yang mungkin salah satu backbonenya rusak atau putus. Jika sama sekali anda tidak bisa membuka internet kemanapun, teruskan langkah berikut.
2. Lakukan pengecekan menggunakan perintah ping.  
Klik **Start** => **RUN** => Ketikan "CMD"



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Arya Adipurwa>ping 8.8.8.8

Pinging 8.8.8.8 with 32 bytes of data:
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=1704ms TTL=51
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=132ms TTL=51
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=116ms TTL=51
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=117ms TTL=51

Ping statistics for 8.8.8.8:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 116ms, Maximum = 1704ms, Average = 517ms
```

Gambar 1.6. Hasil ping ke IP DNS google 8.8.8.8.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Arya Adipurwa>ping 8.8.8.8

Pinging 8.8.8.8 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 8.8.8.8:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\Users\Arya Adipurwa>
```

Gambar 1.7. Hasil ping ke IP DNS google 8.8.8.8.

Gambar 1.6 menunjukan hasil ping ke ip dns google berhasil mendapatkan reply dari ip tujuan ini menunjukan bahwa jaringan anda tidak ada masalah. Gambar 1.7 menunjukan hasil ping ke ip dns google tidak berhasil mendapatkan reply dari ip tujuan ini menunjukan bahwa jaringan anda bermasalah.

3. Lepaskan sambungan antara port LAN yang terhubung ke komputer anda, tunggu beberapa saat kemudian pasang kembali.
4. Restart komputer anda dan ulangi untuk membuka dan akses website. Jika anda bisa mengakses website akan tetapi koneksinya lambat sekali sementara komputer lain bisa mengakses (jika ada lebih dari dua komputer dalam jaringan) anda bisa mencurigai beberapa komputer yang lain sedang mengkonsumsi bandwidth sangat intensive mungkin sedang streaming HD media dari internet atau banyak melakukan sharing files dengan beberapa komputer. Tutup di komputer lain tersebut beberapa aplikasi yang mencurigakan dan bila perlu matikan sementara untuk memastikan masalah.
5. Jika langkah tersebut masih juga belum berhasil akses internet, Mungkin ada masalah dengan Jaringan Internet di Unit kerja anda, Bila perlu menghubungi technical support anda untuk memastikan kalau ada masalah dengan layanan Internet di unit anda.



## 2. Instalasi IBM iSeries Access for Windows

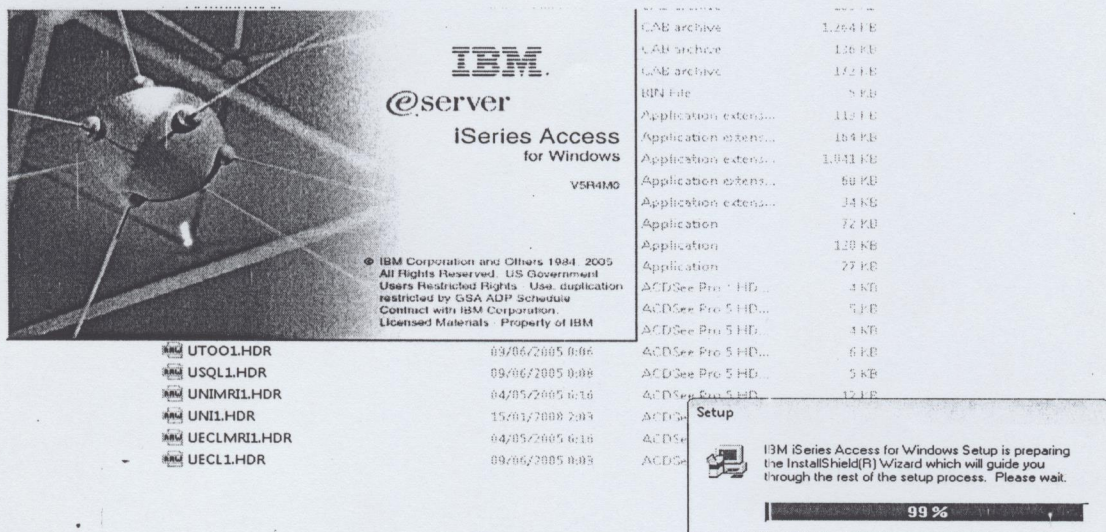
UNJ pada saat ini menggunakan database DB2 yang terinstall di mesin IBM AS400 dan program IBM iSeries Access for Windows berfungsi untuk mengakses aplikasi dan database yang berada di mesin IBM As400.

Berikut ini langkah-langkah cara untuk menginstall IBM iSeries Access for Windows:

LAYOUT.BIN	04/05/2005 7:47	BIN File	5 KB
CWBINUTL.DLL	27/10/2006 23:22	Application extens...	113 KB
CWBINRES.DLL	04/05/2005 6:15	Application extens...	164 KB
CWBINDLG.DLL	09/06/2005 0:07	Application extens...	1.041 KB
CWBCOMSG.DLL	04/05/2005 6:15	Application extens...	60 KB
SETUP.DLL	04/05/2005 7:47	Application extens...	34 KB
SETUP.EXE	09/06/2005 0:07	Application	72 KB
CWBINSU.EXE	09/06/2005 0:04	Application	120 KB
_ISDEL.EXE	09/06/2005 0:08	Application	27 KB
VBWMRI1.HDR	04/05/2005 7:48	ACDSee Pro 5 HD...	4 KB
VBW1.HDR	09/06/2005 0:06	ACDSee Pro 5 HD...	5 KB
UTS1.HDR	09/06/2005 0:08	ACDSee Pro 5 HD...	4 KB
UT001.HDR	09/06/2005 0:06	ACDSee Pro 5 HD...	6 KB

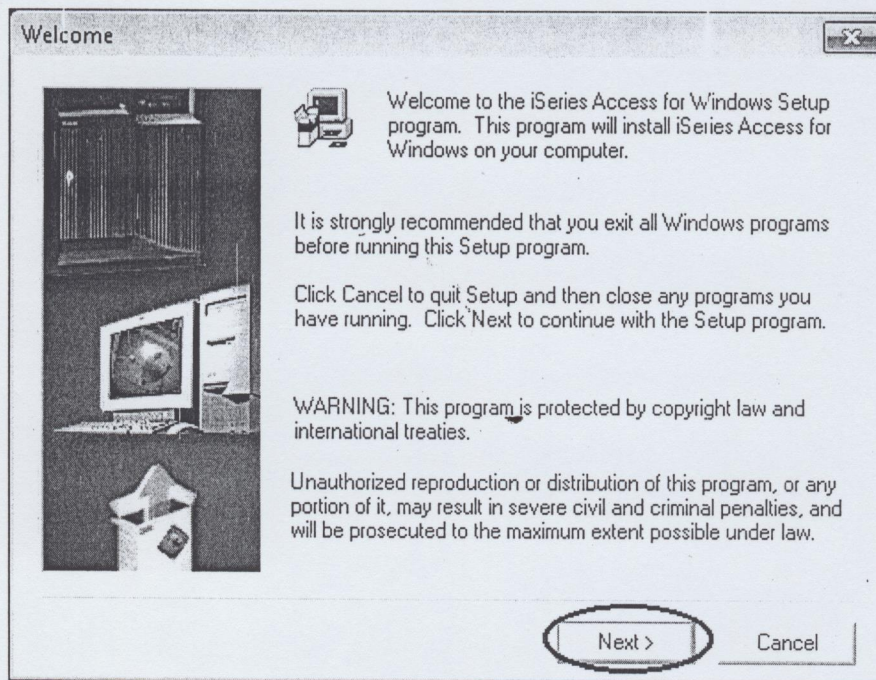
Gambar 2.1.

Masukan CD instalasi kedalam CD Rom. Di dalam folder instalasi cari file "setup.exe" klik 2 kali untuk memulai Instalasi.



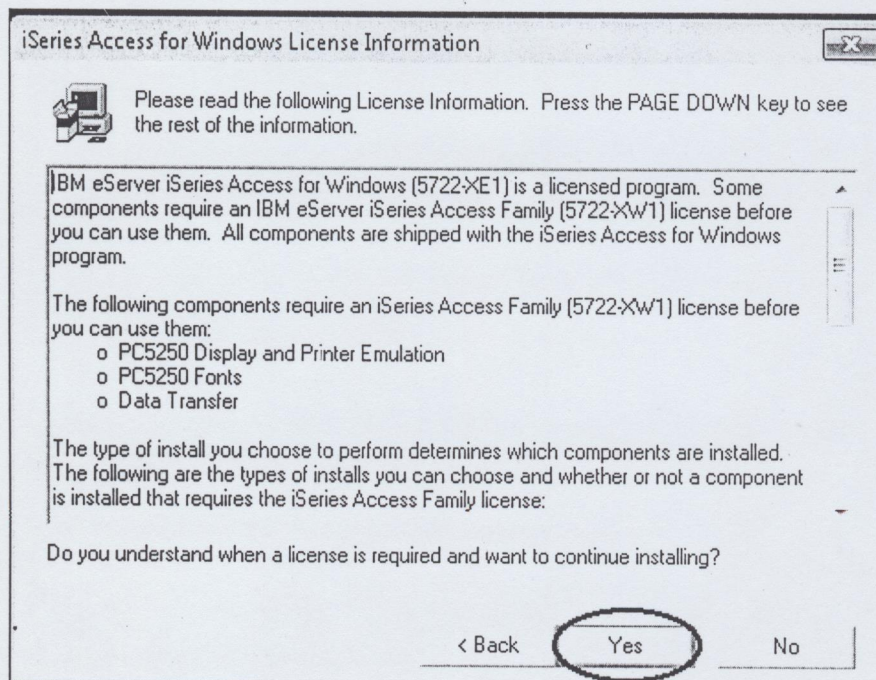
Gambar 2.2. Menunjukkan proses awal instalasi aplikasinya tunggu sampai selesai.





