

PRAKTIKUM TEKNOLOGI CLOUD COMPUTING
LAPORAN PROYEK AKHIR

SISTEM INFORMASI LOWONGAN PEKERJAAN DAN MANAJEMEN
PENYIMPANAN CV PELAMAR KERJA MENGGUNAKAN FREENAS



DISUSUN OLEH:

NAMA ANGGOTA : IRFANDI GALIH PRASETYA 123170034
RAFI HAFFIYAN 123177086

KELAS : A

ASISTEN PRAKTIKUM : JALUANDA PARAMA
MUHAMMAD IMAM ALFATAH

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
YOGYAKARTA
2020

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI LOWONGAN PEKERJAAN MENGGUNAKAN UBUNTU LAMPP DAN MANAJEMEN PENYIMPANAN CV PELAMAR KERJA MENGGUNAKAN FREENAS

Disusun oleh :

Irfandi Galih Prasetya

123170034

Rafi Haffiyan

123170086

Telah diperiksa dan disetujui oleh Asisten Praktikum Teknologi Cloud Computing
pada tanggal :

Menyetujui,

Asisten Praktikum

Asisten Praktikum

Jaluanda Parama, S.Kom.

Muhammad Imam Alfatah

NIM. 123160119

Mengetahui,

Ka. Lab. Sistem Digital

Mangaras Yanu Florestiyanto, S.T., M.Eng.

NIK. 2 8201 13 0425 1

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menjalankan tugas praktikum Cloud Computing dengan baik serta menyelesaikan laporan proyek akhir praktikum yang berjudul Sistem Informasi Peminjaman Buku Perpustakaan dan Manajemen Penyimpanan CV Pelamar Kerja Menggunakan FreeNAS. Adapun laporan ini berisi tentang proyek akhir yang kami pilih dari hasil pembelajaran selama praktikum berlangsung.

Tidak lupa ucapan terimakasih kepada asisten dosen yang selalu membimbing dan mengajari saya dalam melaksanakan praktikum dan dalam menyusun laporan ini. Laporan ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik serta saran yang membangun saya harapkan untuk menyempurnakan laporan akhir ini.

Atas perhatian dari semua pihak yang membantu penulisan ini, saya ucapkan terimakasih. Semoga laporan ini dapat dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 30 Maret 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	1
KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	3
BAB I PENDAHULUAN	4
1.1. Latar Belakang Masalah	4
1.2. Tujuan Proyek Akhir	5
1.3. Manfaat Proyek Akhir	5
1.4. Tahap Penyelesaian Proyek Akhir	5
BAB II ISI DAN PEMBAHASAN	6
2.1. Komponen yang Digunakan	6
2.2. Rancangan Arsitektur <i>Cloud Computing</i>	6
2.3. Parameter dan Konfigurasi	8
2.4. Tahap Implementasi	9
2.5. Hasil Implementasi	10
2.6. Pengujian Singkat	10
BAB III JADWAL Pengerjaan dan Pembagian Tugas	11
3.1. Agenda Pengerjaan	11
3.2. Keterangan Pembagian Tugas	11
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	12
4.1. Kesimpulan	12
4.2. Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	14

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Cloud Computing atau dalam bahasa Indonesia disebut komputasi awan adalah proses pengolahan daya komputasi baik CPU, RAM, Network Speeds, Software, OS maupun Storage melalui jaringan internet. Transfer data yang terjadi bukan secara fisik dan sumber daya komputasi yang dimiliki berada di lokasi pengguna yang memakai layanannya. Beberapa pertimbangan utama untuk menggunakan komputasi awan yaitu ketersediaan dan kecepatan internet, kontrak jaminan tingkat pelayanan (Service Level Agreement, SLA), komitmen/kesungguhan pelayanan penyedia jasa, pengalaman penyedia jasa (khususnya di bidang komputasi awan), on demand self service, komputer server down, keamanan dan privasi, lokasi data dan yurisdiksi atau ketetapan hukum, backup data dan DRP, dan biaya yang akan dikeluarkan.

Dengan adanya keuntungan berupa kemudahan dalam mengakses data, banyak yang sudah menggunakan pemanfaatan teknologi cloud computing pada saat ini. Beberapa contoh layanannya adalah Mega, Google Drive, iCloud, dan Dropbox. Selain itu beberapa software developer banyak yang menggunakan cloud computing untuk mengembangkan softwaranya. Beberapa contoh layanan cloud untuk software developer diantaranya adalah Amazon Web Service, Microsoft Azure, dan Alibaba Cloud.

