

**PEMBUATAN DISTRO LINUX LINARTA
(LINUX SURAKARTA)
SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KETERTARIKAN
MASYARAKAT SURAKARTA PADA SISTEM OPERASI
LINUX**



TUGAS AKHIR

Disusun untuk Melengkapi Tugas Akhir dan Syarat-syarat untuk
Mencapai Gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

LARU SAJI ASMARA

D 400 100 057

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul “ **PEMBUATAN DISTRO LINUX LINARTA (LINUX SURAKARTA) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KETERTARIKAN MASYARAKAT SURAKARTA PADA SISTEM OPERASI LINUX** ” ini diajukan oleh :

Nama : **LARU SAJI ASMARA**

NIM : **D 400 100 057**

Guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana jenjang pendidikan Strata-Satu (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, telah diperiksa dan disetujui pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing 1

Pembimbing 2

(Husni Thamrin, S.T. , M.T., Ph.D.)

(Dedy Ary Prasetya, ST)

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

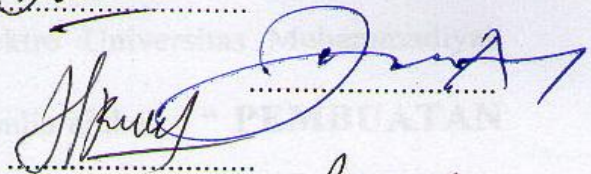
Tugas Akhir dengan judul “ **PEMBUATAN DISTRO LINUX LINARTA (LINUX SURAKARTA) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KETERTARIKAN MASYARAKAT SURAKARTA PADA SISTEM OPERASI LINUX** ” ini telah diajukan dan dipertahankan di hadapan dewan penguji Tugas Akhir Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 19 Januari 2013

Dewan Penguji Tugas Akhir :

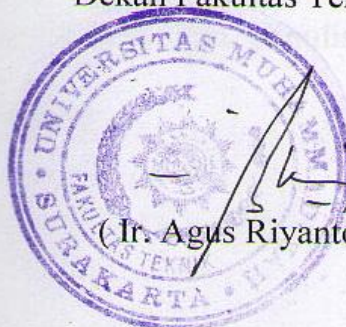
1. Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.,
2. Dedy Ary Prasetya, S.T.,
3. Heru Supriyono, S.T., M.Sc.,
4. Ratnasari Nur Rohmah, S.T., M.T.,



Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik UMS

Ketua Jurusan Teknik Elektro UMS



(Ir. Agus Riyanto, M.T.)



(Ir. Jatmiko, M.T.)

KATA PENGANTAR

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan, hidayah serta taufiqnya sehingga sampai saat ini masih diberikan kesempatan untuk beribadah dan menyembah padaNYA dan telah menjadikanku manusia yang berakal dan berguna dalam dunia ini. Sholawat serta salam untuk junjunganku, Nabiku Muhammad S.A.W yang aku nantikan–nantikan syafa’atnya.

Hanya karena Allah SWT akhirnya penulis bisa melewati kendala dan tantangan dalam menyelesaikan dan menyusun laporan tugas akhir ini. Tugas akhir ini disusun dan diajukan sebagai syarat untuk kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Teknik di jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta. Adapun judul tugas akhir yang penulis ajukan : “ **PEMBUATAN DISTRO LINUX LINARTA (LINUX SURAKARTA) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KETERTARIKAN MASYARAKAT SURAKARTA PADA SISTEM OPERASI LINUX** ”.

Selama penyusunan tugas akhir ini penulis mendapat dukungan, dan saran serta bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan tulus ikhlas dan kerendahan hati penulis mengucapkan rasa terima kasih sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Agus Riyanto, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Ir. Jatmiko, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Husni Thamrin, Ph.D. dan Dedy Ary Prasetya, ST, selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak dan Ibu dosen atas kesedianya membimbing dan memberikan waktunya kepada penulis selama di Teknik Elektro.
5. Kedua orang tuaku tercinta dan seluruh keluarga terima kasih atas semua kasih sayang, do'a, yang tiada hentinya dan tidak pernah surut sehingga penulis bisa seperti saat ini.
6. Seluruh Staf Tata Usaha, Staf Akademik maupun non Akademik, yang telah banyak membantu dan memberikan kemudahan kepada penulis selama menempuh studi di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Elektro 2010, rekan-rekan kerja di KMTE dan teman-teman Elektro semuanya, semoga kekeluargaan ini tetap terjaga hingga nanti.
8. Komunitas Pengguna Linux Solo yang telah memberikan banyak pencerahan pada proses remastering ini.
9. Seluruh elemen kehidupan yang selalu menginspirasi perjalanan ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat untuk rekan-rekan mahasiswa dan pihak-pihak yang berkepentingan.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, 3 Oktober 2012