Gambar 2.3.

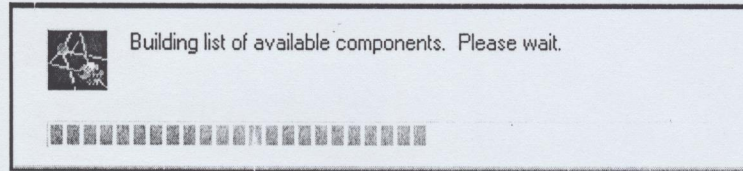
Klik "Next" untuk melanjutkan Instalasi.



Gambar 2.4.

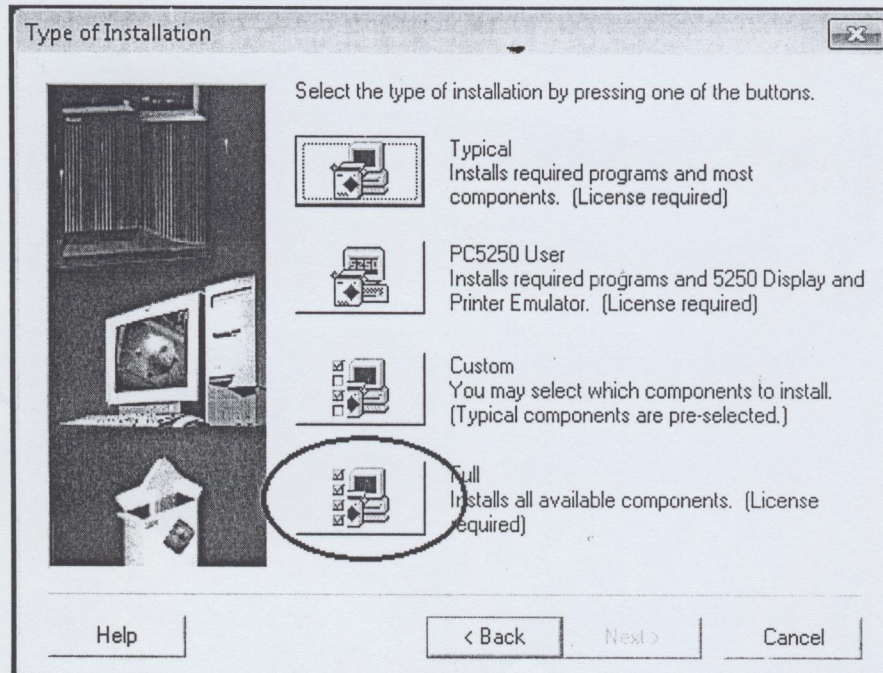
Klik "Yes" untuk melanjutkan Instalasi.





Gambar 2.5.

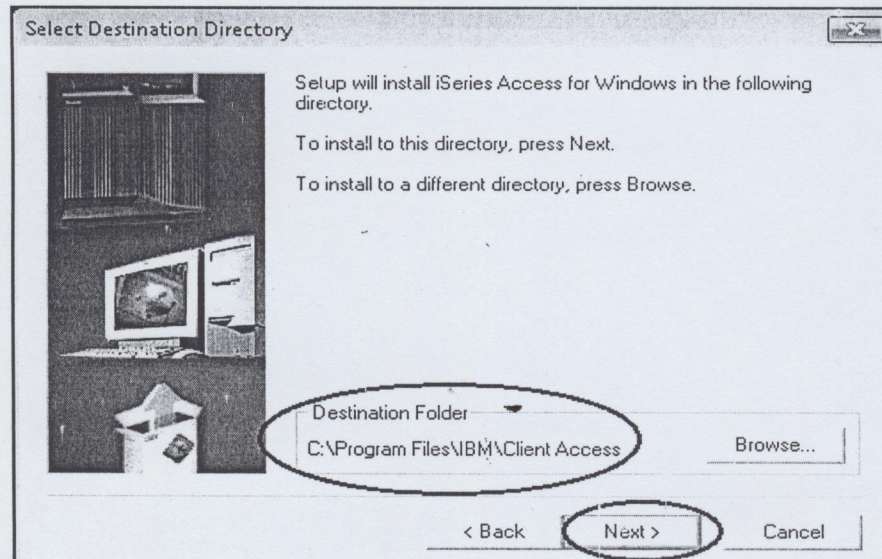
Proses Instalasi



Gambar 2.6.

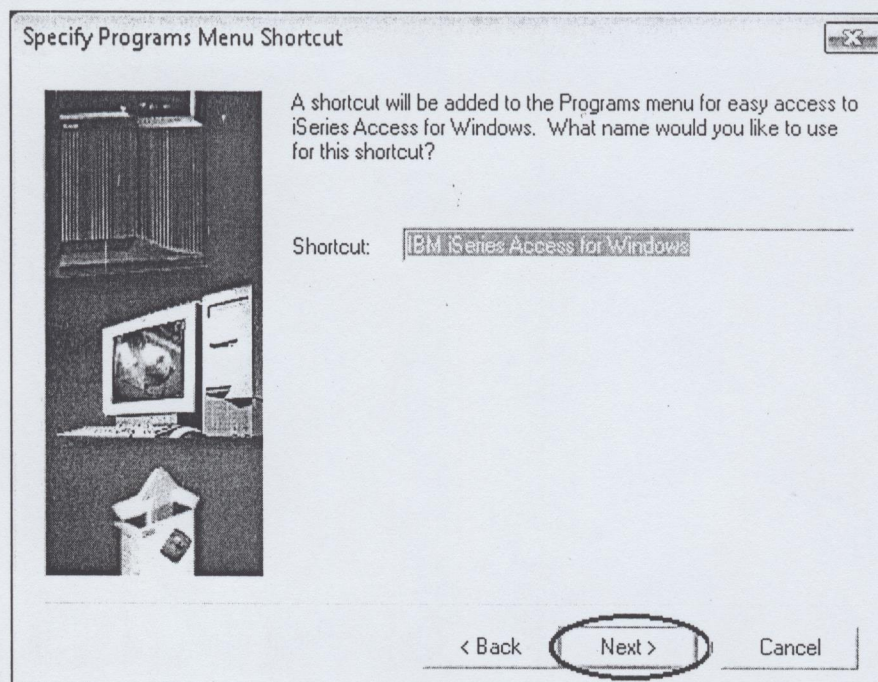
Klick "Full"





Gambar 2.7.

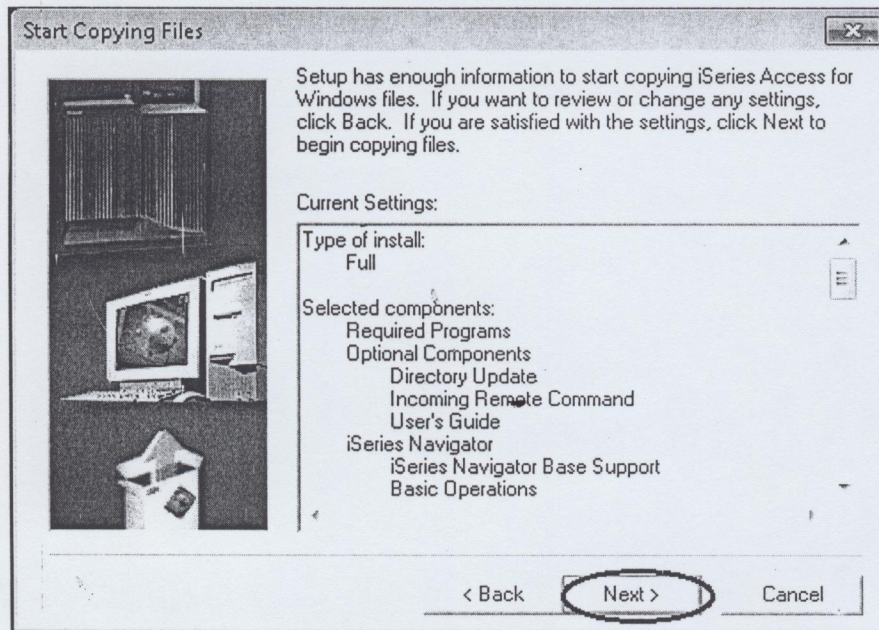
Pada Gambar 2.7 Kita bisa menentukan di folder mana Aplikasi ini akan di simpan, jika tidak ingin dirubah, bisa melanjutkan dengan klik "Next".



Gambar 2.8.