Sistem yang akan dibangun adalah “Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Menggunakan Ubuntu Lampp dan Manajemen Penyimpanan CV Pelamar Kerja Menggunakan FreeNAS”. Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk membantu para pencari pekerjaan untuk mencari pekerjaan yang sesuai dengan kualifikasi yang dimiliki. Sistem ini dibuat berbasis web karena tidak memerlukan instalasi software khusus dan dapat diakses dimana saja menggunakan web browser. Selain itu juga ada manajemen penyimpanan cv pelamar pekerjaan menggunakan FreeNAS. Sehingga cv pelamar bisa diakses oleh beberapa orang yang ingin melihat dan bisa dijadikan sebagai rekomendasi untuk dipanggil melakukan wawancara kerja.

Beberapa hal yang harus dilakukan untuk membangun sistem ini adalah menginstall VMWare sebagai mesin virtual yang menjadi sistem operasi. Kemudian memasang sistem operasi Ubuntu dan perangkat lunak LAMPP. Ketika sudah berhasil maka mempersiapkan untuk melakukan hosting web yang sudah dibangun dan juga melakukan manajemen penyimpanan data cv pelamar kerja menggunakan FreeNAS.

1.2 Tujuan Proyek Akhir

Berdasarkan judul “Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Menggunakan Ubuntu Lampp dan Manajemen Penyimpanan CV Pelamar Kerja Menggunakan FreeNAS” maka penyelesaiannya membutuhkan :

1. VMWare
2. Ubuntu
3. LAMPP
4. FreeNAS

1.3 Manfaat Proyek Akhir

Dengan dibuatnya produk tersebut, maka baik penulis maupun pengguna secara umum dapat menggunakan produk kami dengan lebih mudah. Hal ini karena sistem yang dibangun hanya memerlukan web browser untuk dijalankan. Selain itu file sharing akan menjadi lebih mudah dengan adanya konfigurasi dengan FreeNAS

1.4 Tahap Penyelesaian Proyek Akhir

Pada bagian ini, kerjakan setelah bab 2 selesai dikerjakan. Tuliskan penjelasan secara ringkas mengenai tahap penyelesaian yang Anda kerjakan. Dimulai dari mendapatkan persoalan, gambar rancangan penyelesaian, ringkasan tahapan setiap rancangannya, implementasi perancangan, hasilnya setelah perancangan.

BAB II

ISI DAN PEMBAHASAN

2.1 Komponen yang Digunakan

Komponen yang digunakan yaitu :

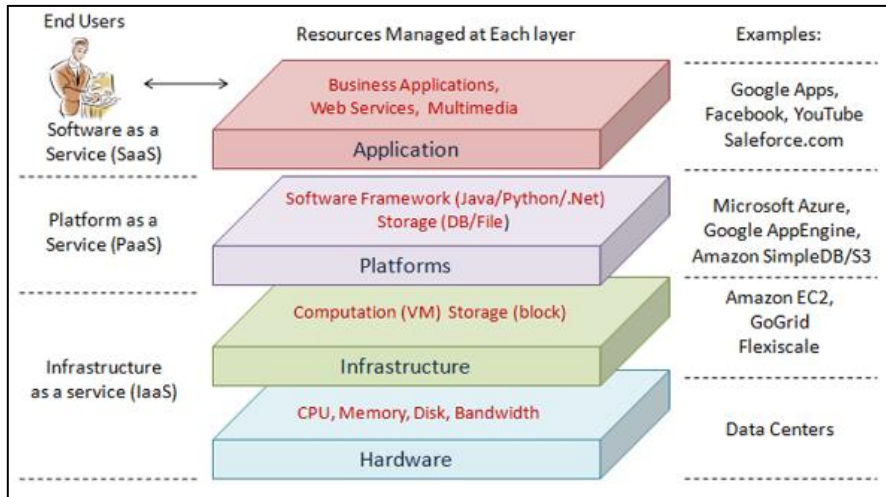
1. Laptop (MSI)
2. VMware 15.5.1
3. Ubuntu 18.04.4 LTS
4. LAMPP
5. FreeNAS

