

# **LAPORAN KERJA PRAKTEK**

## **PT. INTI**

### **PENGEMBANGAN PRODUK**

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan keseluruhan kegiatan Kerja Praktek



Oleh:

Hanifah Husnul Chotimah

1101110202

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI**  
**FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO**  
**UNIVERSITAS TELKOM**  
**BANDUNG**  
**2014**

**LEMBAR PENGESAHAN I**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PT. INTI**

**PENGEMBANGAN PRODUK**

*Oleh :*

**Hanifah Husnul Chotimah**

***1101110202***

Laporan ini dibuat sebagai hasil Kerja Praktek di PT. INTI yang dilaksanakan pada, tanggal 14 Juni 2014 – 14 Juli 2014

Bandung, Juli 2014

Disahkan oleh

Pembimbing Lapangan

**ST. AGUNG MURDIYONO. S**

**LEMBAR PENGESAHAN II**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PT. INTI**

**PENGEMBANGAN PRODUK**

*Oleh :*

**Hanifah Husnul Chotimah**

***1101110202***

Laporan ini dibuat sebagai hasil Kerja Praktek di PT. INTI yang dilaksanakan pada, tanggal 14 Juni 2014 – 14 Juli 2014

Bandung, Juli 2014

Disahkan oleh

Dosen Pembimbing

**AFIEF DIAS PAMBUDI, ST., MT**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan *Laporan Kerja Praktek* di PT. INTI ini dengan baik. Kerja Praktek ini merupakan salah satu syarat dalam menempuh Program Studi S1 Jurusan Teknik Telekomunikasi di Telkom University

Dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya terhadap semua pihak yang telah berjasa dalam pelaksanaan kerja praktek dan penyelesaian laporan ini. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Mama dan Adek yang telah memberikan doa dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas Kerja Praktek ini.
2. Bapak Afief Dias Pambudi, ST., MT selaku pembimbing akademik yang telah membantu penulis dalam kerja praktek ini.
3. Bapak Agung Murdiyono.S selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan ilmu dalam kerja praktek ini.

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| KATA PENGANTAR .....                     | ii  |
| DAFTAR ISI.....                          | iii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                   | 1   |
| 1.1. Latar Belakang .....                | 1   |
| 1.2. Tujuan .....                        | 2   |
| 1.3. Lingkup Penugasan .....             | 3   |
| 1.4. Metode Penelitian .....             | 3   |
| 1.5. Sistematika Penulisan Laporan ..... | 3   |
| BAB II PROFIL PERUSAHAAN .....           | 5   |
| 2.1. PT. Inti .....                      | 5   |
| BAB III DASAR TEORI.....                 | 6   |
| 3.1. Asterisk .....                      | 6   |
| 3.2. X-Lite .....                        | 6   |
| 3.3. OpenSUSE.....                       | 6   |
| 3.4. MySQL .....                         | 7   |
| BAB IV LAPORAN PELAKSANAAN KERJA .....   | 8   |
| 4.1. Instalasi OpenSUSE.....             | 8   |
| 4.2. Instalasi Asterisk.....             | 14  |
| 4.3. Instalasi MySQL .....               | 15  |
| 4.4. Instalasi X-LITE .....              | 18  |
| 4.5. Panggilan Menggunakan X-LITE .....  | 20  |
| BAB V PENUTUP .....                      | 22  |
| 5.1. Kesimpulan .....                    | 22  |
| 5.2. Saran .....                         | 23  |
| DAFTAR PUSTAKA .....                     | 24  |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Telkom University merupakan salah satu kampus yang terus berusaha meningkatkan dan mengembangkan teknologi di Indonesia. Salah satu cara untuk mewujudkan hal tersebut yaitu dengan mengadakan program *outbond learning* yakni Kerja Praktik (KP).

Kerja Praktek (KP) dijadikan sebagai mata kuliah wajib bagi seluruh mahasiswa S1 yang telah menyelesaikan semester enam. Sebelumnya pada semester empat mahasiswa Telkom University khususnya Fakultas Teknik telah melaksanakan Gladi yang berupa pengenalan lingkungan kerja, pengoperasian perangkat lunak, sistem organisasi, dan lain-lain. Berbeda dengan kegiatan gladi di atas, program Kerja Praktek (KP) ini merupakan implementasi dari pengetahuan dan ketrampilan terkait dengan Teknik Telekomunikasi, yang telah diperoleh dari kegiatan perkuliahan untuk berkontribusi membantu pemecahan masalah di berbagai perusahaan atau instansi.

Seiring dengan perkembangan jaman, kemajuan teknologi memegang peranan yang cukup besar dalam arus informasi yang beredar dalam dunia ini. Hal ini disebabkan karena informasi merupakan salah satu sarana dalam memenangkan persaingan di era globalisasi dewasa ini. Perkembangan teknologi informasi yang pesat dan semakin cepat mempengaruhi berbagai bidang kehidupan, diantaranya adalah dunia bisnis. Informasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari dunia bisnis. Pihak internal maupun eksternal perusahaan memerlukan informasi dan hal itu dibutuhkan kapan saja dan dimana saja.

## 1.2. Tujuan

Adapun tujuan pelaksanaan program Kerja Praktik bagi mahasiswa Program S1 Teknik Telekomunikasi Fakultas Teknik Telkom University adalah sebagai berikut:

Umum :

- Mendapatkan pengalaman kerja praktik secara langsung serta menggali berbagai masalah yang timbul di lapangan beserta penyelesaiannya, meningkatkan keterampilan dan wawasan.
- Membentuk perilaku positif melalui penyesuaian diri dengan lingkungan kerja PT. INTI.
- Memupuk kemampuan bekerja secara tim (*team work*), terutama dalam menyelesaikan suatu program kerja.
- Mengukur kemampuan peserta KP dalam menghadapi berbagai masalah di lapangan.
- Peserta KP dapat mengaplikasikan pengetahuan dan teori yang di dapat semasa kuliah langsung di lapangan selama kerja praktik berlangsung.
- Mampu membina hubungan baik antara perguruan tinggi dengan instansi pemerintah maupun perusahaan swasta yang berhubungan dengan dunia pertelekomunikasian, khususnya Telkom University dengan PT. INTI.

Khusus :

- Mahasiswa mempunyai pengalaman sesuai dengan program studinya masing-masing, dalam hal ini adalah Teknik Telekomunikasi.
- Mahasiswa mempunyai gambaran nyata tentang lingkungan kerja.

- Kehadiran mahasiswa peserta kerja praktik diharapkan dapat memberikan manfaat dan wawasan baru bagi dirinya serta perusahaan tempat kerja praktik berlangsung.
- Melatih dan mengembangkan softskill mahasiswa peserta kerja praktik.
- Mencari data-data dan kasus yang riil yang ada di lapangan untuk dituangkan sebagai bahan Tugas Akhir (TA), jika diperlukan sewaktu-waktu.
- Kerja Praktek merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program studi S1 Teknik Telekomunikasi Fakultas Teknik Telkom University, Bandung.

### **1.3. Lingkup Penugasan**

Ruang lingkup dari kerja praktek ini yaitu bekerja dibawah Divisi Pengembangan Produk dan lingkup tugas dibatasi hanya pengerjaan

### **1.4. Metode Penelitian**

Metode penyusunan yang dilakukan pada laporan Kerja Praktek ini adalah :

- Studi pustaka, yaitu mendapatkan materi dari literatur dan sumber tertulis lainnya baik dari dalam perusahaan maupun dari internet.
- Studi lapangan, yaitu mendapatkan materi dari hasil turun langsung ke lapangan.