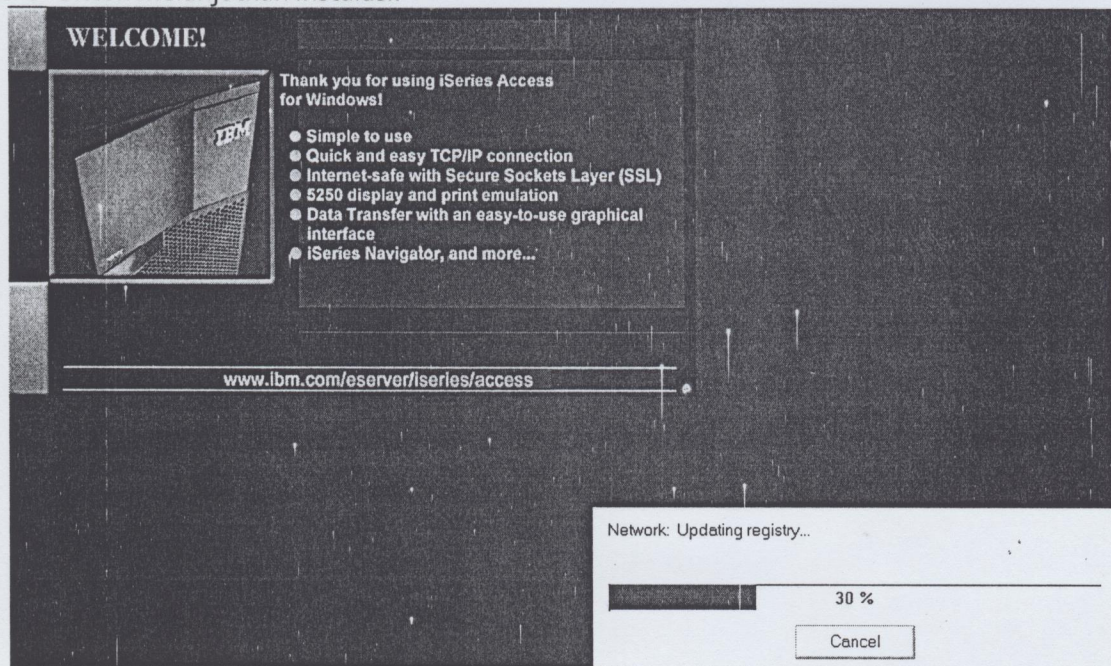
Di gambar 2.8 kita bisa merubah nama Shortcut nya, jika tidak ingin meruban bisa melanjutkan Instalasi dengan meng klik "Next".





Gambar 2.9.

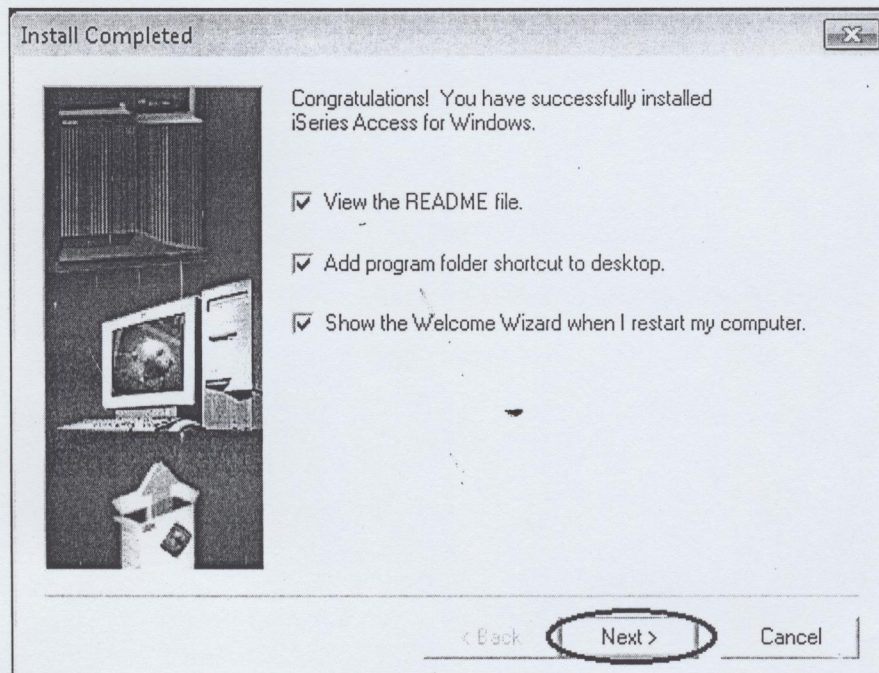
klik "Next" Untuk melanjutkan Instalasi.



Gambar 2.10.

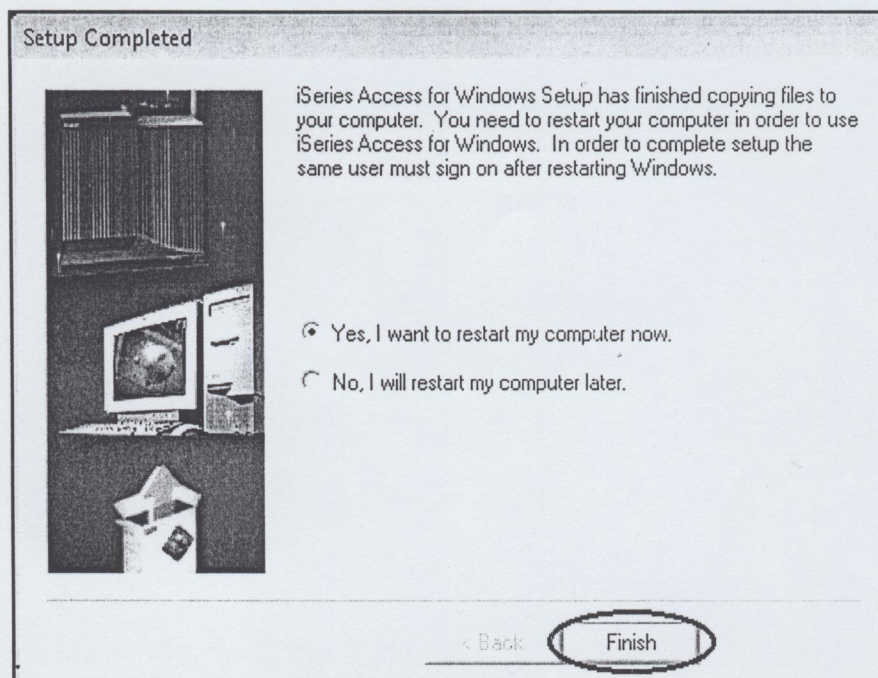
Proses Instalasi sedang berlangsung Tunggu sampai selesai.





Gambar 2.11.

klik "Next" Untuk melanjutkan Instalasi.

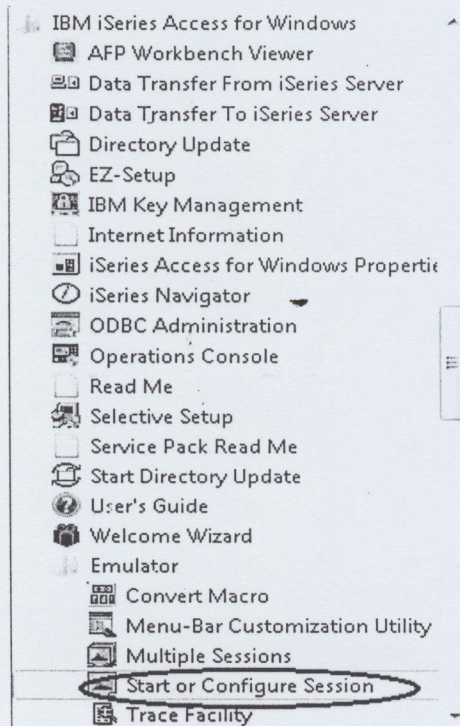


Gambar 2.12.

Klik "Finish" maka Komputer akan restart untuk melengkapi proses Instalasi.

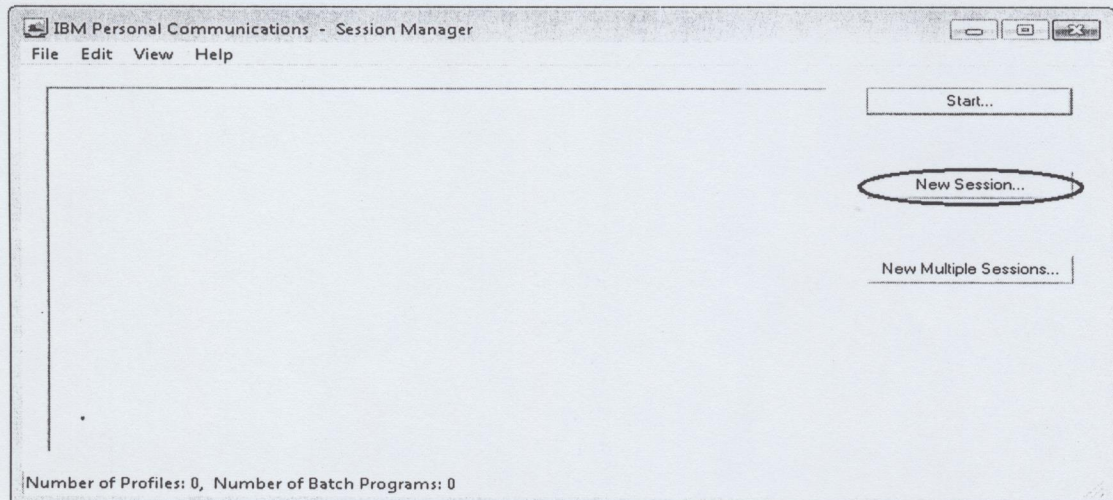


Setelah Proses Instalasi selesai Mekan kita bisa menggunakan aplikasi dengan cara langkah-langkah berikut ini:



Gambar 2.13.

