



KERJA PRAKTIK - IF184801

IT Support SMA Negeri 2 Kota Kediri

Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Kota Kediri
Jl. Veteran No.7, Mojoroto, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa
Timur 64114

Periode: 2 Januari 2024 – 29 Maret 2024

Oleh:

Ibra Abdi Ibadihi	5025201098
Moh Akmal Ali Dzikri	5025201204

Pembimbing Jurusan

Dr. Dwi Sunaryono, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing Lapangan

Itok Dwi Budiarto, M. PD

DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2024



KERJA PRAKTIK - IF184801

IT Support SMA Negeri 2 Kota Kediri

Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Kota Kediri

Jl. Veteran No.7, Mojoroto, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur
64114

Periode: 2 Januari 2024 – 29 Maret 2024

Oleh:

Ibra Abdi Ibadihi 5025201098

Moh Akmal Ali Dzikri 5025201204

Pembimbing Jurusan

Dr. Dwi Sunaryono, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing Lapangan

Itok Dwi Budiarto, M. PD

DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2024

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iv
LEMBAR PENGESAHAN	vii
KATA PENGANTAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	2
1.4. Rumusan Masalah	2
1.6. Sistematika Laporan	2
1.6.1. Bab I Pendahuluan	2
1.6.2. Bab II Profil Perusahaan	2
1.6.3. Bab III Tinjauan Pustaka	3
1.6.4. Bab IV Laporan Kegiatan	3
1.6.5. Bab V Kesimpulan dan Saran	3
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	5
2.1. Profil SMAN 2 Kota Kediri	5
2.2. Lokasi	5
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	7
3.1. Sistem Operasi	7
3.2. Crimping	8
3.3. Aplikasi Asesmen Semi-Online	8

3.4.	SLiMS-Senayan Library Management System	8
3.5.	Clappia Mobile Framework	9
BAB IV LAPORAN KEGIATAN		11
4.1	Instalasi Windows Lab Komputer	11
4.2	Crimping Lab Komputer	12
4.3	Setup Lab Komputer untuk OSN	12
4.4	Pendataan Perpustakaan	13
4.5	Aplikasi Absensi Karyawan Honorer	15
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		18
5.1	Kesimpulan	18
5.2	Saran	18
DAFTAR PUSTAKA		20
BIODATA PENULIS I		22

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

**LEMBAR PENGESAHAN
KERJA PRAKTIK**

IT Support SMA Negeri 2 Kota Kediri

Oleh:

Ibra Abdi Ibadihi
Moh Akmal Ali Dzikri

5025201098
5025201204

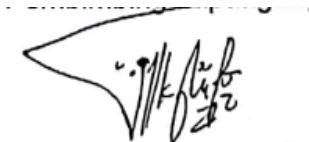
Disetujui oleh Pembimbing Kerja Praktik:

1. Ary Mazharuddin S.Kom.,
M.Comp.Sc.
NIP. 198106202005011003



(Pembimbing Departemen)

2. Itok Dwi Budiarto, M. PD



(Pembimbing Lapangan)

Surabaya, 20 Maret 2024

IT Support SMA Negeri 2 Kota Kediri

Nama Mahasiswa : Ibra Abdi Ibadihi
NRP : 5025201098
Nama Mahasiswa : Moh Akmal Ali Dzikri
NRP : 5025201204
Departemen : Teknik Informatika FTEIC-ITS
Pembimbing Departemen : Ary Mazharuddin S.Kom., M.Comp.Sc.
Pembimbing Lapangan : Dr. Dwi Sunaryono, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Dalam era digital, teknologi informasi memegang peranan penting dalam mendukung proses pendidikan di Sekolah Menengah Atas. Di SMAN 2 Kediri, teknologi digunakan tidak hanya untuk kegiatan belajar mengajar tetapi juga untuk operasional sekolah secara keseluruhan. Meski demikian, kebutuhan akan dukungan teknis (IT Support) masih menjadi tantangan, terutama dalam pemeliharaan perangkat, pengelolaan jaringan, serta penyelesaian gangguan teknis yang dapat menghambat kegiatan sekolah.

Selama melaksanakan Kerja Praktik (KP) di SMAN 2 Kediri, kami terlibat langsung dalam menyelesaikan berbagai permasalahan teknis. Kegiatan utama yang dilakukan meliputi pemeliharaan laboratorium komputer, pemasangan kabel jaringan (crimping LAN), persiapan perangkat untuk Olimpiade Sains Nasional (OSN), pendataan perpustakaan, dan pengembangan sistem absensi untuk karyawan honorer.