### **1.5. Sistematika Penulisan Laporan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi mengenai latar belakang penugasan, lingkup penugasan, target pemecahan masalah, metodologi pelaksanaan tugas, rencana dan penjadwalan kerja, dan ringkasan sistematika laporan.

#### **BAB II PROFIL PERUSAHAAN**

Berisi pengantar bisnis pada PT. INTI



### **BAB III DASAR TEORI**

Berisi mengenai dasar teori yang menunjang dalam pelaksanaan Kerja Praktek yang berisi penjelasan mengenai Preventive Maintenance.

### **BAB IV Laporan Pelaksanaan Kerja**

Berisi mengenai deskripsi kerja dari mulai minggu pertama sampai dengan minggu terakhir.

### **BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan yang penulis dapatkan serta Saran dari penulis.

## **BAB II**

### **PROFIL PERUSAHAAN**

#### **2.1. PT. Inti**

Berpusat di Bandung dengan 695 orang karyawan tetap (posisi Maret 2009), PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) telah berkiprah dalam bisnis telekomunikasi selama 35 tahun. Pelanggan utama INTI antara lain adalah "THE BIG FOUR" operator telekomunikasi di Indonesia; Telkom, Indosat, Telkomsel dan XL.

Sejak berkembangnya tren konvergensi antara teknologi telekomunikasi dan teknologi informasi (IT), INTI telah melakukan perubahan orientasi bisnis dari yang semula berbasis pure manufacture menjadi sebuah industri yang berbasis solusi kesisteman, khususnya dalam bidang sistem infokom dan integrasi teknologi.

Selama dua tahun terakhir INTI menangani solusi dan layanan jaringan tetap maupun seluler serta mengembangkan produk-produk seperti IP PBX, NMS (*Network Management System*), SLIMS (*Subscriber Line Maintenance System*), NGN Server, VMS (*Video Messaging System*), GPA (Perangkat Pemantau dan Pengontrol berbasis SNMP), Interface Monitoring System untuk jaringan CDMA, dan Sistem Deteksi dan Peringatan Bencana Alam (*Disaster Forecasting and Warning System*).

Memasuki tahun 2009, PT INTI mulai mencari peluang-peluang bisnis dalam industri IT, termasuk kemungkinan untuk bergabung dalam usaha mewujudkan salah satu mimpi dan tantangan terbesar Indonesia saat ini, yaitu membuat komputer notebook murah. Ini adalah satu tantangan yang besar bagi INTI.

## **BAB III**

### **DASAR TEORI**

#### **3.1. Asterisk**

Asterisk adalah implementasi perangkat lunak dari “telephone private branch exchange (PBX)”, diciptakan pada tahun 1999 oleh Mark Spencer dari Digium. Seperti PBX lainnya, dimungkinkan memasang pesawat telepon dan melakukan panggilan ke satu dengan lainnya, termasuk tersambung ke layanan telepon pribadi dan publik, termasuk layanan jaringan telepon umum (PSTN) dan Voice over Internet Protocol (VoIP). Nama Asterisk berasal dari \* (tanda bintang). Asterisk dirilis menganut model lisensi ganda, menggunakan GNU/GPL sebagai lisensi perangkat lunak bebas dan lisensi perangkat lunak berpaten untuk mengizinkan pemegang lisensi untuk mendistribusikan komponen sistem proprietari yang tidak perlu dipublikasikan.

#### **3.2. X-Lite**

X-lite merupakan perangkat lunak yang dikembangkan oleh CounterPath Solutions Inc., yang diaplikasikan untuk komunikasi VoIP berbasis protokol SIP. Perangkat lunak ini diibaratkan dapat mentransformasikan PC menjadi telepon. X-lite memberikan manfaat yang sama seperti telepon biasa untuk melakukan dan menerima panggilan PC. Dengan menggunakan koneksi *broadband* internet dan teknik audio kompresi (*codec*), *Quality of Service* (QoS) yang dihasilkan hampir sama dengan telepon tradisional. X-lite dapat diinstal pada sembarang komputer pada suatu jaringan komputer. Perangkat lunak ini dapat berjalan di sistem Windows maupun Linux.

#### **3.3. OpenSUSE**

OpenSUSE adalah distro Linux versi komunitas yang didukung dan disponsori oleh Novell. OpenSUSE merupakan distro Linux open source dan gratis yang menjadi dasar pengembangan bagi distro Linux komersial yang disediakan oleh Novell, SUSE

Linux Enterprise Server (SLES) dan SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED). Salah satu keunggulan utama dari OpenSUSE dibandingkan distro Linux lainnya adalah kelengkapan pustaka dan berlimpahnya software yang disertakan. Bersama RedHat, SUSE adalah distro Linux versi awal yang terus bertahan dan berkembang hingga sekarang.