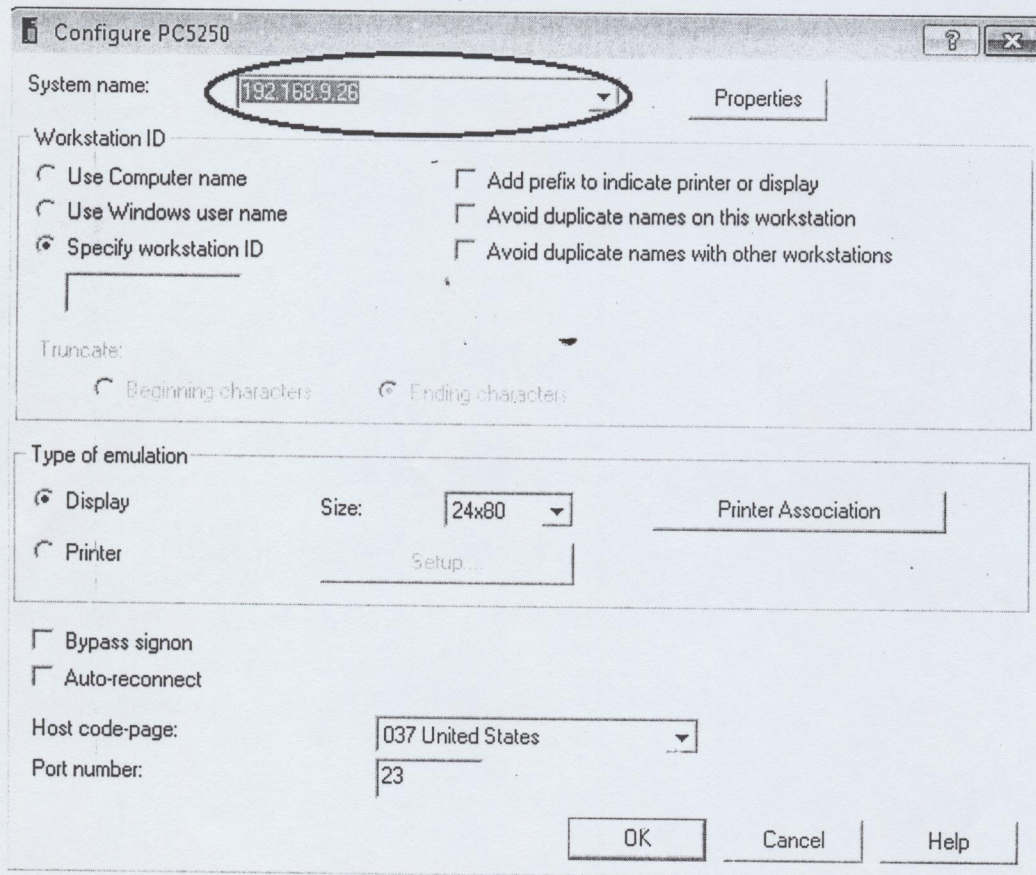
Klik Tombol **Start** => All Programs => IBM iSeries Access for Windows => Emulator => Start or Configure Session.



Gambar 2.14.

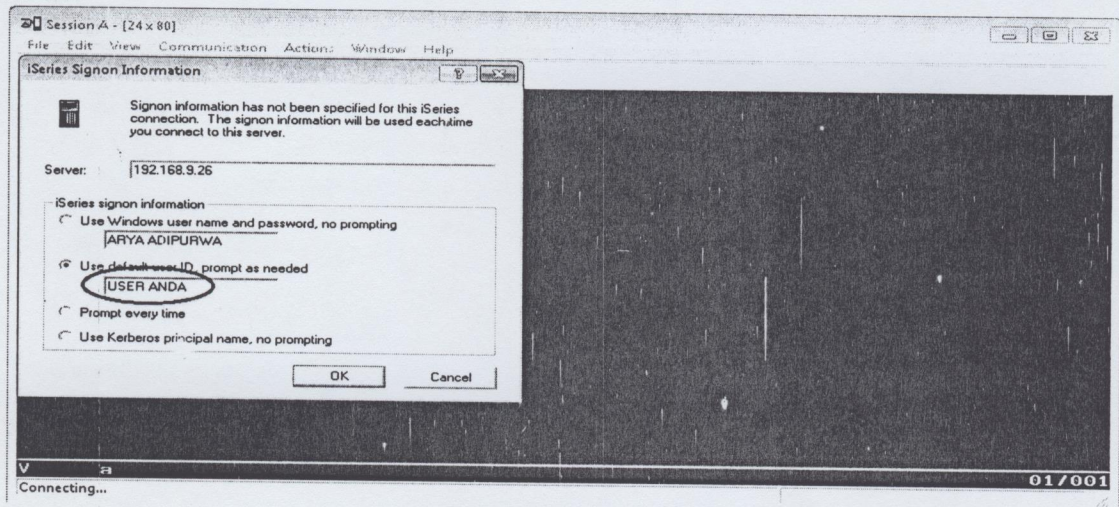
Klik "New Session" untuk memulai Session Baru.





Gambar 2.15.

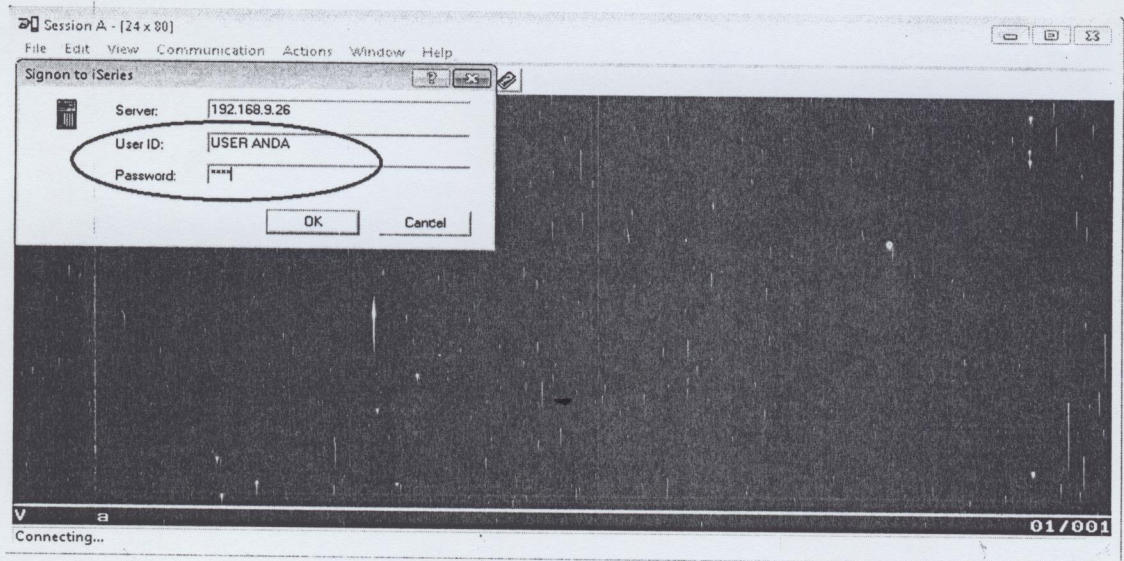
Di dalam "System name" masukan IP AS400, dimana IP AS400 UNJ adalah 192.168.9.26. Lalu Klik "OK"



Gambar 2.16.

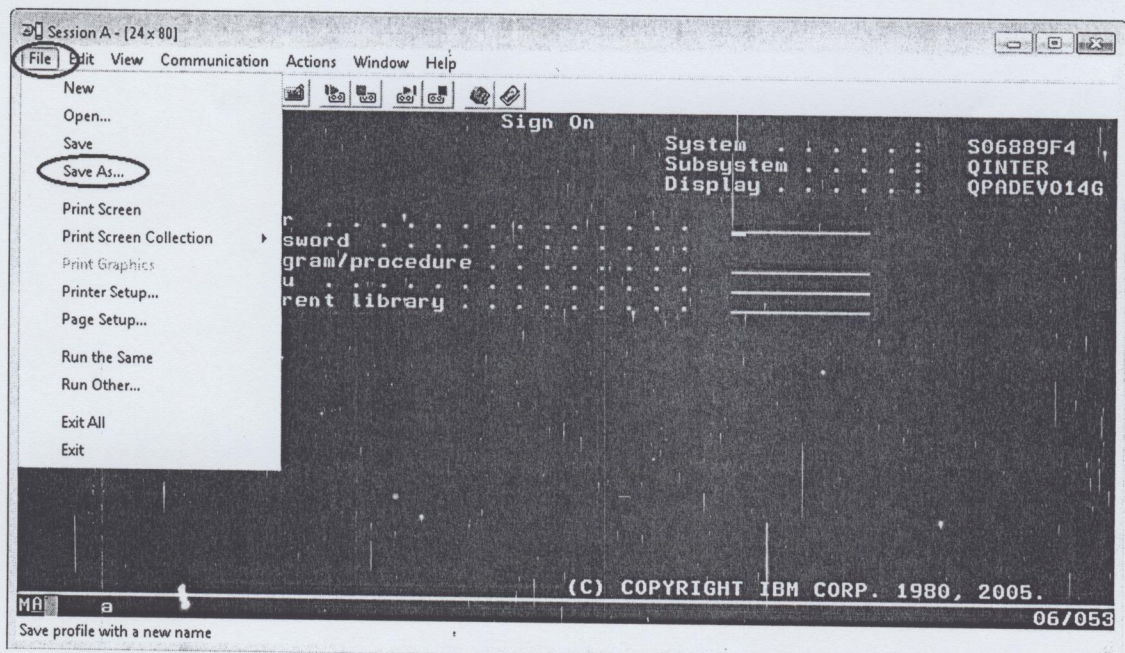
Masukan User AS400 anda, lalu klik "OK".