Kata Kunci : IT Support, Teknologi Informasi, SMA, Sekolah.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas penyertaan dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan salah satu kewajiban penulis sebagai mahasiswa Departemen Teknik Informatika ITS yaitu Kerja Praktik yang berjudul: IT Support SMA Negeri 2 Kota Kediri.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dalam melaksanakan kerja praktik maupun penyusunan buku laporan kerja praktik ini. Namun penulis berharap buku laporan ini dapat menambah wawasan pembaca dan dapat menjadi sumber referensi.

Melalui buku laporan ini penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada orang-orang yang telah membantu menyusun laporan kerja praktik baik secara langsung maupun tidak langsung antara lain:

1. Kedua orang tua penulis.
2. Bapak Ary Mazharuddin S.Kom., M.Comp.Sc. selaku dosen pembimbing kerja praktik sekaligus koordinator kerja praktik.
3. Bapak Dr. Dwi Sunaryono, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing lapangan selama kerja praktik berlangsung.
4. Teman-teman penulis yang senantiasa memberikan semangat ketika penulis melaksanakan KP.

Surabaya, 26 Maret 2024

Ibra Abdi Ibadihi dan Moh Akmal Ali Dzikri

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era digital saat ini, teknologi informasi telah menjadi bagian penting dari proses pendidikan. Sekolah Menengah Atas (SMA) sebagai lembaga pendidikan memiliki tanggung jawab untuk menyediakan fasilitas teknologi yang memadai untuk mendukung kegiatan belajar mengajar serta operasional sekolah. Infrastruktur teknologi yang baik, mulai dari perangkat keras seperti komputer, server, hingga perangkat lunak dan jaringan internet, menjadi faktor penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang modern dan efisien bagi para siswa, guru, dan karyawan.

Namun, seiring bertambahnya tuntutan penggunaan teknologi di lingkungan sekolah, kebutuhan akan dukungan teknis (IT Support) menjadi semakin mendesak. Kebutuhan ini tidak selalu terpenuhi dengan baik. Oleh karena itu, IT Support memiliki peran krusial dalam memastikan kelancaran operasional teknologi di sekolah, termasuk pemeliharaan perangkat, pengelolaan jaringan, hingga penanganan gangguan teknis yang dapat menghambat aktivitas belajar mengajar.

Instansi yang kami kerjakan disini adalah untuk SMAN 2 Kediri. Dimana masih terdapat beberapa isu yang memerlukan dukungan teknis. Pada saat KP, kami diberi kesempatan untuk menyelesaikan isu-isu tersebut yang meliputi maintenance pada lab komputer, pengerjaan crimping untuk LAN, setup untuk OSN yang akan diadakan di waktu mendatang, pendataan perpustakaan, dan pembuatan absensi guru honorer.

1.2. Tujuan

Tujuan kerja praktik ini adalah menyelesaikan kewajiban nilai kerja praktik sebesar 4 sks dan membantu SMAN 2 Kota Kediri Jawa Timur untuk menyelesaikan permasalahan IT Support di SMAN 2 Kota Kediri.

1.3. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dengan adanya kerja praktik ini adalah menyelesaikan masalah terkait IT yang dialami oleh SMAN 2 Kediri.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

1. Masalah terkait IT apa yang dialami oleh SMAN 2 Kediri Jawa Timur?
2. Bagaimana cara menyelesaikan masalah terkait IT dialami oleh SMAN 2 Kediri Jawa Timur?

1.5. Lokasi dan Waktu Kerja Praktik

Pengerjaan kerja praktik ini dilakukan secara offline di SMAN 2 Kota Kediri.

Adapun kerja praktik dimulai pada tanggal 2 Januari 2024 hingga 29 Maret 2024.

1.6. Sistematika Laporan

1.6.1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, tujuan, manfaat, rumusan masalah, lokasi dan waktu kerja praktik, metodologi, dan sistematika laporan.

1.6.2. Bab II Profil Perusahaan

Bab ini berisi gambaran umum SMAN 2 Kediri mulai dari profil, lokasi perusahaan.

1.6.3. Bab III Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi dasar teori dari teknologi yang digunakan dalam menyelesaikan proyek kerja praktik.

1.6.4. Bab IV Laporan Kegiatan

Bab ini berisi laporan kegiatan yang telah dilaksanakan pada proses kerja praktik

1.6.5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari proses pelaksanaan kerja praktik.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB II

PROFIL PERUSAHAAN

2.1. Profil SMAN 2 Kota Kediri

SMA Negeri (SMAN) 2 Kediri, merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas Negeri terbaik yang berada di Kota Kediri, Jawa Timur, Indonesia. Sekolah ini berdiri sejak 1 Agustus 1959 dan saat ini berusia 65 tahun. Sama dengan SMA pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah di SMAN 2 Kediri ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari kelas X sampai kelas XII.