### **3.4. MySQL**

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

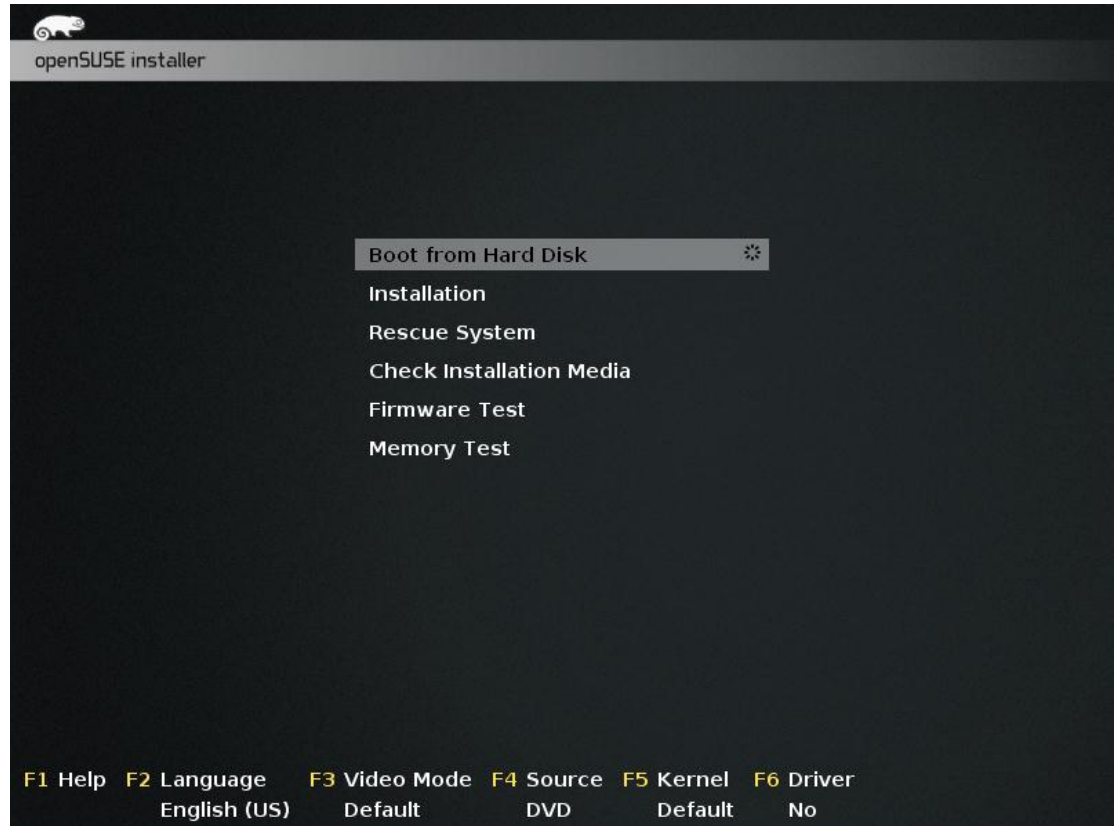
## BAB IV

### LAPORAN PELAKSANAAN KERJA

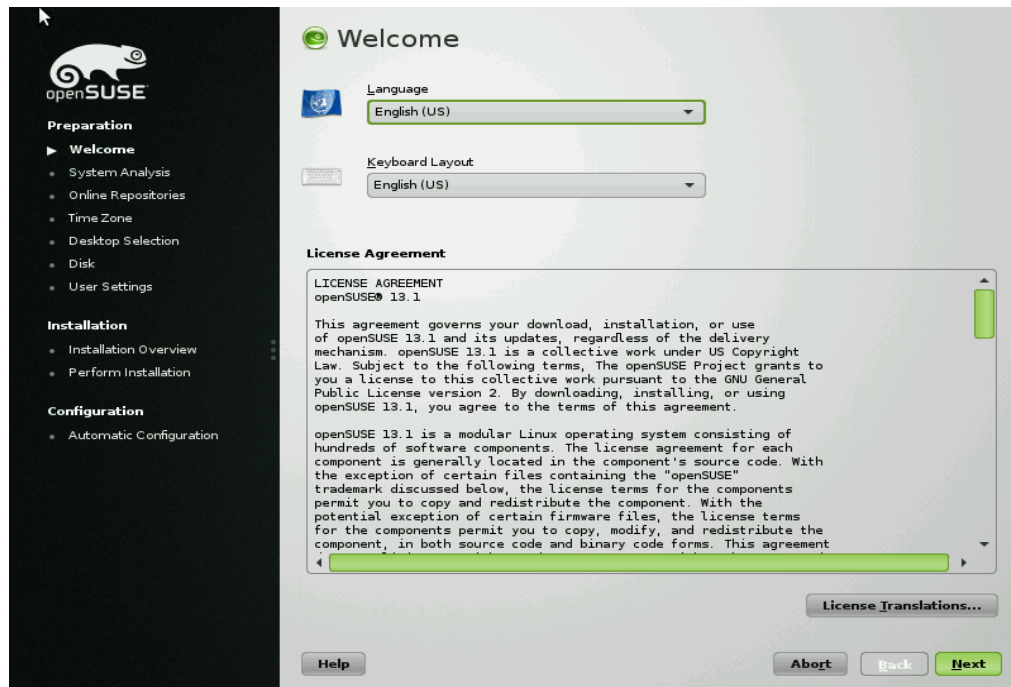
#### 4.1. Instalasi OpenSUSE

Instalation OpenSUSE memiliki langkah-langkah sebagai berikut;

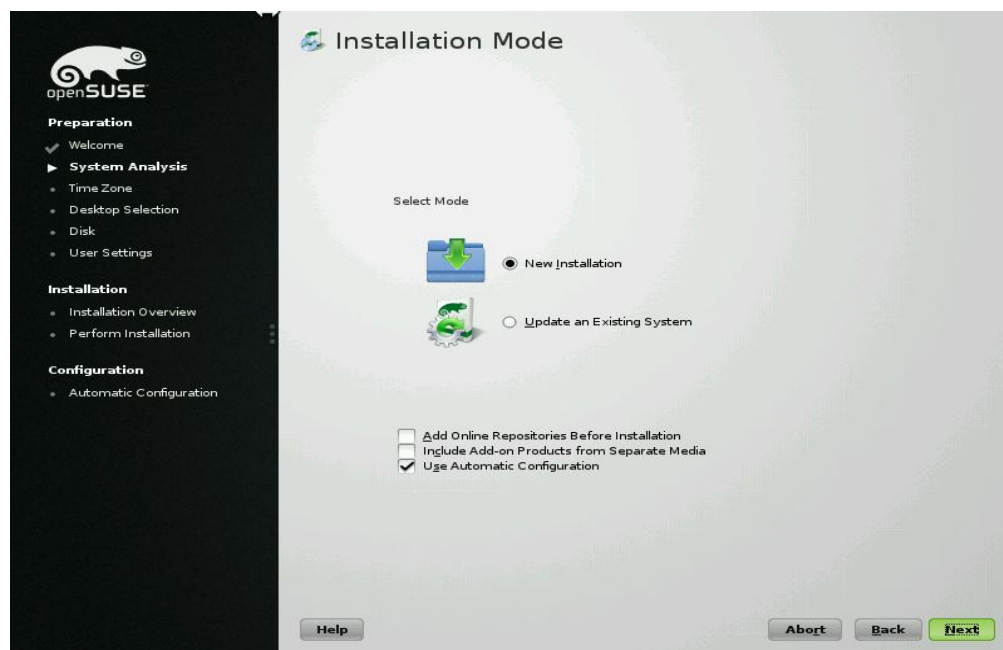
1. Masukkan keping DVD openSUSE ke dalam drive, kemudian jalankan ulang komputer Anda untuk memulai tahap instalasi.



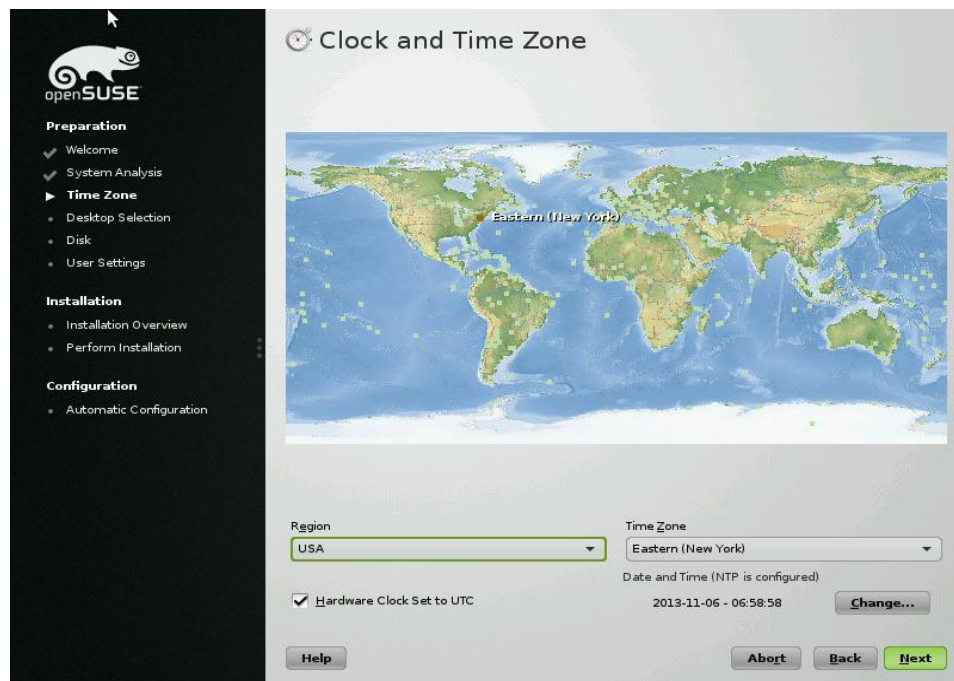
2. Pilih *Installation* pada tampilan boot dan tekan `Enter`. Ini akan memuat proses instalasi openSUSE dan akan memulai tahap instalasi dalam modus normal.