Gambar 2.17.

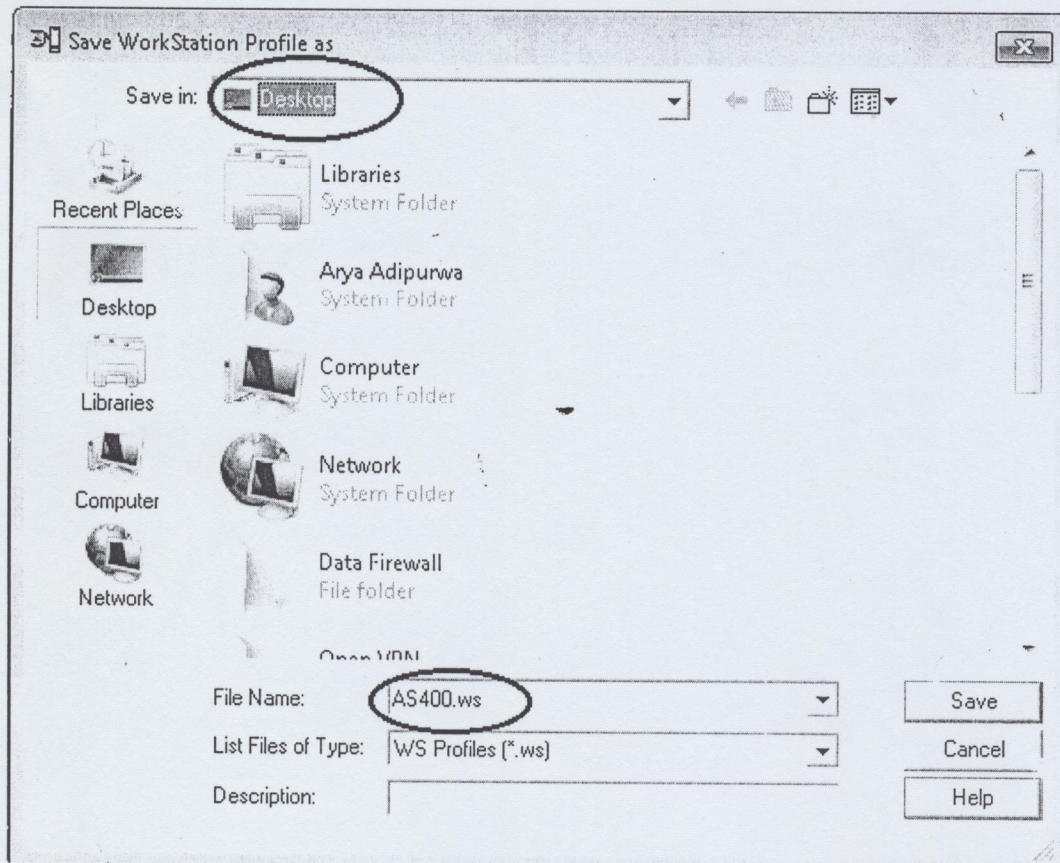
Masukan User ID dan password anda lalu Klik "OK"



Gambar 2.18.

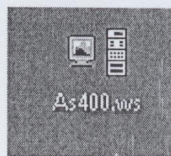
Untuk Memudahkan membuka aplikasi ini selanjutnya Klik "File" lalu "Save As"





Gambar 2.19.

Pastikan anda menyimpan Konfigurasi Aplikasi AS400 ini di "Desktop" dengan nama filenya "AS400.ws" lalu Klik "Save".



Gambar 2.20.

Untuk Membuka Aplikasi AS400 selanjutnya anda cukup mencari Icon seperti gambar 2.20 di Desktop anda.

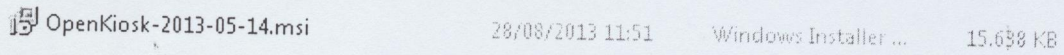


### 3. Instalasi OpenKiosk

OpenKiosk adalah browser yang dapat digunakan untuk mengunci aplikasi lain agar tidak berjalan saat OpenKiosk ini digunakan.

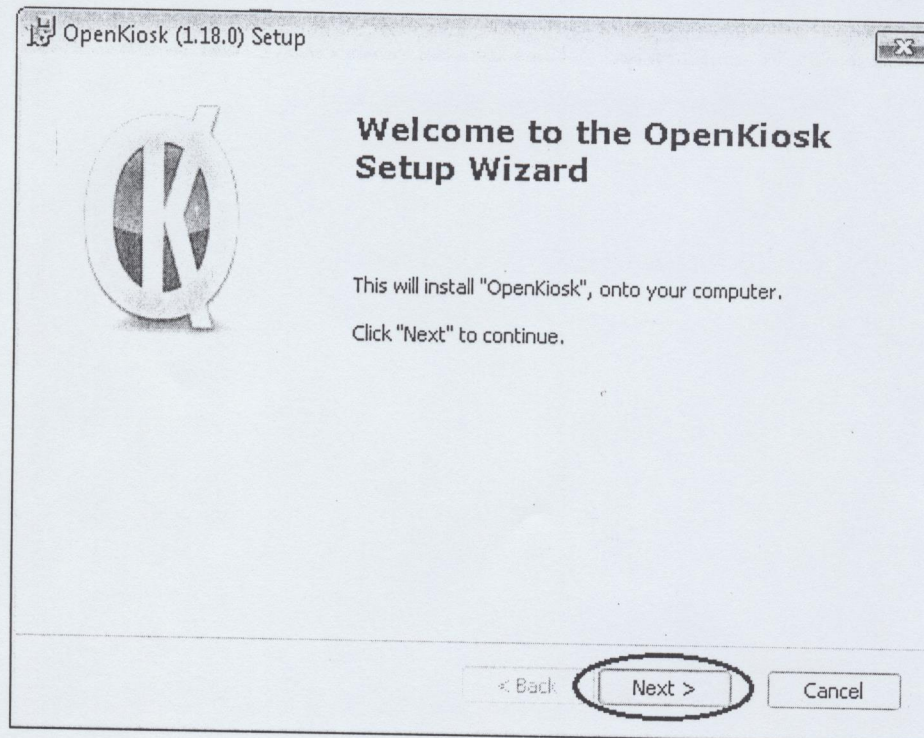
OpenKiosk dapat diunduh secara gratis melalui laman:  
<https://www.mozdevgroup.com/products/openkioskdistro.html>.

Berikut langkah-langkah untuk install aplikasi OpenKiosk.



Gambar 3.1.

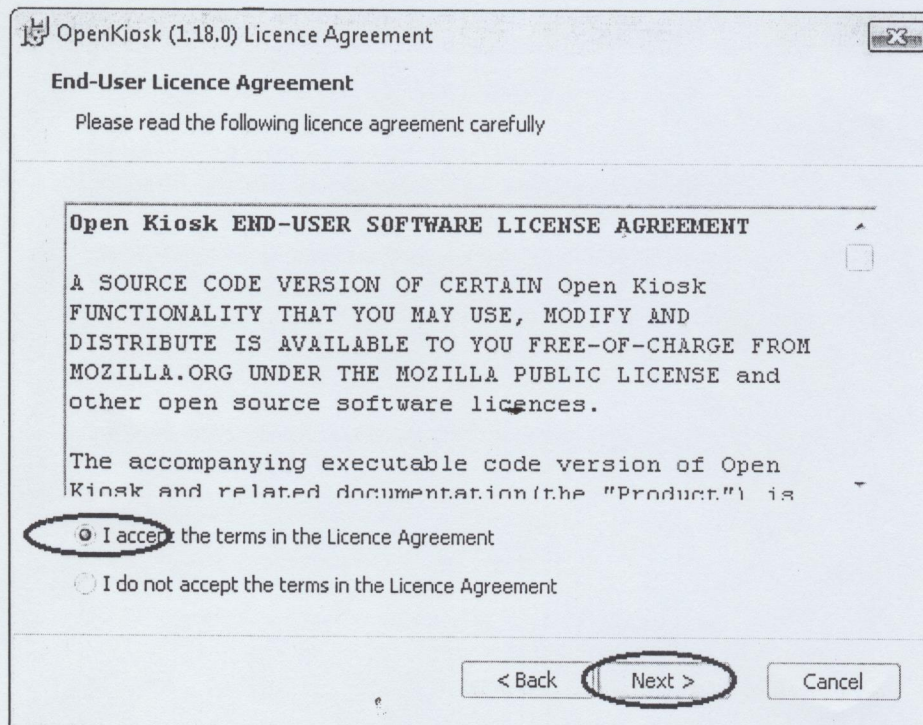
Di dalam folder Instalasi cari file instalasinya "OpenKiosk-2013-05-14.msi" Klik dua kali file tersebut.



Gambar 3.2.