2.2 Rancangan Arsitektur *Cloud Computing*

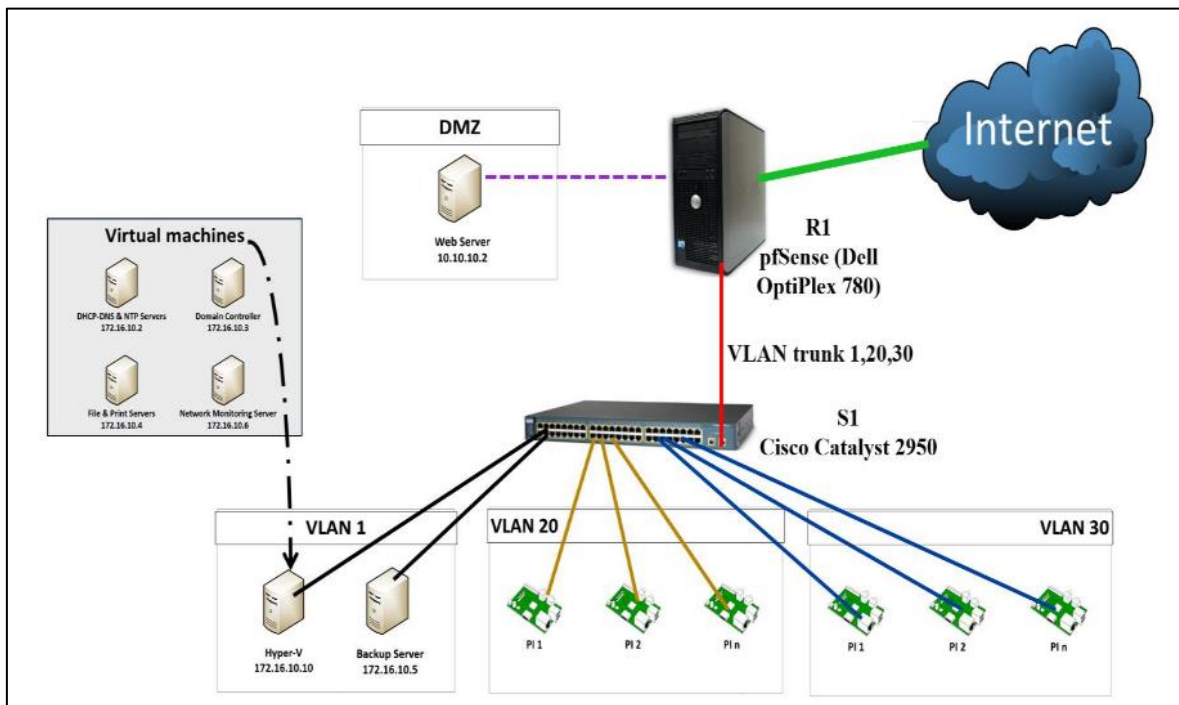
(penilaian terutama ada di bagian ini) Pada bagian ini, buatlah gambar mengenai penyusunan alat dan bahan yang telah Anda sediakan berkaitan dengan penyelesaian proyek akhir. Gambar tersebut dapat berupa topologi jaringan terhadap alat yang digunakan, keterkaitan antar alat dan bahan yang digunakan, atau gambaran mengenai lingkup arsitektur (iaas/paas/saas) terhadap alat dan bahan. Gunakan kreasi dan kreativitas Anda sehingga pembaca memahami bentuk arsitektur yang Anda ingin buat. Format penulisan: penjelasan terlebih dahulu dalam bentuk poin-poin yang menggambarkan arsitektur, kemudian diacu pada gambar sekian yang berada di bawah penjelasan.

