

**PENGELOLAAN PENGEMBANGAN
LABORATORIUM TEKNIK KOMPUTER JARINGAN
SMK NEGERI 1 SAWIT BOYOLALI
(SMK RUJUKAN TAHUN 2016)**

TESIS

**Diajukan Kepada
Program Studi Magister Administrasi Pendidikan
Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelara Magister Administrasi Pendidikan**



Oleh :

JOKO HARIYANTO

NIM : Q 100 140 144

**MAGISTER ADMINISTRASI PENDIDIKAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

NOTA PEMBIMBING

Prof.Dr.Bambang Sumardjoko
Desen Program Studi Magister Administrasi Pendidikan
Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Nota Dinas
Hal : Tesis saudara Joko Hariyanto

Kepada Yth
Ketua Program Studi Magister Administrasi Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Setelah Membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya terhadap tesis saudara :

Nama : Joko Hariyanto
NIM : Q 100140144
Program Studi : Magister Administrasi Pendidikan
Judul Tesis :

**“PENGELOLAAN PENGEMBANGAN LABORATORIUM TEKNIK
KOMPUTER JARINGAN SMK NEGERI 1 SAWIT BOYOLALI
(SMK RUJUKAN TAHUN 2016)”**

Dengan ini kami meneliti tesis tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang ujian tesis pada program studi Magister Administrasi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh

Surakarta, 28 Oktober 2016
Pembimbing I,



Prof.Dr.Bambang Sumardjoko

NOTA PEMBIMBING

Dr.Sabar Narimo,M.M,M.Pd
Desen Program Studi Magister Administrasi Pendidikan
Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Nota Dinas
Hal : Tesis saudara Joko Hariyanto

Kepada Yth
Ketua Program Studi Magister Administrasi Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Setelah Membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya terhadap tesis saudara :

Nama : Joko Hariyanto
NIM : Q 100140144
Program Studi : Magister Administrasi Pendidikan
Judul Tesis :

**“PENGELOLAAN PENGEMBANGAN LABORATORIUM TEKNIK
KOMPUTER JARINGAN SMK NEGERI 1 SAWIT BOYOLALI
(SMK RUJUKAN TAHUN 2016)”**

Dengan ini kami meneliti tesis tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang ujian tesis pada program studi Magister Administrasi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh

Surakarta, 28 Oktober 2016
Pembimbing II,



Dr.Sabar Narimo,M.M,M.Pd

TESIS BERJUDUL
**PENGELOLAAN PENGEMBANGAN
LABORATORIUM TEKNIK KOMPUTER JARINGAN
SMK NEGERI 1 SAWIT BOYOLALI
(SMK RUJUKAN TAHUN 2016)**

Yang di persiapkan dan disusun oleh
JOKO HARIYANTO
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Oktober 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing I




Prof. Dr. Bambang Sumardjoko

Pembimbing II



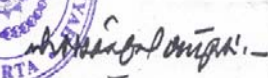
Dr. Sabar Narimo, M.M., M.Pd.

Penguji



Prof. Dr. Utama, M.Pd.

Surakarta, 2 Nopember 2016
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Sekolah Pascasarjana
Direktur,



Prof. Dr. Khudzaifah Dimyati

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Joko Hariyanto
NIM : Q 100140144
Program Studi : Magister Administrasi Pendidikan
Judul Tesis :

**“PENGELOLAAN PENGEMBANGAN LABORATORIUM TEKNIK
KOMPUTER JARINGAN SMK NEGERI 1 SAWIT BOYOLALI
(SMK RUJUKAN TAHUN 2016)”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya serahkan ini benar-benar karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dan ringkasan-ringkasan yang telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tesis ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah Magister Administrasi Pendidikan yang diberikan Universitas Muhammadiyah Surakarta batal saya terima.

Surakarta, 28 Oktober 2016

Yang menyatakan,



JOKO HARIYANTO

MOTTO

“ Sesungguhnya setelah ada kesulitan itu ada kemudahan,
maka apabila kamu telah selesai (urusan dunia)
maka bersungguh sungguhlah (dalam ibadah),
dan hanya kepada Tuhanmu-Lah
hendaknya kamu berharap.”