SMA Negeri 2 Kediri bermula dari sekolah filial SMA Negeri di Kediri terhitung 1 Maret 1950. Hal ini sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan, Pengajaran dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 3141/B tanggal 4 Mei 1950, yang pada pasal pertamanya memutuskan membuka filial dari Sekolah Menengah Umum Bagian Atas (SMA) Negeri di Kota Kediri.

Tujuan dari pembukaan sekolah filial adalah untuk memberikan kesempatan melanjutkan pelajaran bagi pelajar-pelajar yang telah menunaikan kewajibannya sebagai anggota brigade XVII dan mobilisasi pelajar di Kediri dengan catatan mereka memenuhi syarat-syarat untuk diterima di SMA Negeri.

Baru pada tahun 1960, tepatnya tanggal 1 Agustus 1960, SMA Negeri 2 Kediri menjadi sekolah tersendiri dengan nama SMA Negeri II/AC yang merupakan pemecahan SMA Negeri di Kediri.

2.2. Lokasi

Jl. Veteran No.7, Mojoroto, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur 64114

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Sistem Operasi

Sistem operasi (OS) adalah perangkat lunak sistem yang mengelola sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak komputer, dan menyediakan layanan umum untuk program komputer.

Sistem operasi pembagian waktu menjadwalkan tugas untuk penggunaan sistem secara efisien dan mungkin juga mencakup perangkat lunak akuntansi untuk alokasi biaya waktu prosesor, penyimpanan massal, periferal, dan sumber daya lainnya.

Untuk fungsi perangkat keras seperti input dan output serta alokasi memori, sistem operasi bertindak sebagai perantara antara program dan perangkat keras komputer, meskipun kode aplikasi biasanya dieksekusi secara langsung oleh perangkat keras dan sering kali melakukan pemanggilan sistem ke fungsi OS atau diinterupsi olehnya. Sistem operasi ditemukan di banyak perangkat yang berisi komputer - dari telepon seluler dan konsol video game hingga server web dan superkomputer.

Beberapa sistem operasi memerlukan instalasi atau mungkin sudah terinstal dengan komputer yang dibeli (instalasi OEM), sedangkan yang lain dapat berjalan langsung dari media (misal: live CD) atau memori flash (misal: stik USB).

3.2. Crimping

Crimping kabel adalah proses menyambungkan ujung kabel dengan konektor menggunakan alat khusus yang disebut crimping tool. Proses ini bertujuan untuk menciptakan koneksi fisik dan elektrik yang kuat antara kabel dan konektor, sehingga kabel dapat digunakan untuk mengirimkan data atau daya dengan stabil. Crimping dilakukan pada lab komputer pada kabel ethernet.

3.3. Aplikasi Asesmen Semi-Online

Semi online adalah *mode* yang berada di antara daring dan luring, di mana perangkat masih terhubung ke jaringan internet tetapi tidak secara langsung. Dalam konteks penilaian berbasis komputer, penilaian semi online memiliki beberapa perbedaan dengan penilaian online, yaitu: komputer client tidak memiliki akses internet secara langsung, komputer client akan terhubung dengan komputer proktor yang memiliki akses internet, dan penilaian semi-online memerlukan bandwidth lebih kecil. Aplikasi asesmen semi online ini memerlukan setting DNS agar komputer bisa tersambung dengan proktor.

3.4. SLiMS-Senayan Library Management System

Perpustakaan SMAN 2 Kediri menggunakan SLiMS untuk mengatur website perpustakaan. SLiMS adalah singkatan dari Senayan Library Management System, sebuah Apache Web-Server Open Source yang tergabung dengan MySQL dan PHP. SLiMS menyediakan banyak fitur seperti Bibliography database, Circulation, Membership, and lain-lain untuk mengotomasi tugas perpustakaan. SLiMS memiliki lisensi GPLed V3.

3.5. Clappia Mobile Framework

Clappia adalah platform tanpa kode yang memungkinkan pengguna untuk membangun aplikasi bisnis kustom. Platform ini bekerja dengan menyediakan antarmuka drag-and-drop yang intuitif yang memungkinkan pengguna mendesain formulir, alur kerja, dan dasbor.