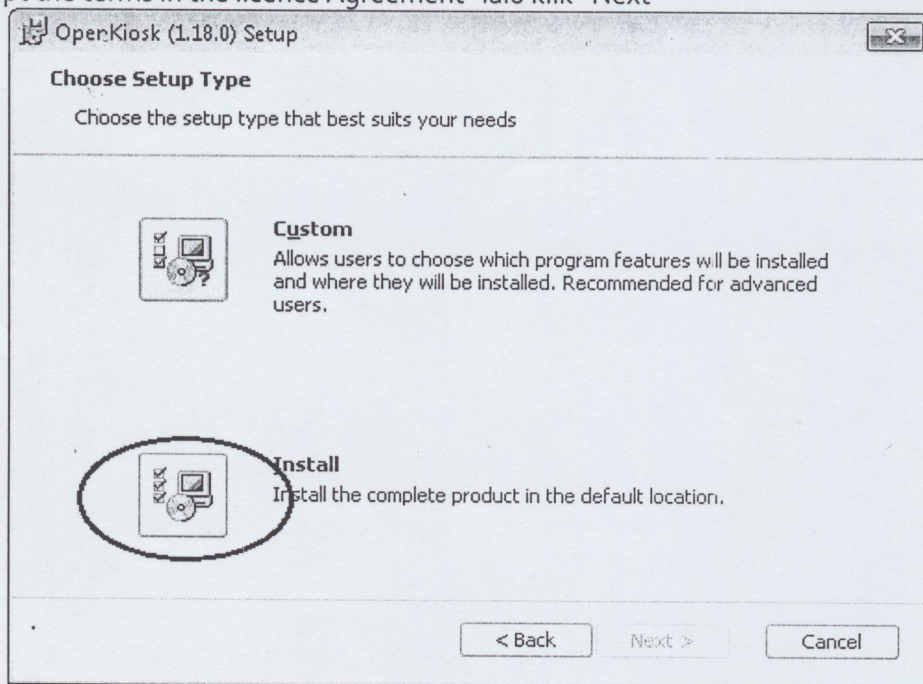
Klik "Next" untuk ke langkah selanjutnya.





Gambar 3.3.

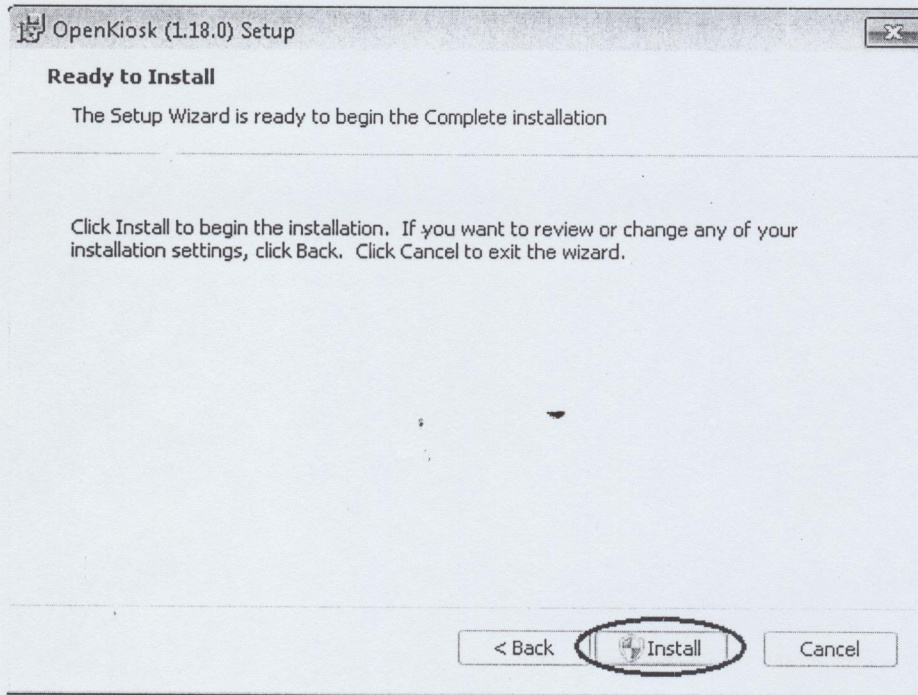
Klik "I accept the terms in the licence Agreement" lalu klik "Next"



Gambar 3.4.

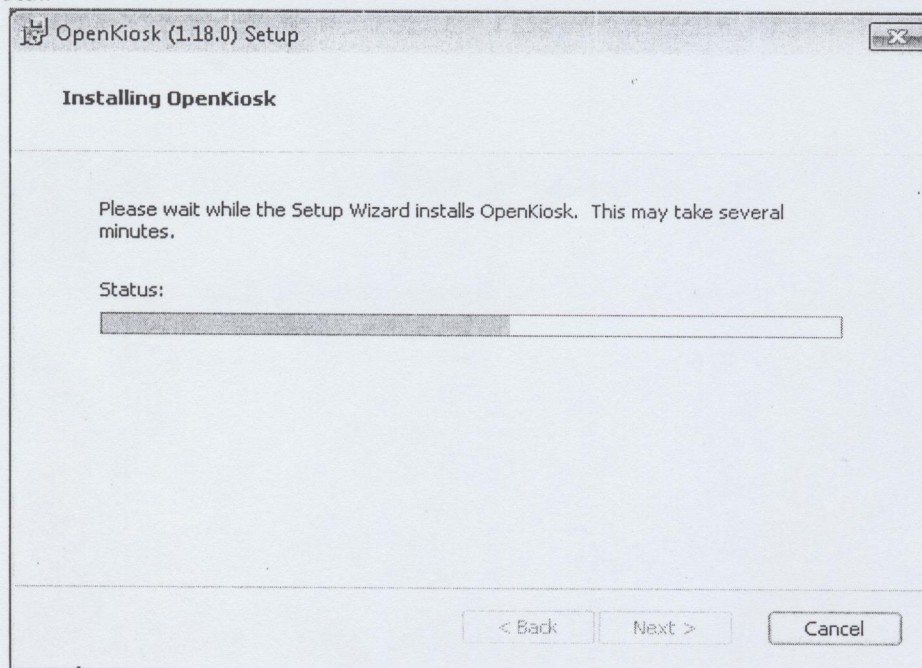
Pilih "Install"





Gambar 3.5.

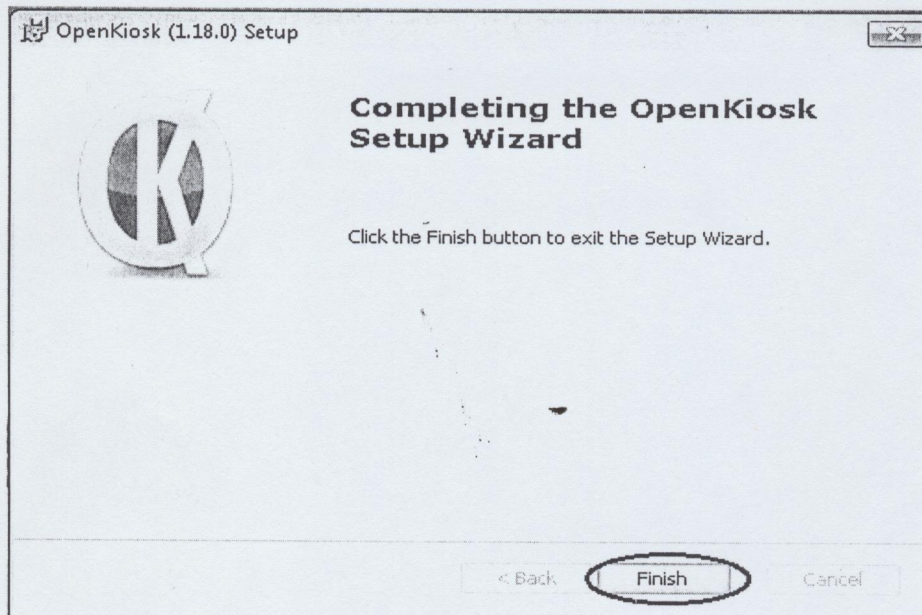
Klik "Install"



Gambar 3.6.

Proses Install sedang berlangsung.





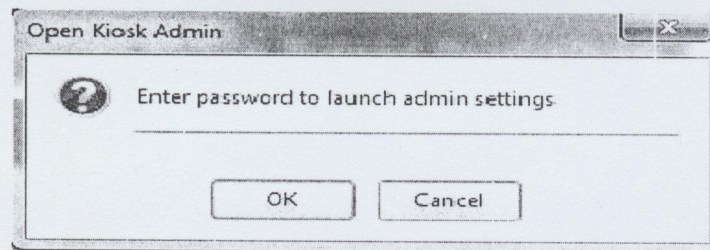
Gambar 3.7.

Proses install sudah selesai Klik "Finish"



Gambar 3.8.

Jalankan OpenKiosk melalui Program di Windows atau short cut yang telah dibuat sebelumnya.