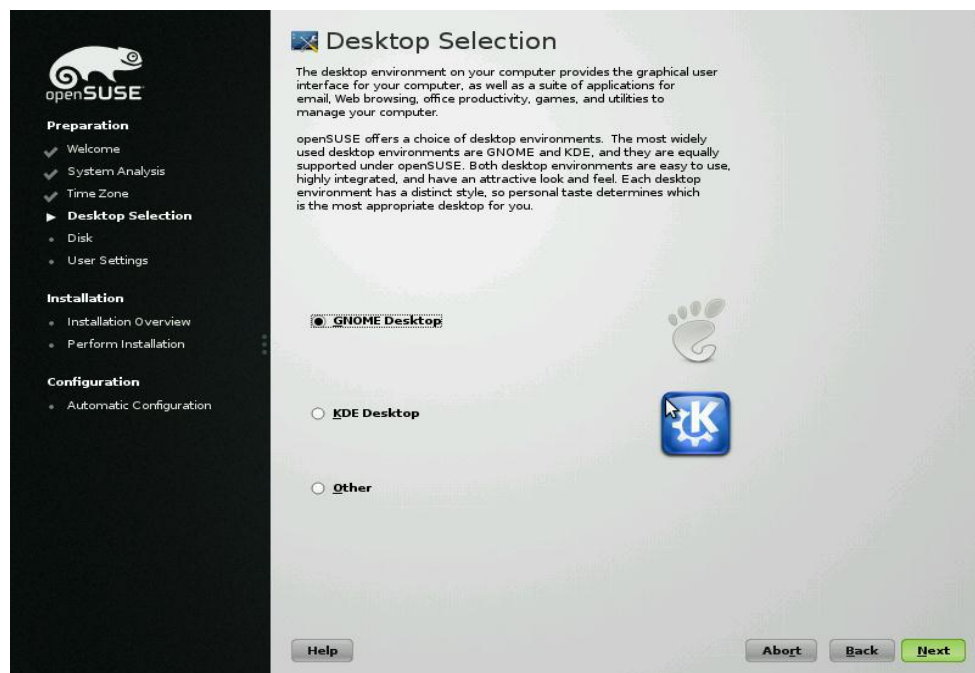
3. Pilih bahasa dan tata letak keyboard yang akan digunakan selama instalasi dan untuk sistem yang terinstal. Baca License Agreement dan lanjutkan dengan *Next* jika Anda setuju. Jika tidak setuju, tekan *Abort* untuk membatalkan proses instalasi.



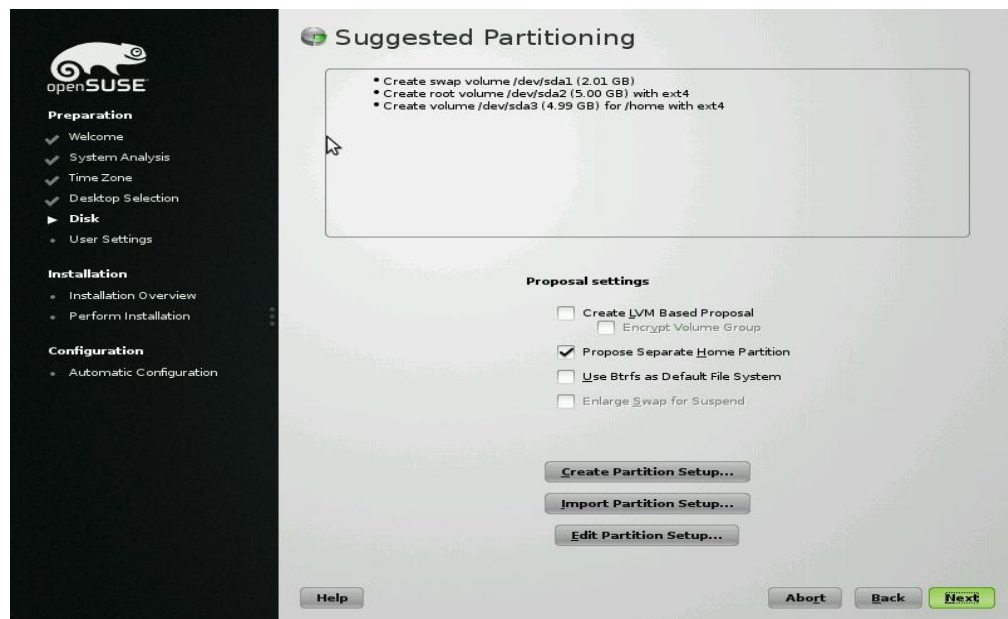
4. Pilih *New Installation* dan lanjutkan dengan *Next*.



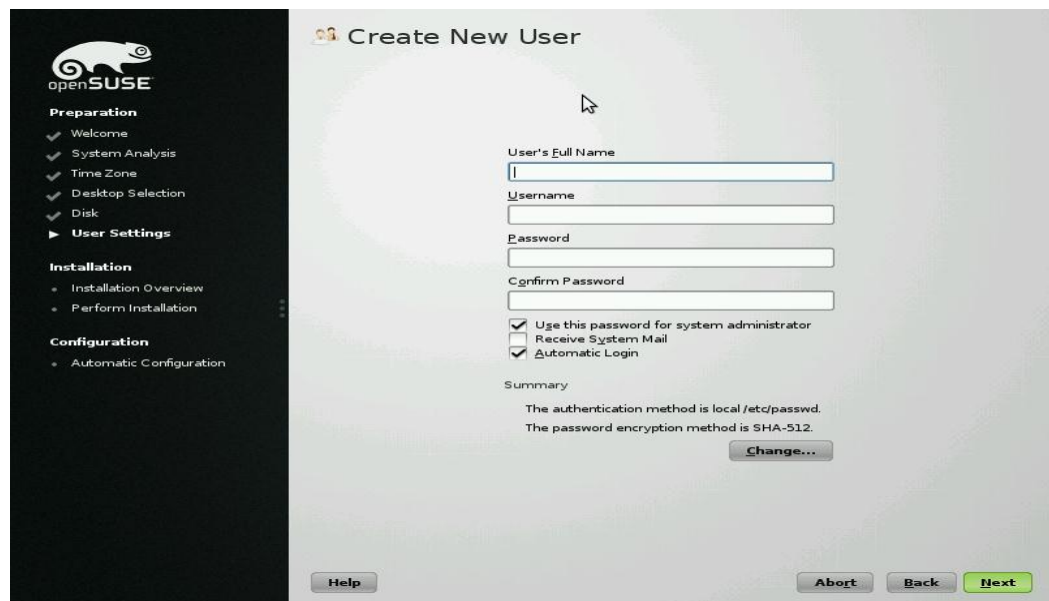
5. Gunakan peta atau menu drop-down Region dan Time Zone untuk menentukan jam dan zona waktu yang akan digunakan pada sistem Anda. Lanjutkan dengan *Next*.



6. Pilih desktop yang ingin anda gunakan. KDE dan GNOME adalah lingkungan desktop yang powerful, dengan KDE hampir mirip dengan tampilan Windows. Alternatif lain juga tersedia ketika anda mengklik Other. Lanjutkan dengan Next.