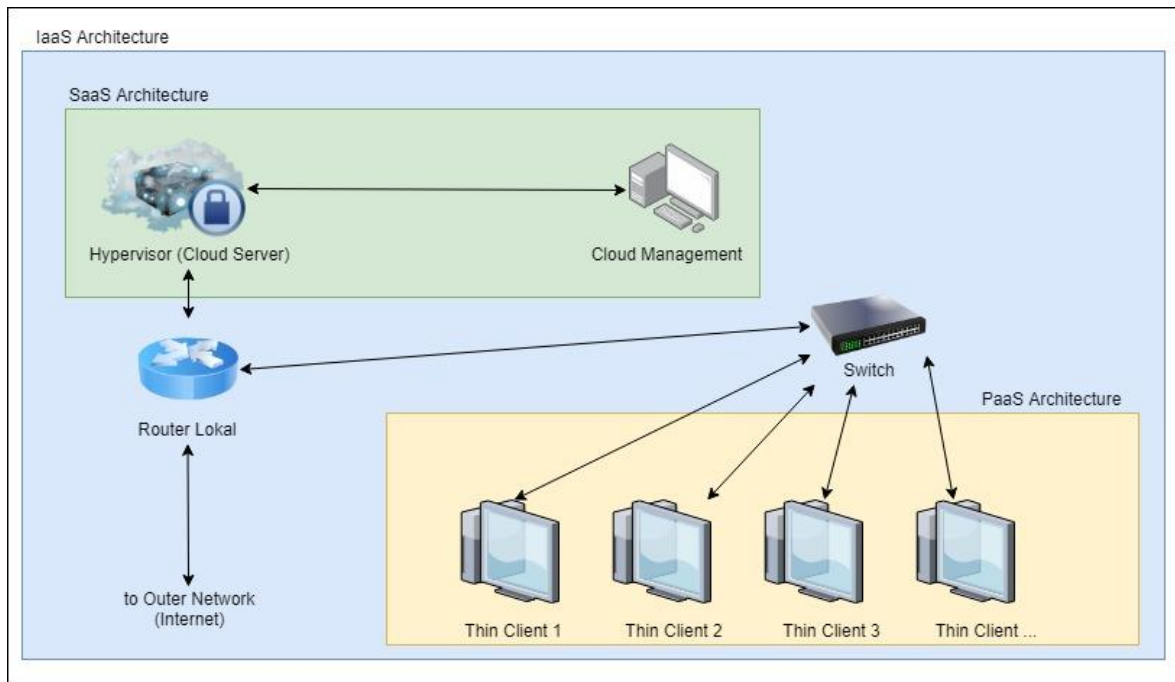
Dijelaskan dulu gambarnya seperti apa (komponen penyusunnya) baru gambarnya di bawah

Contoh: pada project akhir ini digunakan bentuk rancangan arsitektur IaaS di mana hardware laptop ASUS ROG sebagai layer utama di bagian bawah, kemudian di atasnya adalah PaaS atau sistem operasi Windows dan aplikasi VMware Workstation yang berjalan. Ilustrasi mengenai rancangan arsitektur tersebut dapat dilihat pada **Gambar 2.1** berikut ini:



Gambar 2.1 Penjelasan layer arsitektur terhadap komponen penyusunnya (font 11, TNR)





2.3 Parameter dan Konfigurasi

Pada bagian ini, tuliskan dalam bentuk tabel dan penjelasannya mengenai isian parameter dan konfigurasi terhadap komponen alat dan bahan yang Anda gunakan. Jelaskan juga bilamana alat dan bahan yang digunakan tersebut perlu diolah (dikonfigurasi) terlebih dahulu sehingga siap pakai untuk digunakan pada tahap berikutnya (misal dikonfigurasi). Format tabel yakni: penjelasan terlebih dahulu mengenai jenis konfigurasi atau parameter, kemudian buat tabel, lalu berikan tulisan penjelasan mengenai keterangan tabel di bawah tabel bilamana diperlukan.

Contoh: untuk dapat digunakan, maka VMware Workstation perlu dikonfigurasi terlebih dahulu dengan konfigurasi seperti pada **Tabel 2.1** berikut ini: (tabel **harus** diacu)

Tabel 2.1 Konfigurasi pada VMware Workstation yang digunakan

No.	Nama Parameter	Nilai	Keterangan
1.	VMware ESXi <i>version</i>	6.7.0	Keterangan versi yang digunakan.
2.	VMware ESXi <i>build</i>	13644319	Keterangan <i>build (patch) number</i> .
3.	IPv4 <i>hypervisor</i>	IP: 192.168.30.65 (Static)	IP <i>number</i> untuk akses manajemen <i>hypervisor</i> melalui <i>web based</i> . Pengaturan IP <i>address</i> menggunakan mode statik.
		SM: 255.255.255.0	Kelas IP/ <i>subnet mask</i> yang digunakan.
		DNS: 192.168.30.1	Alamat IP untuk fungsionalitas DNS.
		GW: 192.168.30.1	Alamat untuk <i>gateway</i> atau gerbang menuju akses jaringan luar.
4.	<i>Processor info</i>	12 x Intel (R) Core (TM) i7-8700 CPU @ 4.2GHz	Jenis <i>processor</i> yang digunakan pada <i>hypervisor</i> .