Penulis

MOTTO

Sesali masa lalu karena ada kekecewaan dan kesalahan – kesalahan, tetapi jadikan penyesalan itu sebagai senjata untuk masa depan agar tidak terjadi kesalahan lagi.

Sabar dalam mengatasi kesulitan dan bertindak bijaksana dalam mengatasinya adalah sesuatu yang utama.

Hati – hati secara berlebihan sama buruknya dengan tidak berhati – hati, karena membuat orang lain sangsi.

Jangan hina pribadi anda dengan kepalsuan karena dialah mutiara diri anda yang tak ternilai.

Hati suci selalu benar, tetapi gejolak hati selalu mengubah hasrat hati suci. Orang yang ada dalam hati suci adalah orang yang taqwa dan beriman. Itulah tantangan hidup.

PERSEMBAHAN

Sedikit karya ini kupersembahkan untuk yang tercinta dan terkasih :

∞ Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat, karunia dan hidayahNya kepada kita semua.

∞ Ayahanda dan Ibundaku tercinta. Kasih sayang, pengorbanan, doa, abadi sepanjang masa, dan yang selalu dan tiada henti-hentinya membinmbingku, kalianlah inspirasiku.

∞ Hujan, angin, petir dan semua elemen kehidupan yang terasa selalu menyemangati dan menginspirasi disaatku bernafas pun sedikit sulit.

∞ Segenap Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro (KMTÉ)

∞ Teman-teman Teknik Elektro 2010

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
ABSTRAKSI.....	xvi
DAFTAR KONTRIBUSI.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Telaah Penelitian.....	5
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Linux.....	7

2.2.2 Sejarah Linux.....	7
2.2.3 <i>Kernel</i>	7
2.2.4 Distro.....	8
2.2.5 <i>Xwindows</i>	8
2.2.6 Beberapa Hal Umum di Linux.....	9
2.2.7 Remastering.....	10
2.2.8 Kebutuhan Hardware.....	11
2.2.9 Perencanaan Pembuatan Distro.....	11
2.2.10 Standarisasi.....	12
2.2.10.1 LSB (<i>Linux Standard Base</i>).....	12
2.2.10.2 FHS (<i>Filesystem Hierarchy Standard</i>).....	13
2.2.11 APT(<i>Advanced Packaging Tools</i>).....	18
2.2.11.1 Paket.....	18
2.2.11.2 Bekerja Dengan APT.....	19
BAB III. METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Prosedur Penelitian.....	25
3.2 Persiapan yang Dilakukan.....	25
3.3 Analisis Kebutuhan.....	27
3.3.1 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	23
3.3.2 Analisis Kebutuhan Hardware.....	27
3.3.3 Analisis Kebutuhan Software.....	28
3.4 Waktu dan tempat.....	29
3.5 Alur Penelitian.....	30

3.5.1 Diagram Alur Penelitian.....	30
3.5.2 Uraian urutan alur penelitian.....	31
3.6 Perancangan Aplikasi.....	33
3.6.1 Rancangan Halaman Masuk (Splash).....	33
3.6.2 Rancangan Halaman Loading (Usplash).....	34
3.6.3 Rancangan Menu Utama.....	34
3.7 Rancangan Konten Kota Solo.....	35
3.7.1 Konten Kota Solo.....	35
3.8 Pembuatan Desain Tampilan Distro.....	38
3.9 Proses <i>Remastering</i>	39
3.9.1 <i>Remastering</i> Manual.....	40
3.9.2 <i>Remastering</i> Menggunakan <i>Reconstructor</i>	44
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1 Hasil Pengujian.....	48
4.1.1 Booting.....	48
4.1.2 Tampilan Loading.....	49
4.1.3 Tampilan Menu Utama.....	50
4.1.4 Tampilan Konten Kota Solo.....	51
4.4 Analisa.....	52