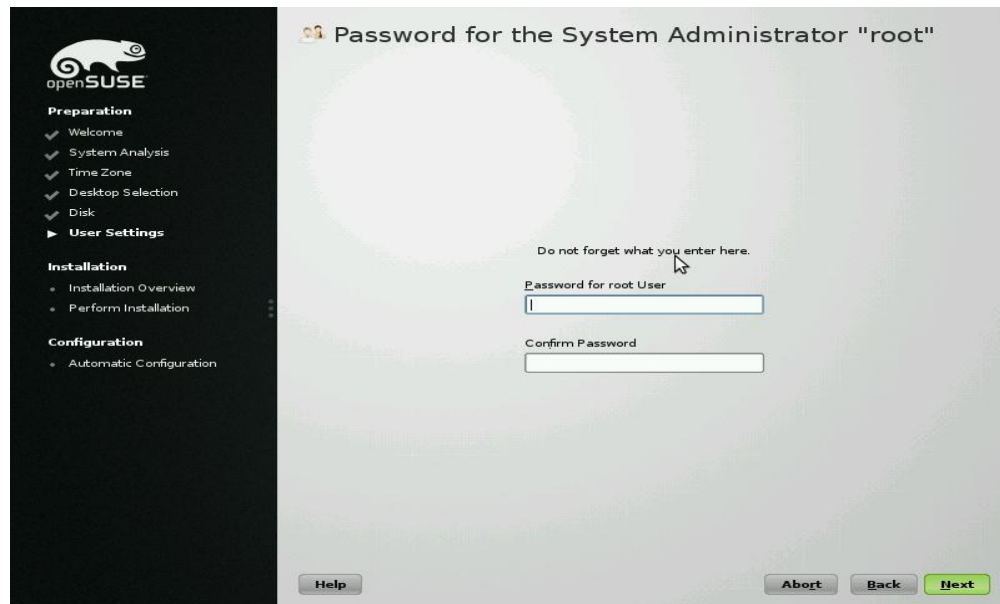


7. Tentukan pengaturan partisi untuk openSUSE, Terima usulan tersebut dengan Next dan lanjutkan dengan proses instalasi.

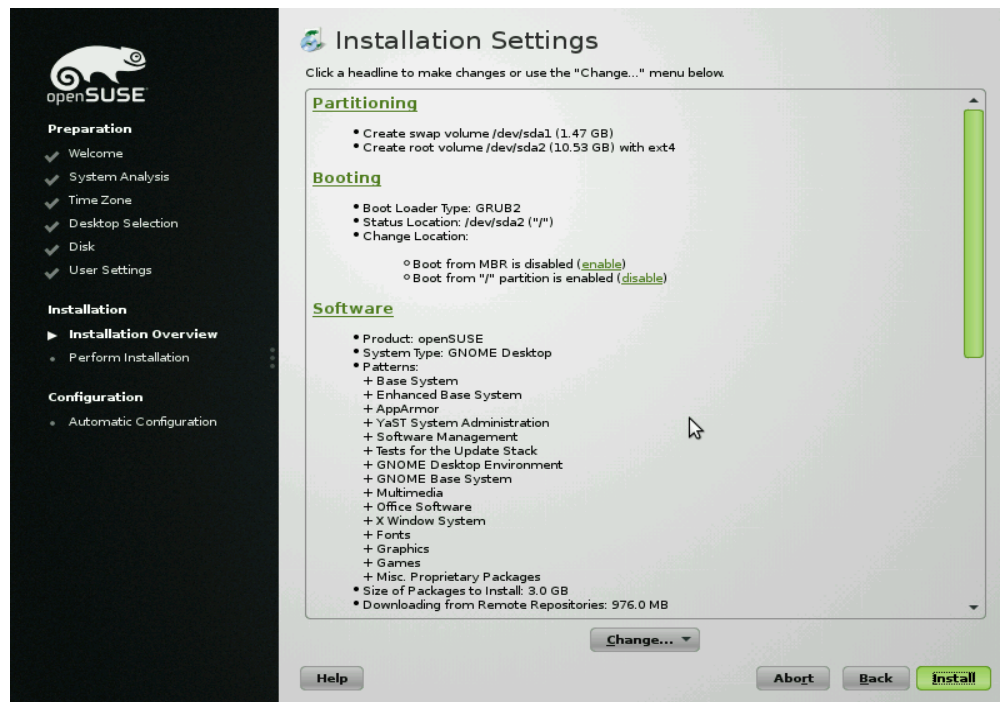




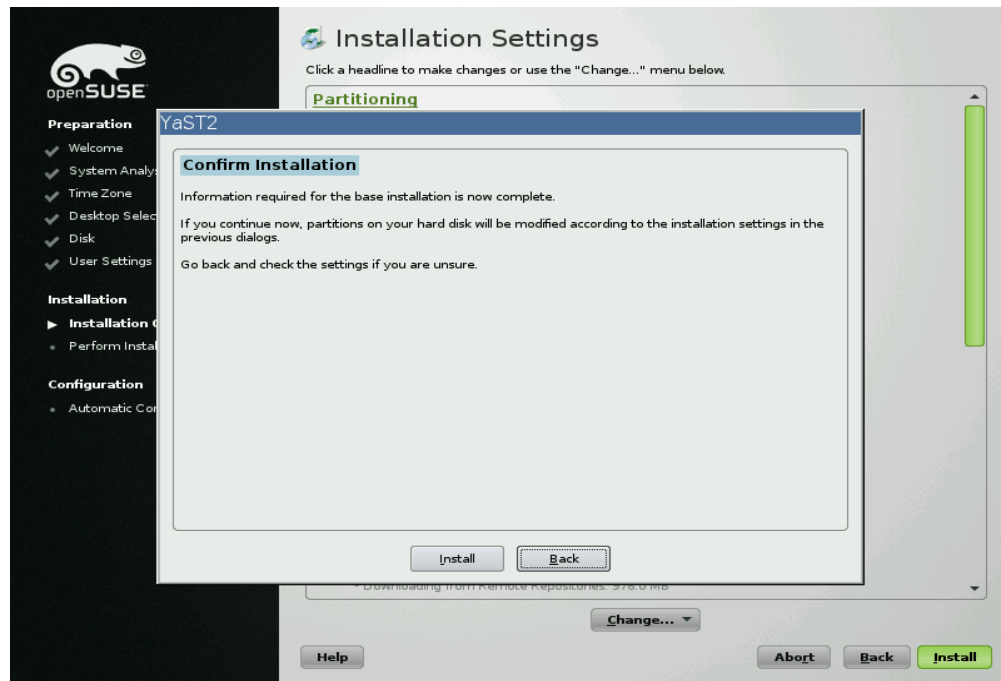
8. Ketik nama lengkap Anda pada kolom User's Full Name, nama login pada Username, dan kata sandi pada Password. Lanjutkan dengan Next.