(Q.S.AlInsyiraah:6-8)

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan
sesuai dengan kesanggupannya.”

(Q.S.AlBaqarah : 286)

“Perbedaan orang orang yang berpikiran positif dan negatif
terlihat ketika ia berbicara.Orang yang berpikir positif
perkataannya selalu berbau hal-hal positif.
Dia akan melakukan motivasi pada dirinya
dengan mengatakan : Saya bisa...”

(Abdul Azis)

PERSEMBAHAN

Tesis ini kupersembahkan untuk ;

Ayahanda :

Djamari Tjipto Harsono, BA

Ibunda :

Tri Wahyuni

Istri Tercinta :

Sri Sumarni, S.Psi

Yuniorku :

Gus Rizal Kurniawan

Fadhil Akbar Abdillah

Adikku :

Agus Mulyanto, S.E

Teguh Sugiartono, S.Kom

Dewi Iswandari, S.Pd

ABSTRAK

Joko Hariyanto.Q100140144. Pengelolaan Pengembangan Laboratorium Teknik Komputer Jaringan di SMK Negeri 1 Sawit Boyolali (SMK Rujukan Tahun 2016),Tesis Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Tujuan penelitian adalah: (1) Mendeskripsikan perencanaan organisasi topologi dan desain laboratorium TKJ SMKN 1 Sawit Boyolali.(2) Mendeskripsikan pengelolaan kegiatan operasional dan pemeliharaan laboratorium TKJ SMKN 1 Sawit Boyolali.(3) Mendeskripsikan pengembangan laboratorium TKJ SMKN 1 Sawit Boyolali. Jenis penelitian adalah kualitatif, penelitian pada SMKN1 Sawit Boyolali Jawa Tengah yang merupakan SMK rujukan tahun 2016. Informan kunci adalah kepala sekolah, informan pendukung wakil kepala sekolah, ketua kompetensi, kepala laboratorium, *toolman*, guru produktif, peserta didik, komite sekolah dan pihak yang terkait sumber data penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Keabsahan data dengan triangulasi dan review informan kunci, sedangkan analisis data menggunakan reduksi data, data display dan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bisa disimpulkan bahwa organisasi laboratorium dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu laboratorium *Hardware & perakitan*, lab LAN dan labWAN, perencanaan organisasi melibatkan *stake holder* dari kepala sekolah sampai *toolman*, guru dan peserta didik sesuai dengan peran dan fungsinya.Topologi Jaringan yang digunakan adalah topologi STAR sedangkan desain laboratorium menggunakan model alternatif yaitu model “ U ” sehingga aktifitas guru dalam melakukan pembelajaran akan lebih luas dan fleksibel. Pengelolaan kegiatan operasional laboratorium menyangkut sarana laboratorium, dana operasional bersumber dari dana komite sekolah atau BOS melalui RKAS. SDM dikelola oleh kepala sekolah sebagai top seperti guru, kepala laboratorium dan *toolman*. Jadwal laboratorium perlu di buat dengan baik, Peserta didik dikelola, oleh guru Produktif dengan dibuatnya tata tertib. Pembagian tugas dipimpinan kepala sekolah, Kepala laboratorium bertugas mengadministrasikan laboratorium juga membuat tata tertib dan peraturan.Untuk pemeliharaan laboratorium, dana diambil dari RKAS dan komite sekolah, tugasnya adalah *toolman* dan bagian *maintenance*, guru juga bisa membantu dalam perawatan computer meliputi berbagai hal mulai dari pembelian alat praktik atau komponen untuk menggantikan yang sudah rusak, (*tool set*) untuk perawatan perangkat komputer dan jaringan dan perawatan kebersihan pemeliharaan rutin seperti menghilangkan *Virus* dan *defrag* pada *hardisk* dilakukan 1 bulan sekali oleh *toolman* atau guru yang sedang mengajar. Pengembangan laboratorium diprioritaskan untuk memenuhi standar laboratorium dengan menambah jumlah peralatan sehingga memenuhi alat rasio 1:1, topologi dikembangkan dengan dengan model jaringan *point to multipoin*, laboratorium sebagai *ICT Center, E-Learning* yang bisa di akses menggunakan *HP android* oleh semua peserta didik, sebagai kegiatan ekstra dan sebagai unit produksi *service center* komputer sehingga laboratorium bisa menghasilkan *income* untuk pengembangan sekolah terkhusus untuk pengembangan laboratorium Teknik Komputer Jaringan itu sendiri dan sebagai upaya melatih kewirausahaan peserta didik.