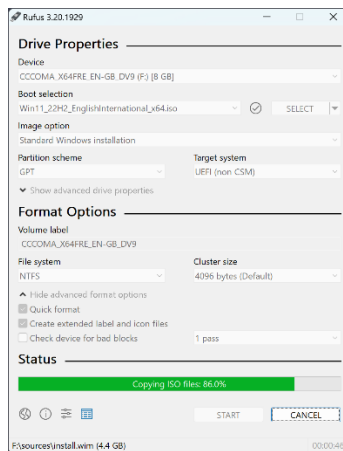
[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB IV LAPORAN KEGIATAN

4.1 Instalasi Windows Lab Komputer

Laboratorium komputer di SMAN 2 Kediri memiliki kapasitas sekitar 42 komputer untuk siswa ditambah satu komputer untuk guru. Komputer yang terdapat di laboratorium ini memiliki spesifikasi yang berbeda-beda, mulai dari 2GB RAM hingga 8GB RAM. Versi Windows yang terinstall sebelum KP berlangsung kebanyakan adalah versi Windows 10 dan Windows 11. Hal ini menyebabkan terlalu banyak *resource* termakan untuk sistem operasi saja dan *lag* terjadi pada komputer.

Oleh karena itu, kami diminta untuk menginstall versi Windows yang lebih ringan untuk komputer dalam lab. Kami menggunakan Rufus untuk penginstallan Windows. Rufus adalah *software* yang mengizinkan instalasi windows melalui USB stick (Gambar 4.1).



Gambar 4.1 Tampilan Rufus

4.2 Crimping Lab Komputer

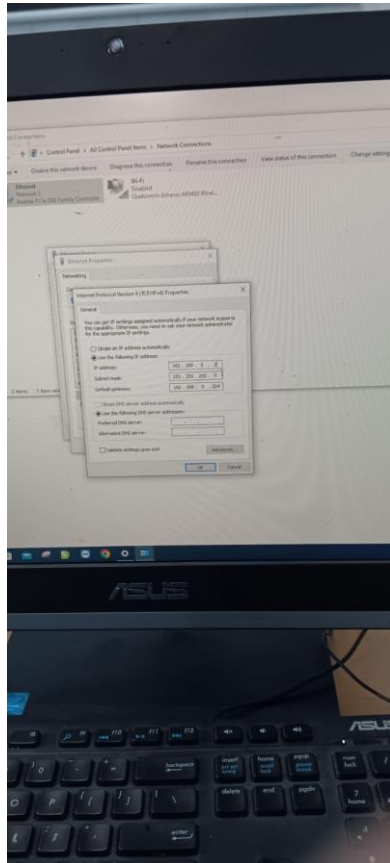
Di dalam lab komputer, komputer perlu disambungkan dengan kabel ethernet. Kabel ethernet ini memerlukan proses *crimping* untuk di-*setup* sehingga komputer dapat berkomunikasi dengan internet yang tersedia. Proses *crimping* dilakukan secara manual menggunakan kabel ethernet dan tang crimping.



Gambar 4.2 Dokumentasi Crimping

4.3 Setup Lab Komputer untuk OSN

Pada bulan Maret, kami dipanggil untuk melakukan setup lab demi keperluan OSN berbasis komputer yang akan dilaksanakan di bulan berikutnya. Teknis pelaksanaan OSN dilakukan semi-online di mana komputer tidak tersambung dengan internet secara langsung dan hanya tersambung kepada komputer proktor demi keperluan submisi. Untuk mencapai tujuan tersebut, kami diminta melakukan setup IP agar komputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