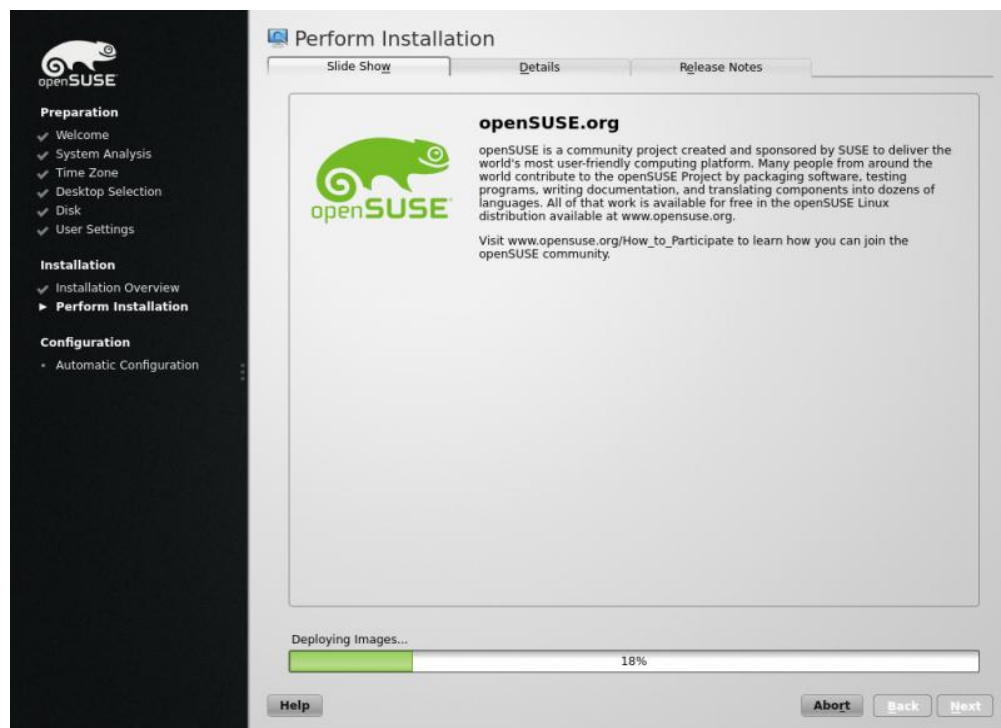
9. Ketik sandi untuk akun administrator sistem (disebut juga pengguna root ). Tahap ini akan dilewati jika Anda mengaktifkan Use this Password for System Administrator pada langkah sebelumnya.



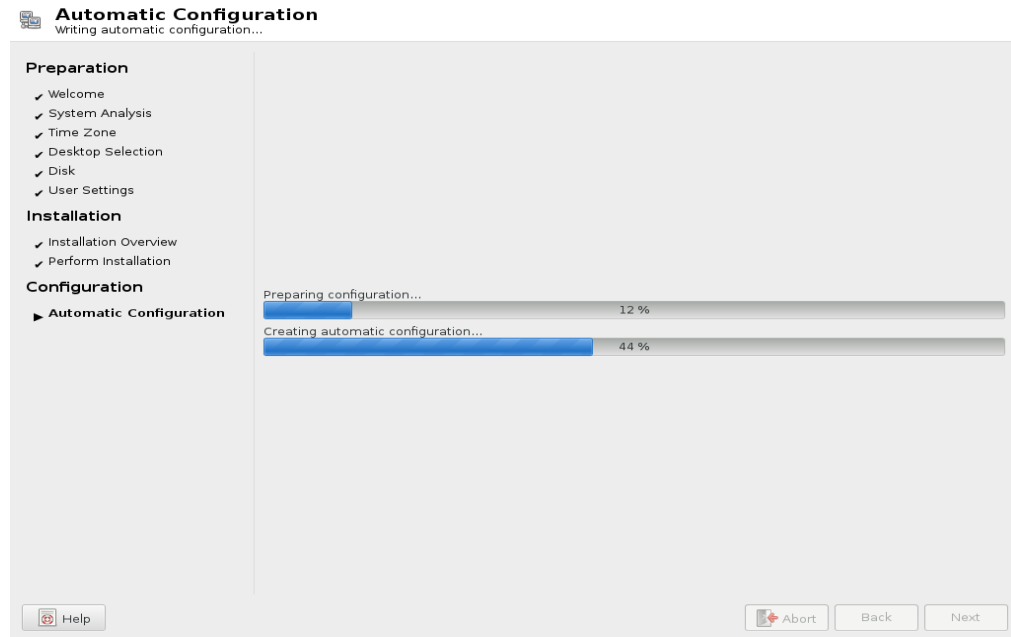
10. Klik Install untuk melanjutkan. Tergantung pada pemilihan perangkat lunak yang dipilih.



11. Klik Install untuk memulai instalasi.



12. Proses instalasi biasanya membutuhkan waktu antara 15 dan 30 menit. Lamanya proses instalasi tergantung pada kinerja sistem dan software yang dipilih. Selama proses instalasi berlangsung, Anda mungkin sebaiknya melihat presentasi produk, catatan rilis terkini atau rincian log instalasi.



13. Setelah menyelesaikan proses instalasi dari semua software yang dipilih, instalasi openSUSE akan melakukan booting ke sistem Linux yang baru untuk melakukan konfigurasi sistem secara otomatis. Ini bertujuan untuk mengkonfigurasi jaringan dan akses Internet serta mengaktifkan hardware Anda. Proses ini tidak membutuhkan interaksi apapun.

#### 4.2. Instalasi Asterisk

Setelah menginstall OpenSUSE maka selanjutnya install asterisk, berikut langkah langkah untuk menginstall asterisk:

1. masuk dulu ke mode super user, lalu `#apt-get install asterisk`.

2. Konfigurasi File Asterisk `#cd/etc/asterisk/sip.conf` kemudian isi kode di bawah ini ke dalam file konfigurasi sip.conf tersebut,  
[1000]  
type=friend  
context=kp  
username=1000  
secret=1000  
host=dynamic  
[1001]  
type=friend  
context=kp  
username=1001  
secret=1001  
host=dynamic
3. `#exit`, kemudian reload kembali asterisknya.

#### 4.3. Instalasi MySQL

MySQL dapat diinstal di YAST, berikut langkah langkah untuk menginstall MySQL:

1. Konfigurasi MySQL nya dengan masuk ke `vi /etc/asterisk/res_mysql.conf` lalu isikan data sebagai berikut;

```
dbhost = 192.168.20.187
dbname = asteriskrealtime
dbuser = root
dbpass = root1
dbport = 3306
```

2. Kemudian setting realtime di tabel asterisk

```
[settings]
sippeers => mysql,general,sip_buddies
extensions => mysql,general,extensions
voicemail => mysql,general,voicemail_users
queues => mysql,general,queue_table
queue_members => mysql,general,queue_member_table
```

```
meetme => mysql,general,meetme
```

### 3. Selanjutnya lakukan Configure extentions.conf

```
[kp]
context=from-sip           ; Default context for incoming calls
;
bindport=5060              ; bindport is the local UDP port that Asterisk will
listen on
bindaddr=0.0.0.0           ; IP address to bind to (0.0.0.0 binds to all)
;
disallow=all               ; First disallow all codecs
allow=gsm
allow=ulaw                 ; Allow codecs in order of preference
```