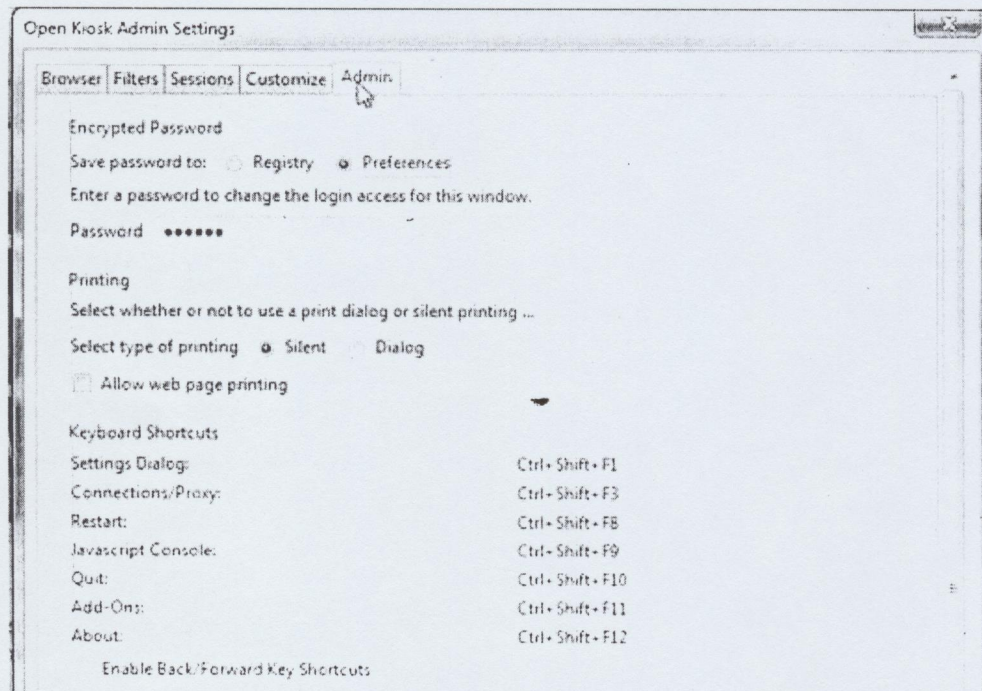
Gambar 3.9.

Setiap kali akan menggunakan hot key akan muncul jendela password masukkan 'admin' jika belum pernah diganti (Gambar 3.9).

Berikut adalah hot key yang digunakan dalam OpenKiosk sebagai browser tes TOEP.

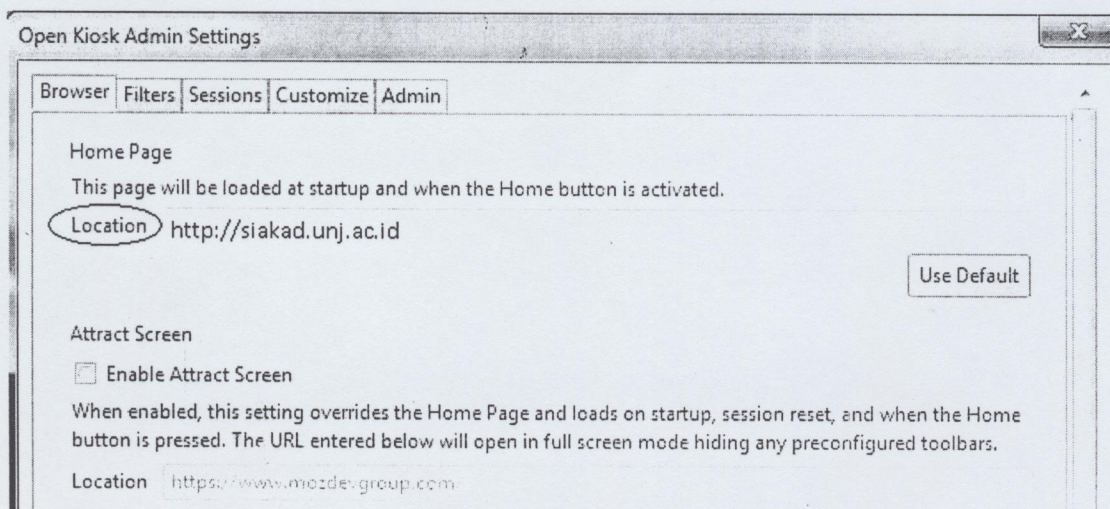
- a. Restart: Ctrl+Shift+F8
- b. Open Admin Window: Ctrl+Shift+F1
- c. Quit: Ctrl+Shift+F10





Gambar 3.10.

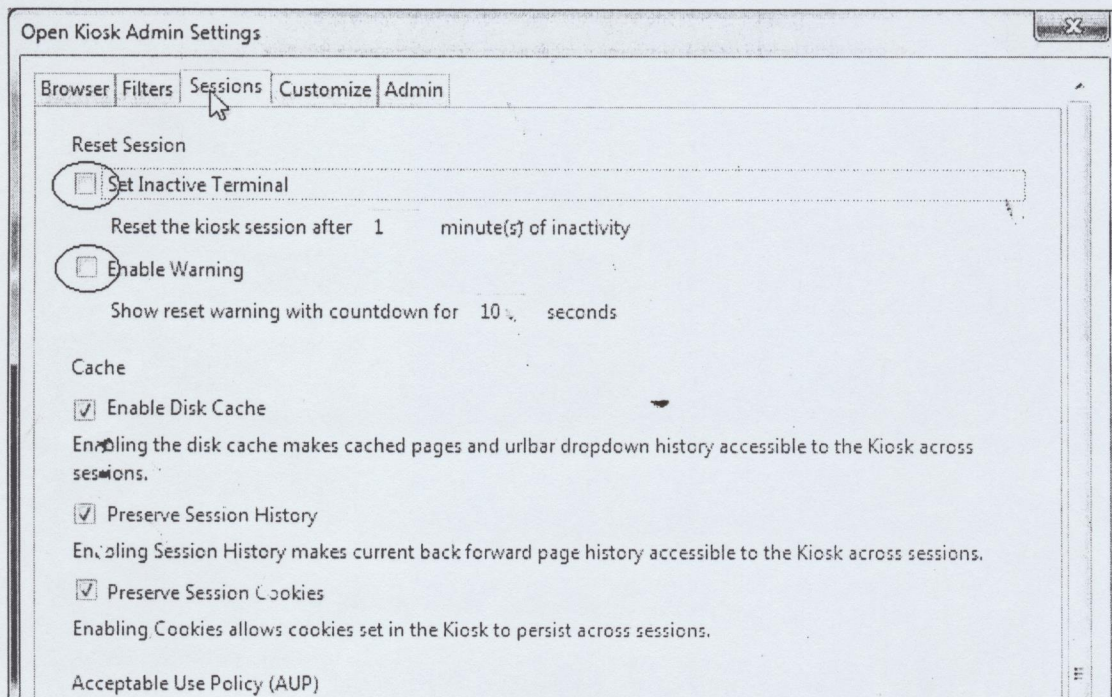
Untuk mengganti password OpenKiosk bukalah Admin Window (Ctrl+Shift+F1) lalu masukkan password 'admin' klik bar Admin dan masukkan password baru Anda, sedangkan untuk nonaktifkan fungsi Back/Foward hilangkan centang pada bagian Enable Back/Foward Key Shortcuts. Lihat Gambar 3.10.



Gambar 3.11.

Untuk mengganti URL yang akan diakses bukalah Admin Window (Ctrl+Shift+F1) lalu masukkan password Anda dan pada tab browser gantilah Home Page sesuai alamat web yang akan di tampilkan contoh: siakad.unj.ac.id (Gambar 3.11).

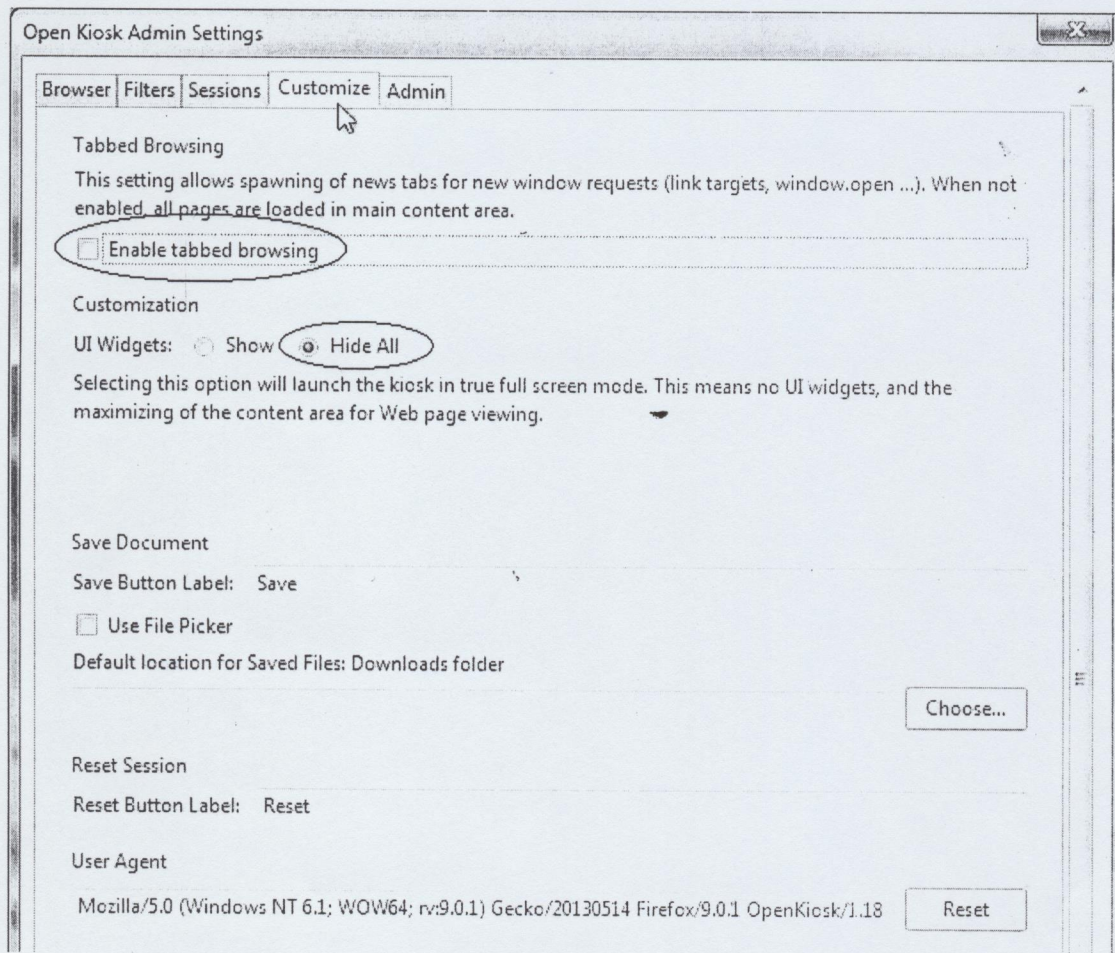




Gambar 3.12.