BAB V. PENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram alur penelitian pembuatan distro linux linarta (linux surakarta).....	30
Gambar 3.2 Tampilan Rancangan Halaman Masuk.....	33
Gambar 3.3 Rancangan Halaman Loading (Usplash).....	34
Gambar 3.4 Rancangan Menu Utama.....	34
Gambar 3.5 Pembuatan Desain Background.....	38
Gambar 3.6 Pembuatan Desain Boot logo.....	38
Gambar 3.7 Diagram alir proses remastering.....	39
Gambar 3.8 Tampilan blank on 5 sebelum di edit.....	46
Gambar 3.9 Tampilan blank on 5 setelah diedit menjadi linarta.....	47
Gambar 4.1 Tampilan booting pertama Linarta.....	48
Gambar 4.2 <i>Loading</i> Linarta.....	49
Gambar 4.3 Tampilan menu utama <i>live-cd</i> Linarta.....	50
Gambar 4.4 Solo Guide Map.....	51
Gambar 4.5 Grafik pekerjaan responden.....	53
Gambar 4.6 Grafik usia responden.....	54
Gambar 4.7 Grafik lama responden menggunakan komputer.....	55
Gambar 4.8 Grafik pengetahuan responden tentang sistem operasi.....	57
Gambar 4.9 Grafik tentang ciri sistem operasi.....	58
Gambar 4.10 Grafik sistem operasi yang sering digunakan.....	60
Gambar 4.11 Grafik tentang sistem operasi ideal.....	61

Gambar 4.12 Grafik Intensitas pengguna <i>open source</i>	62
Gambar 4.13 Grafik tentang tanggapan responden	63
Gambar 4.14 Grafik tentang tanggapan responden.....	65
Gambar 4.15 Tanggapan responden terhadap konten kota solo.....	66
Gambar 4.16 Tanggapan responden mengenai tampilan distro.....	67
Gambar 4.17 Grafik tanggapan responden mengenai pengembangan linarta....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen root (/).....	13
Tabel 2.2 Perintah-perintah pada /bin.....	14
Tabel 2.3 File-file pada /etc.....	15
Tabel 2.4 direktori pada /media.....	16
Tabel 2.5 Program pada /sbin.....	17
Tabel 3.1 Rincian rencana penelitian dan pembuatan laporan.....	29
Tabel 4.1 Pekerjaan.....	52
Tabel 4.2 Rentang Usia.....	53
Tabel 4.3 Penggunaan Komputer	54
Tabel 4.4 Sistem operasi.....	56
Tabel 4.5 Rata-rata skor tiap responden.....	57
Tabel 4.6 Ciri Opensource software.....	58
Tabel 4.7 Sistem operasi yang sering digunakan.....	59
Tabel 4.8 Kriteria sistem operasi ideal.....	60
Tabel 4.9 Intensitas penggunaan software opensource.....	61
Tabel 4.10 Tanggapan distro khusus solo.....	63
Tabel 4.11 Tanggapan responden.....	64
Tabel 4.12 Tanggapan setelah mencoba live cd.....	64
Tabel 4.13 Tanggapan mengenai konten profil solo.....	65
Tabel 4.14 Tanggapan mengenai tampilan distro.....	66
Tabel 4.15 Tanggapan mengenai pengembangan linarta.....	67

ABSTRAKSI

Linux merupakan program open source yang sekarang ini sudah bukan menjadi sistem operasi alternative. Namun sudah menjadi sistem operasi yang mesti digunakan karena sifatnya yang gratis dan didukung oleh banyak pihak. Namun apakah sistem ini dapat dipakai begitu saja? Untuk kalangan masyarakat umum, terutama di surakarta, linux sebenarnya sudah mulai dikenal melalui berbagai media.