### 4. Creating database

```
/etc/init.d/mysqld status
/etc/init.d/mysqld start

mysql -u root -p

CREATE TABLE `sip_buddies` (
  `id` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `name` varchar(80) NOT NULL,
  `callerid` varchar(80) default NULL,
  `defaultuser` varchar(80) NOT NULL,
  `regexten` varchar(80) NOT NULL,
  `secret` varchar(80) default NULL,
  `mailbox` varchar(50) default NULL,
  `accountcode` varchar(20) default NULL,
  `context` varchar(80) default NULL,
  `amaflags` varchar(7) default NULL,
  `callgroup` varchar(10) default NULL,
  `canreinvite` char(3) default 'yes',
  `defaulttip` varchar(15) default NULL,
  `dtmfmode` varchar(7) default NULL,
  `fromuser` varchar(80) default NULL,
```

```

`fromdomain` varchar(80) default NULL,
`fullcontact` varchar(80) default NULL,
`host` varchar(31) NOT NULL,
`insecure` varchar(4) default NULL,
`language` char(2) default NULL,
`md5secret` varchar(80) default NULL,
`nat` varchar(5) NOT NULL default 'no',
`deny` varchar(95) default NULL,
`permit` varchar(95) default NULL,
`mask` varchar(95) default NULL,
`pickupgroup` varchar(10) default NULL,
`port` varchar(5) NOT NULL,
`qualify` char(3) default NULL,
`restrictcid` char(1) default NULL,
`rtptimeout` char(3) default NULL,
`rtptholdtimeout` char(3) default NULL,
`type` varchar(6) NOT NULL default 'friend',
`disallow` varchar(100) default 'all',
`allow` varchar(100) default 'g729;ilbc;gsm;ulaw;alaw',
`musiconhold` varchar(100) default NULL,
`regseconds` int(11) NOT NULL default '0',
`ipaddr` varchar(15) NOT NULL,
`cancallforward` char(3) default 'yes',
`lastms` int(11) NOT NULL,
`useragent` char(255) default NULL,
`regserver` varchar(100) default NULL,
PRIMARY KEY (`id`),
UNIQUE KEY `name` (`name`),
KEY `name_2` (`name`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=893 DEFAULT
CHARSET=latin1;

```

##### 5. Insert data pada data pada database

```

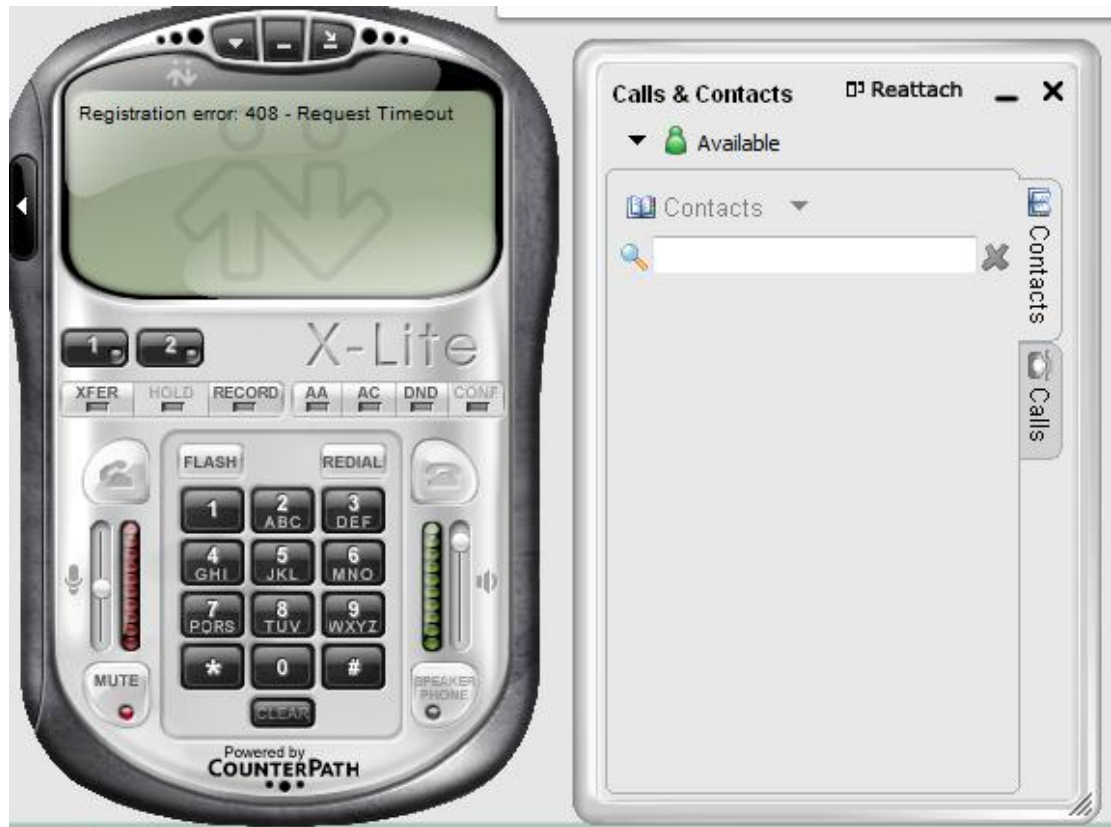
INSERT INTO asteriskrealtime.sip (
NAME, defaultuser, secret, context, HOST, nat, qualify, TYPE)
VALUES (
'1000', '1000', '1000', 'kp', 'dynamic', 'yes', 'no', 'friend');
;
INSERT INTO asteriskrealtime.sip_buddies (
NAME, defaultuser, secret, context, HOST, nat, qualify, TYPE)
VALUES (

```

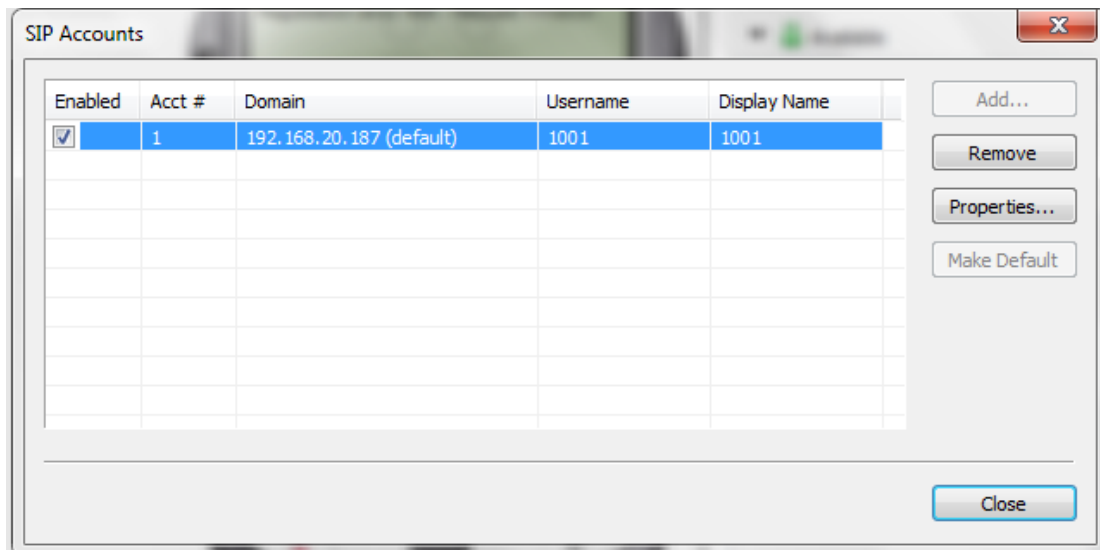
```
'1001', '1001', '1001', 'kp', 'dynamic', 'yes', 'no', 'friend');  
;
```