5.	RAM <i>info</i>	8 GiB Memory	Kapasitas RAM pada <i>hypervisor</i> .
----	-----------------	--------------	--

Contoh: Parameter yang digunakan untuk instalasi Apache dapat dilihat pada penjelasan **Modul 2.1** berikut ini:

```
$ sudo apt install apache2
```

Keterangan:

- sudo : perintah untuk eksekusi suatu command dengan hak akses tertinggi (root)
- apt : merupakan package manager pada Ubuntu
- install : parameter tambahan pada apt untuk mengeksekusi perintah instalasi paket aplikasi
- apache2 : nama paket aplikasi untuk Apache

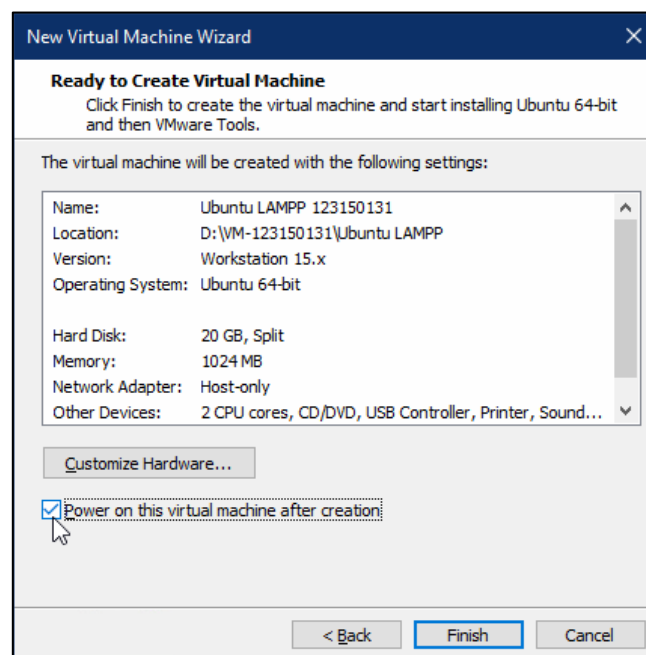
Modul 2.1 Parameter instalasi Apache

2.4 Tahap Implementasi

Pada tahap ini jelaskan mengenai implementasi Anda terhadap penyelesaian soal yang diberikan. Buatlah dalam format yang terstruktur sesuai flow pengerjaan Anda. Beberapa yang perlu Anda tuliskan pada bagian ini di antaranya:

- a. Tahapan mengenai langkah-langkah kerja
- b. Tampilan screenshoot hasil dari kerja
- c. Kodingan atau settingan dari implementasi tahap sebelumnya

Contoh: hasil dari implementasi **Tabel 2.1** mengenai konfigurasi untuk VMware Workstation dapat dilihat pada **Gambar 2.2** berikut ini:



Gambar 2.2 Gambar disesuaikan agar tidak terlalu besar (tidak makan tempat), maksimal 25% dari halaman untuk satu gambar, pada satu lembar maksimal 3 gambar. Gambar jangan dijejerkan ke samping, beri keterangan satu per satu ke bawah

2.5 Hasil Implementasi

Pada tahap ini jelaskan mengenai hasil implementasi Anda bahwa apa yang telah Anda buat telah menyelesaikan persoalan yang ada. Jelaskan juga bahwa parameter dan konfigurasi yang Anda buat telah terpasang dan diatur dengan benar. Tampilkan mengenai keadaan akhir hasil dari pekerjaan Anda dan pembuktian bahwa parameter konfigurasi telah aktif dan terpasang dengan benar (contoh koneksi internet telah ada, bisa diakses dari lokal, dsb)

2.6 Pengujian Singkat

Pada tahap ini buktikan bahwa rancangan yang Anda buat telah dapat digunakan terhadap permasalahan acak. Buat sendiri minimal **dua** masalah yang dapat diselesaikan dengan rancangan Anda. Bagian ini akan dibuktikan secara langsung pada saat presentasi proyek akhir. Sehingga tuliskan pada bagian ini dengan format (**dijelaskan beberapa baris kalimat**): masalah dan hasil yang diharapkan, eksekusi penyelesaian masalah, hasil yang didapat. Bila hasil yang didapat tidak sesuai, maka jelaskan apa kendalanya, tidak diwajibkan hasil harus sesuai dengan harapan.