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan tahapan seperti pemilihan distro linux, pengumpulan peralatan pendukung, pengumpulan konten kota surakarta, proses remastering , pembuatan file .iso, pengujian file .iso yang baru pada pc / laptop, analisa file .iso , dan pembagian CD linarta dan kuisisioner pada responden . Selain itu dilakukan juga editing terhadap tampilan background standard, tampilan usplash, tampilan booting, dan backround pada progress bar atau loading screen. Tahapan tersebut harus terpenuhi sebagai syarat terbentuknya distro baru sesuai keinginan kita.

Setelah semua proses terselesaikan, maka terbentuklah file linarta live.iso yang siap dicopy ke cd. File tersebut memiliki ukuran 710 Mb yang bernama linarta yang merupakan hasil dari remastering dari linux blank on. Didalamnya berisi menu tambahan seputar kota surakarta dan dapat di gunakan untuk sarana pengenalan linux.

Untuk mengukur tingkat ketertarikan pada distro baru bernama linarta, maka dibuat kuesioner yang di sebar ke 10 orang responden. Mereka melihat langsung hasil remastering linarta (linus surakarta) melalui live cd yang telah di buat. Dari hasil kuesioner yang telah disebar, rata rata dari 10 responden sebagian besar cukup tertarik dengan linarta dan hanya beberapa yang kurang tertarik. Untuk masalah pengembangan, responden sebagian besar menjawab perlu diadakannya pengembangan lebih lanjut dari linarta (linux surakarta) ini sebagai distro khas kota solo.

Kata Kunci: *sistem operasi, Linux, open source*

DAFTAR KONTRIBUSI

Tugas Akhir ini berawal dari ketertarikan terhadap sistem operasi linux yang bersifat open source. Karena bersifat open source, akhirnya ditemukan ide untuk membuat sebuah sistem operasi sendiri yang dikhususkan untuk solo. Pada awalnya diberikan judul untuk hasil remastering ini dengan nama Remastering Linux Untuk membuat Distro Linux Baru. Setelah ide itu muncul, saya pertama kali mengkonsultasikannya dengan pembimbing I dan pembimbing II .

Penelitian diawali dengan pemilihan distro yang cocok untuk di remaster mulai dari ubuntu, debian, slackware, hingga blank on. Hingga akhirnya dipilih sebuah distro yang bernama blank on yang merupakan distro buatan indonesia, sehingga mendukung bahasa indonesia. Penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahap :1) Tahap pemilihan distro linux. 2) Tahap pembuatan aplikasi untuk ditambahkan pada menu pada distro hasil remastering. 3) Mengumpulkan peralatan pendukung baik hardware maupun software. 4) Melakukan modifikasi atau remastering pada blank on menjadi distro baru yaitu linarta. 5) Tahapan yang paling penting adalah pembuatan file iso yang akan diuji apakah distro berjalan atau tidak. 6) Hasil iso kemudian di copy ke CD untuk dibagikan pada responden.

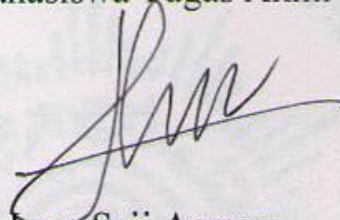
Penelitian ini dilakukan pada sebuah laptop yang didalamnya sudah terinstall linux ubuntu. Prosesnya dilakukan secara manual dan dengan bantuan software. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah distro yang diberi nama linarta (linux surakarta). Distro ini di khususkan untuk masyarakat surakara yang

ingin belajar linux. Setelah jadi barulah dapat di susun menjadi sebuah laporan
Tugas Akhir

Demikian daftar kontribusi penulis susun dengan sejujur-jujurnya.

Karanganyar, 5 November 2012

Mahasiswa Tugas Akhir



Laru Saji Asmara

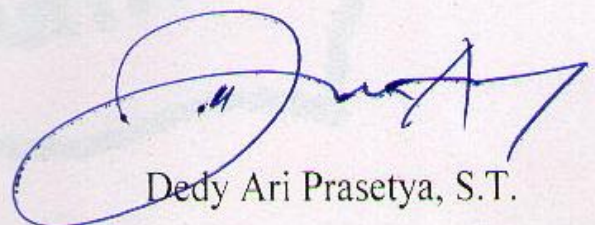
Mengetahui

Dosen Pembimbing I



Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.

Dosen Pembimbing II



Dedy Ari Prasetya, S.T.