Kata kunci : pengelolaan, pengembangan, laboratorium teknik komputer jaringan

ABSTRACT

Joko Hariyanto.Q100140144. Management Development Laboratory of Computer Networking Engineering at SMK Negeri 1 Sawit Boyolali (SMK Referral 2016), Thesis Postgraduate Program Muhammadiyah University of Surakarta.

The purpose of this study are to : (1) Describe the organizational laboratory TKJ of planning and design topology in SMKN 1 Sawit Boyolali. (2) Describe the management laboratory TKJ operations and maintenance in SMKN 1 Sawit Boyolali.(3)Describe to development of laboratory TKJ in SMKN 1 Sawit Boyolali. This type of research is qualitative research on the SMKNI Sawit Boyolali in Central Java which is a referral SMK 2016. The key informant was the principal, vice principal supporter informant, chairman of competence, head of the laboratory, toolman, productive teachers, students, school committees and parties Related sources of research data. The data collection was done by interview, observation and documentation. The validity of the data by triangulation and review of key informants, while data analysis using data reduction, display the data and conclusions. Based on the results of research and discussion can be concluded that the organization of the laboratory are grouped into three sections: Hardware & assembly lab, lab LAN and labWAN, organizational planning involving stakeholders from the principal to toolman, teachers and learners in accordance with the roles and networks used fungsinya.Topologi STAR topology design is whereas the laboratory using an alternative model is a model "U" so that teachers in the learning activities will be more comprehensive and flexible. The management of operational activities concerning laboratory laboratory facilities, operating funds come from the school committee or the BOS funds through RKAS. Human Resources is managed by the principal as the top such as a teacher, head of the laboratory and toolman. Laboratory schedule needs to be made well, Learners managed, by teachers Productive with the making of the order. The division of tasks dipimpin principal, head of the laboratory in charge of administering the laboratory also makes rules and peraturan.Untuk laboratory maintenance, funds taken from RKAS and school committees, officers are toolman and maintenance section, the teacher can also help in computer maintenance includes everything from purchase practice tools or components for menggantikan already damaged, (tool set) for computing devices and network maintenance and hygiene routine maintenance such as removing viruses and defrag the hard drive was performed 1 month by toolman or teachers who are teaching. Laboratory development priority is to meet laboratory standards by increasing the amount of equipment that meets the tools ratio of 1: 1, topology developed by the network model point to multipoint, laboratories as ICT Center, E-Learning can be accessed using Hand Phone android by all learners, as extra activities and as a unit of production service center computer so that the laboratory can generate income for the school development particularly in view of the development laboratory computer Networking engginering itself and as an effort to entrepreneurship learners.

Keywords: *management, development, computer network engineering laboratory*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahiwabarakatuh

Puji Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah.SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul **“Pengelolaan Pengembangan Laboratorium Teknik Komputer Jaringan SMK Negeri 1 Sawit Boyolali (SMK Rujukan Tahun 2016)”**. Tesis disusun guna memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar Magister pada program pascasarjana program studi Administrasi pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selama penyusunan Tesis, penulis tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menghaturkan rasa terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Bambang Setiaji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Prof. Dr. Khudzalifah Dimiyati,S.H, M.Hum, selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Prof.Dr. Sutama,M. Pd, selaku Ketua Program Studi Magister Administrasi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Prof. Dr. Bambang Sumardjoko, selaku pembimbing I yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya penulisan tesis.
5. Dr. Sabar Narimo, selaku pembimbing II yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya penulisan tesis.
6. Drs.Sarjuni, Selaku Kepala SMK Negeri 1 Sawit Boyolali yang telah memberikan ijin penelitian.
7. Dra. Nunik Sulastri Rahayu,M .Pd selaku kepala SMK Negeri 1 Sawit Boyolali yang baru dan berkenan memberikan informasi serta data-data yang berkaitan dengan penyusunan tesis.
8. Seluruh keluarga besar SMK Negeri 1 Sawit Boyolali yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian dan tesis.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu secara moril dan materiil, teori dan teknis sehingga tesis dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa “tiada gading yang tak retak” bahwa tesis ini tidak lepas dari kekurangan, karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari siapapun sangat diharapkan, dan semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis, pecinta dunia pendidikan dan menjadi sumbangan bagi perkembangan ilmu pendidikan.