Untuk pengaturan Session dan Cache. Bukalah Admin Window (Ctrl+Shift+F1) lalu masukkan password Anda dan bukalah tab Sessions lalu centang semua pada bagian Cache dan hilangkan semua centang pada Reset Seesion dan Cache (Gambar 3.12).





Gambar 3.13.

Pada bagian Tab Customize hilangkan centang pada bagian Enable tabbed browsing dan aktifkan radio button Hide All pada bagian Customization (Gambar 3.13).

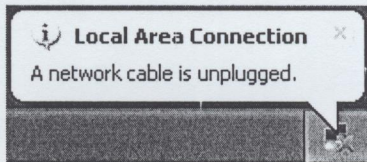


## 4. Pesan Kesalahan Yang Penting Diketahui

Beberapa pesan error pada jaringan komputer antara lain adalah :

### 1. "A Network Cable Is Unplugged"

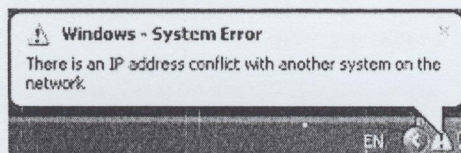
Pesan ini muncul pada jaringan yang menggunakan kabel yang menandakan bahwa kabel jaringan tidak terhubung/terpasang pada NIC.



Gambar 4.1.

### 2. "IP Address Conflict"

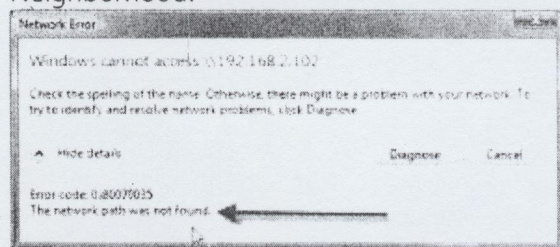
Pesan ini muncul jika ada dua IP address (biasanya IP address kita dengan IP address orang lain) sehingga komputer tidak akan terhubung ke jaringan. Masalah ini biasanya terjadi pada konfigurasi yang menggunakan IP statis



Gambar 4.2.

### 3. "The Network Path Cannot Be Found"

Pesan ini muncul karena konfigurasi TCP / IP tidak dapat diperbaharui / refresh oleh sistem operasi. Masalah ini kadang terlihat pada komputer dengan sistem operasi Microsoft Windows ketika mencoba untuk mengakses perangkat lain melalui Network Neighborhood.

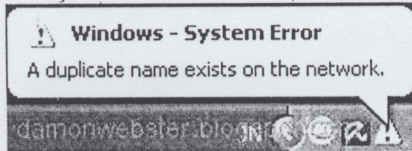


Gambar 4.3



#### 4. "Duplicate Name Exists on the Network"

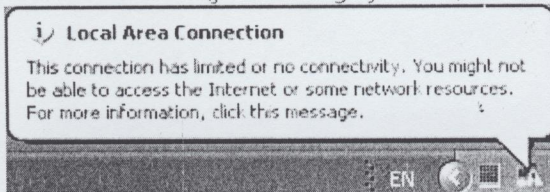
Pesan ini muncul jika "Computer Name" yang sama antara komputer kita dengan komputer yang lainnya dalam jaringan / subnet yang sama. Karena terdapat dua *Computer Name* yang sama maka data tidak dapat terkirim ke tujuan sehingga komputer tersebut menjadi error / tidak dapat terhubung ke jaringan.



Gambar 4.4.

#### 5. "Limited or no connectivity..."

Pesan ini muncul disebabkan oleh koneksi kabel pada NIC kurang baik (jika setting *static*) atau ada yang salah sehingga tidak terkoneksi ke jaringan atau bisa juga karena DHCP server tidak ada (jika setting *dynamic*) atau tidak dapat diterima oleh client kita.



Gambar 4.5.

#### 6. "Destination Host Unreachable"

Pesan ini muncul saat komputer lawan / tujuan tidak dapat dijangkau atau rute menuju IP komputer lawan tidak ditemukan. Hal ini disebabkan oleh konfigurasi routing tidak ada atau salah atau konfigurasi subnettingnya yang salah.

```
C:\Documents and Settings\pc>ping 202.134.0.155
Pinging 202.134.0.155 with 32 bytes of data:
Destination host unreachable.
Destination host unreachable.
Destination host unreachable.
Destination host unreachable.
```

Gambar 4.6.

#### 8. "Request Time Out"

Pesan ini muncul karena komputer anda tidak menerima pesan ping kembali dari komputer tujuan dalam waktu yang telah ditentukan. Hal ini biasanya karena komputer lawan mati atau NIC-nya rusak, atau tidak terkoneksi ke jaringan.

```
Pinging 192.168.2.5 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
```

Gambar 4.7.



Beberapa pesan error pada Browser komputer antara lain adalah :

#### 1. "408 - Request Timeout"

Pesan ini memiliki alasan bahwa timer atau waktu untuk mengakses situs telah habis. Hal tersebut disebabkan oleh kecepatan akses Internet yang cukup lambat, dan server biasanya memiliki timer atau batas waktu tertentu dalam pengaksesan data dalam databasenya. Browser yang mengakses sebuah situs, membuat request ulang untuk sebuah data, namun tidak di Reply oleh situs tersebut. Sebuah Browser menetapkan batas waktu tertentu, sehingga ketika mengakses server yang terlalau lama tidak merespon, browser akan memutuskan koneksinya, dan error yang dikeluarkan oleh Browser adalah **"Request timed out"**.

Browser tidak dapat mengakses situs yang dituju. Ini biasanya masalah Domain Name Server (DNS) yang menerjemahkan nama situs web (apa yang Anda ketik di kolom alamat) ke server fisik tertentu di mana ia berada. Hal ini dilakukan dengan pencocokan nama ke alamat IP (alamat server tertentu) itu kedalam database. Jika ada yang salah dengan DNS, terjemahan ini tidak dapat diproses dan Anda tidak akan dapat mengakses situs tersebut. Error yang dikeluarkan adalah **"Destination Host unreachable"**.

#### 2. "500 – Internal Server Error"

Pesan error di atas diartikan sebagai adanya masalah atau kesalahan dalam server internal situs sehingga Anda tidak bisa mengakses situs yang bersangkutan, selama administrator situs belum memperbaiki pesan kesalahan tersebut.

#### 3. "404 - Not Found"

Anda beberapa hal yang menyebabkan tampilnya pesan kesalahan di atas :

Data di database sebelumnya sudah ada, namun sudah dihapus atau dihilangkan dari database server.

Terjadi gangguan akses Internet atau down

Jika akses Internet tetap gagal, maka kemungkinan halaman tersebut memang tidak ada

Terjadi kesalahan penulisan alamat URL

#### 4. "400 - Bad Request"

Pesan kesalahan tersebut dialami oleh server yang tidak bisa mengerti perintah dari client. Penyebabnya pada umumnya berupa kesalahan script coding di server, sehingga hanya administrator server-lah yang bisa mengatasinya.



#### **5."403 - Forbidden"**

Pesan kesalahan tersebut memiliki dua alasan :

Menandakan bahwa halaman situs tidak dapat diakses karena telah diatur demikian dalam servernya.

Owner atau pemilik situs belum membayar sewa hosting ke perusahaan pemilik server, sehingga terjadi pemblokiran dari pihak perusahaan server.

#### **6."401 - Unauthorized"**

Pesan kesalahan tersebut artinya user tidak memiliki otoritas atau izin untuk mengakses halaman web tersebut. Biasanya situs diberi pengaman username dan password, sehingga Anda harus mengerti username dan password situs tersebut.



## Daftar Pustaka

1. IBM iSeries Access for Windows. [Online]. Tersedia: <http://www-03.ibm.com/systems/power/software/i/access/windows/>. Diakses pada tanggal 21 Oktober 2013.
2. Open Kiosk . [Online]. Tersedia: <http://openkiosk.sourceforge.net/>. Diakses pada tanggal 21 Oktober 2013.
3. anonim. TROUBLESHOOTING PADA JARINGAN DAN PENANGANANNYA.( Error Handling ) [Online]. Tersedia:<http://aneneharief.wordpress.com/troubleshooting-pada-jaringan-dan-penanganannya-error-handling/>. Diakses pada tanggal 16 Oktober 2013.
4. anonim.(2013). Troubelshooting Jaringan LAN Sederhana, [Online]. Tersedia: <http://yad1.wordpress.com/2013/04/17/troubelshooting-jaringan-lan-sederhana/>. Diakses pada tanggal 21 Oktober 2013.
5. anonim. Error yang terjadi pada jaringan,(2013). [Online]. Tersedia: <http://sharesz.blogspot.com/2013/05/error-yang-terjadi-pada-jaringan.html>. Diakses pada tanggal 21 Oktober 2013.