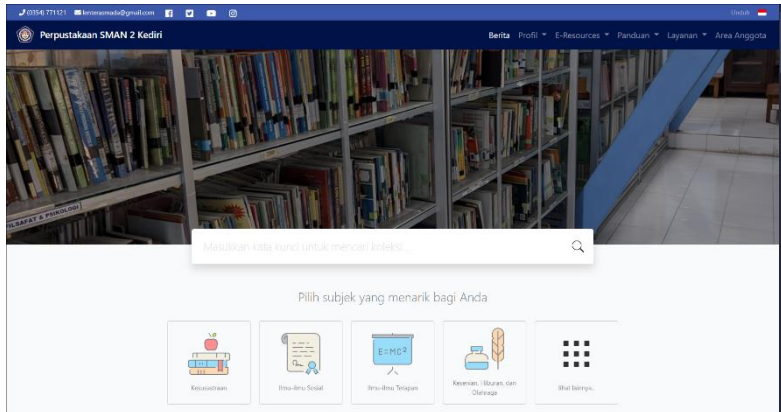


Gambar 4.3 Tangkapan Layar setting IP untuk OSN Semi Online

4.4 Pendataan Perpustakaan

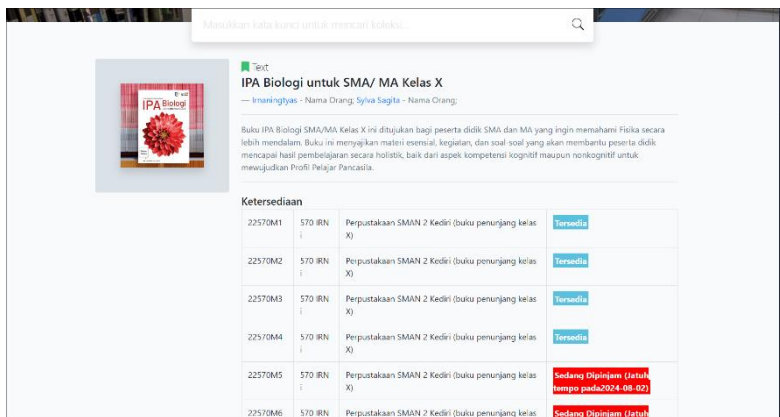
Perpustakaan SMAN 2 Kediri memiliki situs webnya sendiri. Situs web ini diatur menggunakan template dari SliMS (Senayan Library Management System). Pada saat kami masuk untuk KP, kami diinformasikan bahwa terdapat banyak buku yang masih belum

didata. Kami juga diberikan file berisi data buku yang tersedia tetapi tidak dapat diimport karena format file yang tidak sesuai.



Gambar 4.4 Situs Perpustakaan SMAN 2 Kediri

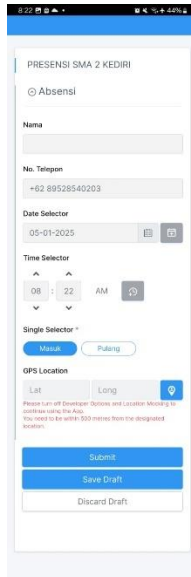
Setelah mengubah format file, terutama tanggal, file dapat diimport ke dalam situs untuk pendataan. Setelah itu, selama *downtime* waktu KP, karena kami berada di perpustakaan sekolah setiap hari kerja, kami diminta untuk melakukan input buku yang belum memiliki data dalam situs. Hal ini dikarenakan banyaknya buku baru yang belum didata.



Gambar 4.5 Contoh Input Buku

4.5 Aplikasi Absensi Karyawan Honorer

Dinas pendidikan menyediakan aplikasi untuk absensi untuk karyawan dan guru tetap. Namun, sarana ini hanya terbatas untuk para PNS. Oleh karena itu, kami diminta untuk membuat aplikasi untuk pendataan karyawan non-PNS. Aplikasi ini kami buat dengan framework Clappia.



Gambar 4.6 Aplikasi Absensi Karyawan Honorer

Aplikasi ini memiliki fitur submisi nama, nomor telepon, serta waktu submisi absen. Selain itu, terdapat juga gps tracker yang mencatat posisi yang tidak dapat diubah dan dapat mendeteksi *developer option / location mocking* agar tidak bisa diakali. Namun, karena keterbatasan server, aplikasi ini tidak digunakan.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat setelah melakukan bantuan IT support di SMAN 2 Kediri adalah sebagai berikut :

- a. Bantuan dalam skala IT telah diberikan kepada SMAN 2 Kediri.

5.2 Saran

Saran untuk pelaksanaan bantuan IT Support di SMAN 2 Kediri adalah sebagai berikut :

- a. Pelatihan dasar bagi para tenaga sekolah supaya dapat mengoperasikan teknologi dengan lebih baik.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

DAFTAR PUSTAKA

<https://smadakediri.sch.id>

<https://rufus.ie/en/>

<https://www.ruhlamat.com/en/wiki/crimping>

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BIODATA PENULIS I

Nama : Ibra Abdi Ibadihi
Tempat, Tanggal Lahir : Kediri, 17 April 2002
Jenis Kelamin : Laki-laki
Telepon : +6289528540203
Email :

AKADEMIS

Kuliah : Departemen Teknik Informatika –
FTEIC , ITS
Angkatan : 2020
Semester : 9 (Sembilan)

BIODATA PENULIS II

Nama : Moh Akmal Ali Dzikri
Tempat, Tanggal Lahir : Kediri, 17 September 2002
Jenis Kelamin : Laki-laki
Telepon : +6282244915668
Email : akmalali1709@gmail.com

AKADEMIS

Kuliah : Departemen Teknik Informatika –
FTEIC , ITS
Angkatan : 2020
Semester : 9 (Sembilan)