Wassalamu’alaikum Warahmatullahiwabarakatuh

Surakarta, 28 Oktober 2016

Penulis

Joko Hariyanto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING I.....	ii
NOTA PEMBIMBING II.....	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu.....	7
B. Kajian Teori	12
1. Perencanaan Organisasi Topologi & Desain Lab.....	12
2. Pengelolaan Operasional & Pemeliharaan Lab	20
3. Pengembangan Laboratorium.....	26

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian.....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
C. Data dan Sumber Data	31
D. Kehadiran Peneliti.....	32
E. Teknik Pengumpulan Data.....	33
F. Teknik Analisis Data.....	33
G. Keabsahan Data.....	34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.Deskripsi Subjek Penelitian.....	36
B.Deskripsi Hasil Penelitian.....	40
C.Pembahasan.....	61
D.Hasil Penelitian Yang Ditawarkan.....	74

BAB V PENUTUP

A. Simpulan.....	81
B. Implikasi.....	83
C. Saran.....	83

DAFTAR PUSTAKA.....	86
----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	88
-------------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1. Waktu Penelitaian.....	31
Tabel 4.1 Nilai Akreditasi Jurusan.....	39
Tabel 4.1 Peralatan penyusun Topologi Jaringan Star.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3.1 Gambar Peta Lokasi SMK Negeri 1 Sawit Boyolali.....	30
Gambar 4.1. Gambar Wajah Depan SMK Negeri 1 Sawit Boyolali.....	39
Gambar 4.2. Gambar Struktur Organisasi Lab TKJ.....	41
Gambar 4.3 Gambar Perencanaan Jaringan Topologi Star.....	46
Gambar 4.4 Gambar Desain Alternatif Model “U”.....	66
Gambar 4.5 Pengembangan Jaringan Menggunakan Router.....	71
Gambar 4.6 Pengembangan Lab Dengan Topologi Star.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Penunjukan Dosen Pembimbing Tesis.....	88
Lampiran 2. Permohonan ijin penelitian.....	90
Lampiran 3.Surat Keterangan penelitian.....	91
Lampiran 4. Peta Lokasi Penelitian.....	92
Lampiran 5.Pedoman Wawancara.....	93
Lampiran 6.Foto -Foto Wawancara.....	99
Lampiran 7.Foto- Foto Laboratorium TKJ.....	102
Lampiran 8. SK dan KD TKJ SMKN 1 Sawit Boyolali.....	105
Lampiran 9. Model Topologi Jaringan Komputer.....	110
Lampiran 10.Berbagai Topologi Jaringan computer.....	111
Lampiran 11.Gambar Desain Laboratorium Klasik dan Desain Alternatif.....	116
Lampiran 12.Perbedaan Desain Laboratorium Klasik dan Alternatif.....	117
Lampiran 13. Standar Sarpra Lab TKJ.....	118
Lampiran 14. Stuktur Lab TKJ.....	122
Lampiran 15. Tata Tertib Lab TKJ SMK.....	123
Lampiran 16. Banner Unit Produksi TKJ.....	124
Lampiran 17. Permendiknas No 26 Tahun 2008.....	125
Lampiran 18. Peralatan-peralatan Laboratorium TKJ.....	140
Lampiran 19. Desain Laboratorium TKJ.....	145
Lampiran 20. Biodata Penulis TKJ.....	146