Contoh: terhadap sistem informasi yang telah dirancang, akan dilakukan pengujian terhadap permasalahan yang tertuang pada bab pertama, yaitu bagaimana mempercepat proses pembuatan KTM.

Pertama-tama mahasiswa memasukkan NIM pada dashboard sistem seperti yang terlihat pada **Gambar 2.X** berikut. Blablabla

Hasil dari apa yang telah dilakukan mahasiswa tersebut adalah mendapatkan KTM sama seperti cara konvensional namun dari segi waktu dan tenaga jauh lebih cepat. Hal ini dapat terlihat bahwa waktu yang dibutuhkan hanya 5 menit dan dapat dilakukan dari mana saja selama ada koneksi internet.

Kesimpulan dari percobaan tersebut bahwa sistem yang dibuat mampu memberikan layanan yang sangat bermanfaat bagi mahasiswa dan tim pengelola, selain dapat diakses dari mana saja, biaya perbaikan berkala jauh lebih murah.

BAB III

JADWAL Pengerjaan dan Pembagian Tugas

(Tuliskan pembagian tugas pembuatan proyek mulai dari perancangan hingga pembuatan laporan.)

3.1 Agenda Pengerjaan

Berikut pada **Tabel 3.1** merupakan pembagian jenis tugas proyek akhir terhadap alokasi waktu pengerjaan pada bulan Maret dan April tahun 2020:

Tabel 3.1 Agenda Pengerjaan Proyek

No.	Jenis Tugas	Waktu Pengerjaan							
		Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Analisa Persoalan								
2.	Pembagian Tugas								
3.	Dsb..								
4.	Pengerjaan 4								
5.	Pengerjaan 5								
6.	Pengerjaan 6								
7.	Pengerjaan 7								
8.	Pengerjaan 8								
9.	Presentasi Proyek Akhir								

3.2 Keterangan Pembagian Tugas

Berikut pada **Tabel 3.2** merupakan pembagian tugas-tugas pada proyek akhir terhadap anggota pada tim pembuatan proyek akhir:

Tabel 3.2 Pembagian Tugas Proyek

No.	Keterangan Tugas	Penanggung Jawab
1.	Perancangan Arsitektur Cloud Computing	Agus
2.	Pengujian Singkat	Budi
3.	Latar Belakang Masalah	Candra
4.	Agenda Pengerjaan Proyek	Dedi
5.	Dsb...	Candra
6.	Tugas 6	Budi
7.	Tugas 7	Dedi
8.	Tugas 8	Candra

(Pembagian tugas proyek akan diverifikasi oleh asisten praktikum, setiap penanggung jawab wajib bertanggungjawab terhadap tugasnya. Penilaian akan berdasarkan nilai individu dan tim.)

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Pada bagian ini, jelaskan mengenai hasil dari proyek yang Anda buat. Anda dapat mencontoh penulisan pada bagian 2.5 dan bagian 2.6. Penulisan pada bagian ini setidaknya memuat:

- a. Berdasarkan masalah, kemudian dikerjakan, maka didapatkan hasil yang seperti apa. Apakah dapat dikerjakan, terdapat kendala, atau hal teknis lainnya.
- b. Berdasarkan pengujian masalah secara acak, apa yang didapatkan.
- c. Berdasarkan pembagian tugas proyek pada bab 3, bagaimana hasilnya.

4.2 Saran

Pada bagian ini, jelaskan mengenai saran-saran yang mengacu pada bagian 4.1 mengenai kesimpulan proyek. Contohnya: pembagian tugas seharusnya lebih merata, spesifikasi laptop seharusnya dengan ram 10 GB, waktu yang tersedia tidak cukup dikarenakan bla bla bla, dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

Tambahkan daftar pustaka dengan format yang digunakan di IF, yakni APA Style. Setidaknya ada 5 daftar pustaka yang Anda gunakan untuk menyelesaikan proyek ini.

LAMPIRAN

Lampiran pada bagian ini dapat berupa screenshoot, listing program yang terlalu panjang, dan sebagainya, atau dapat juga tugas bilamana diminta oleh asisten praktikum.