#### 4.4. Instalasi X-LITE

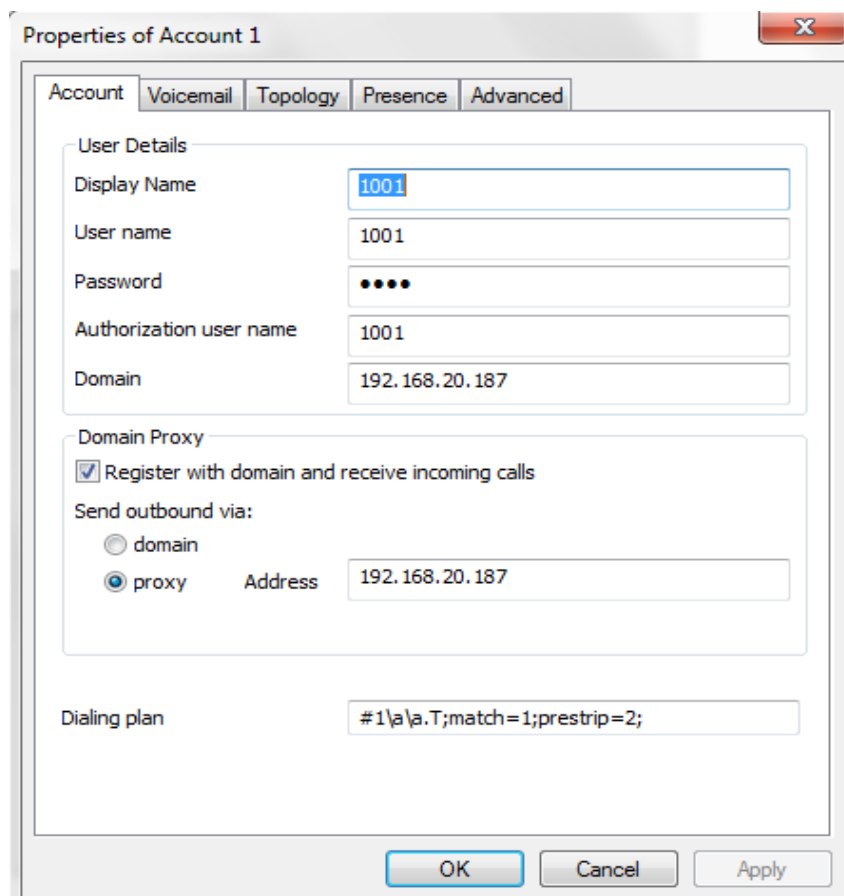
Setelah berhasil menginstall X-Lite maka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini.



kemudian pilih SIP Accounts pada menu → SIP Account Setting. Maka akan



muncul tampilan seperti gambar di atas. ntuk mengatur konfigurasi SIP nya bias diatur pada menu properties





#### 4.5. Panggilan Menggunakan X-LITE

Untuk melakukan panggilan menggunakan x-lite harus melakukan *Check the asterisk realtime status* terlebih dahulu untuk mengetahui konfigurasi X-Lite telah berhasil.

```
localhost*CLI> realtime mysql status  
general connected to asteriskrealtime@192.168.20.187, port 3306  
with username root for 12 seconds.
```

Selanjutnya lakukan panggilan menggunakan X-Lite dengan memasukkan *number phone* yang akan kita hubungi (1000).



Jika panggilan tersebut berhasil, maka pada layar console akan muncul data panggilan seperti gambar dibawah ini:

```

> Found column 'prohib_not_screened' of type 'enum('allowed_not_screened','allowed_pass
> Found column 'mohinterpret' of type 'varchar(40)'
> Found column 'mohsuggest' of type 'varchar(40)'
> Found column 'parkinglot' of type 'varchar(40)'
> Found column 'hasvoicemail' of type 'enum('yes','no')'
> Found column 'subscribemwi' of type 'enum('yes','no')'
> Found column 'vmexten' of type 'varchar(40)'
> Found column 'autoframing' of type 'enum('yes','no')'
> Found column 'rtptimeout' of type 'int(11)'
> Found column 'call-limit' of type 'int(11)'
> Found column 'g726nonstandard' of type 'enum('yes','no')'
> Found column 'ignoreospversion' of type 'enum('yes','no')'
> Found column 'allowtransfer' of type 'enum('yes','no')'
> Found column 'dynamic' of type 'enum('yes','no')'
[Jul 11 03:23:55] WARNING[5185]: res_config_mysql.c:635 update_mysql: MySQL RealTime: Failed
or column 'useragent' at row 1
[Jul 11 03:23:55] NOTICE[5185]: chan_sip.c:25712 handle_request_subscribe: Received SIP subscri
[Jul 11 03:23:58] NOTICE[5185]: chan_sip.c:25712 handle_request_subscribe: Received SIP subscri
-- Unregistered SIP '1000'
-- Registered SIP '1000' at 192.168.20.241:11068
[Jul 11 03:24:09] WARNING[5185]: res_config_mysql.c:635 update_mysql: MySQL RealTime: Failed to
or column 'useragent' at row 1
[Jul 11 03:24:09] NOTICE[5185]: chan_sip.c:25712 handle_request_subscribe: Received SIP subscri
linux-upq3=CLI> sip show peers
Name/username Host Dyn Forcerport ACL Port Sta
1000/1000 192.168.20.241 D N 11068 Unm
1001/1001 192.168.20.104 D N 22004 Unm
2 sip peers [Monitored: 0 online, 0 offline Unmonitored: 2 online, 0 offline]
== Using SIP RTP CoS mark 5
-- Executing [10000kp:1] Dial("SIP/1001-00000013", "SIP/1000") in new stack
== Using SIP RTP CoS mark 5
-- Called SIP/1000
-- SIP/1000-00000014 is ringing
-- SIP/1000-00000014 answered SIP/1001-00000013
-- Remotely bridging SIP/1001-00000013 and SIP/1000-00000014
-- Spawn extension (kp, 1000, 1) exited non-zero on 'SIP/1001-00000013'
linux-upq3=CLI>

```

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

##### **A. Ulasan Kegiatan selama Kerja Praktek**

Setelah melalui kegiatan kerja praktek ini, didapat banyak pelajaran serta ilmu yang sangat bermanfaat yang dapat digunakan sebagai referensi ketika nantinya akan memasuki dunia kerja yang sebenarnya. Adapun materi-materi yang diajarkan adalah mengenai teknis dan nonteknis.

Untuk materi mengenai teknis, peserta kerja praktek ditugaskan mengenai apa dan bagaimana menggunakan OpenSUSE mulai dari instalasi dan menjalannya. Peserta kerja praktek juga melakukan bagaimana menghubungi dua user yang pada X-LITE.

Selain materi teknis, peserta kerja praktek juga diajarkan mengenai cara berkomunikasi, membuat laporan perusahaan, serta teknik mempresentasikan laporan kerja. Kegiatan ini bertujuan menambah *softskill* dari peserta kerja praktek, agar lebih siap untuk berbicara di depan umum dalam segala kesempatan.

##### **B. Benefit**

Kegiatan kerja praktek ini memberikan banyak sekali manfaat, terutama bagi peserta, adapun manfaat yang didapat yaitu mendapatkan ilmu tambahan mengenai teknis dan *softskill* yang bermanfaat untuk dunia kerja yang sesungguhnya nantinya

## **5.2. Saran**

Pada kerja praktek ini, peserta mengalami kesulitan dan kebingungan dalam melaksanakan tugas yang diberikan, diharapkan adanya pemberian materi terlebih dahulu menyangkut tugas yang akan diberikan agar peserta kerja praktek tidak mengalami kesulitan

## **DAFTAR PUSTAKA**

CNC, L. (2013). *Module Pratikum Jaringa Komputer*. Bandung: Computer and Communication Laboratory.

Switching, L. (2013). *Module Pratikum Teknik Switching*. Bandung: Switching Laboratory.