

## **Manajemen Proyek Teknologi Informasi (CSIM603183)**

**Semester Gasal 2020/2021**

**Tugas 2 - Individu**

**Deadline: 18 November 2020**

### **I. Tujuan**

- a. Mahasiswa dapat mengaplikasikan beberapa teknik untuk memilih proyek TI yang ada pada suatu organisasi.
- b. Mahasiswa dapat membuat work breakdown structure (WBS) dari proyek TI yang ada pada suatu organisasi.
- c. Mahasiswa dapat menentukan dependency dari aktivitas atau pekerjaan (task) yang sudah didefinisikan pada WBS dan menggambarkannya dalam dengan teknik Network Diagram (AoA Network).
- d. Mahasiswa dapat menentukan critical path berdasarkan hasil analisis Network Diagram (AoA Network) terkait dependency dari aktivitas atau pekerjaan (task).
- e. Mahasiswa dapat membuat Gantt Chart dari proyek TI yang ada pada suatu organisasi.

### **II. Pengumpulan dan *Deadline***

- a. Tuliskan identitas lengkap Anda pada pekerjaan yang akan dikumpulkan (kelas, nama NPM, dan kode proyek)
- b. Deadline pengerjaan Rabu, 18 November 2020, pk. 08.00 WIB
- c. Keterlambatan pengumpulan akan diberikan **penalti 20% setiap 1 hari**. Pengumpulan terlambat di hari yang sama sudah dihitung sebagai keterlambatan satu hari. Keterlambatan hanya diterima sampai dua hari setelah deadline.
- d. Pengumpulan softcopy dengan format dokumen:  
**[Kode Proyek]\_TI2\_[NPM]\_[Nama].pdf** atau **[Kode Proyek]\_TI2\_[NPM]\_[Nama].zip**
- e. Tidak ada toleransi untuk plagiarisme , default nilai nol (0).

### **III. Pengantar**

Universitas Superindo merupakan salah satu universitas yang terletak di Pulau Pyongyang dan telah berdiri sejak tahun 1908. Universitas Superindo memiliki visi untuk menjadi universitas dengan peringkat 100 besar dunia pada tahun 2022. Salah satu hal yang menjadi perhatian pimpinan Universitas Superindo adalah peningkatan layanan akademik universitas. Saat ini beberapa proses layanan akademik masih dilaksanakan secara manual, sehingga dari aspek efisiensi pelayanan di Universitas Superindo masih tergolong buruk. Sebagai salah satu persyaratan universitas kelas dunia, Universitas Superindo perlu mengembangkan sistem layanan akademik terintegrasi berbasis teknologi informasi. Setelah menyelenggarakan rapat pimpinan

universitas, Universitas Superindo telah mendapatkan sejumlah ide pengembangan dan/atau perbaikan teknologi dan/atau sistem informasi yang mendukung peningkatan efisiensi layanan akademik Universitas. Dengan sistem informasi tersebut, Universitas Superindo dapat memberikan pelayanan yang prima bagi civitas academica sekaligus meningkatkan peringkat Universitas Superindo di level internasional.

**Deskripsi untuk masing-masing proyek ada di file terpisah (file Deskripsi Proyek)**

#### **IV. Instruksi Tugas**

Perhatikan instruksi untuk tugas individu ini:

1. Lihat pembagian kode proyek untuk masing masing mahasiswa di file terpisah (Pembagian Kode Proyek Mahasiswa).
2. Setelah mendapatkan kode proyek, lihat Bagian V - Kode Proyek dan Penentuan Proyek Untuk Masing-Masing Kode Proyek.
3. Setiap mahasiswa akan mendapatkan 4 proyek dari 24 proyek untuk dilakukan analisis.
4. Pahami setiap deskripsi proyek (di file terpisah – File Deskripsi Proyek) yang telah ditentukan tersebut.
5. Lakukan financial analysis (selama 4 tahun, mulai dari tahun 1) untuk 4 proyek yang telah diberikan. Financial analysis yang dimaksud adalah sebagai berikut.
  - a. **Hitunglah NPV** untuk setiap proyek dengan gunakan discount rate sebesar 10% (gunakan 2 angka di belakang koma untuk *discount factor*).
  - b. **Hitunglah ROI** untuk setiap proyek, gunakan discount rate sebesar 10% (gunakan 2 angka di belakang koma untuk discount factor)
  - c. **Lakukan payback analysis** dan gambarkan dalam bentuk chart (Hint: ada kemungkinan tidak terjadi payback).
6. Berdasarkan hasil financial analysis dan karakteristik proyek, lakukan analisis untuk menghasilkan **tingkat prioritas proyek** dan **pilih satu proyek** untuk dikerjakan terlebih dahulu.
7. Pimpinan menunjuk Anda sebagai Project Manager untuk sebuah proyek (**yaitu satu proyek yang diprioritaskan berdasarkan analisis Anda di poin 6 sebelumnya**). Namun, dengan keterbatasan resource yang ada, pimpinan hanya memberikan waktu selama 1 tahun untuk pengerjaan proyek tersebut. Sebagai Project manager, Anda diminta untuk:
  - a. Menentukan metodologi pengembangan sistem (SDLC) yang akan digunakan untuk pengerjaan dan menjelaskan justifikasinya.
  - b. Buatlah WBS dari proyek tersebut dalam bentuk tabel yang berisi nama aktivitas, aktivitas predecessor dan durasi seperti contoh berikut (cukup leaf node di WBS):

Nomor Aktivitas	Nama Aktivitas	Predecessor	Durasi
-----------------	----------------	-------------	--------

1	Aktivitas A	-	2 hari
2	Aktivitas B	1	1 minggu
3	Aktivitas C	2	2 hari
4	Aktivitas D	2	2 hari

Petunjuk:

- Perhatikan apabila ada aktivitas yang bisa berjalan paralel.
  - Untuk menentukan durasi, gunakan asumsi sesuai dengan aktivitas yang bersangkutan.
- c. Menggambarkan AOA Network dari tabel yang sudah dibuat.
  - d. Menentukan critical path dari AOA Network di atas.
  - e. Membuat Gantt Chart dari proyek Anda.

#### V. Kode Proyek dan Penentuan Proyek Untuk Masing-Masing Kode

Kode	Nomor Proyek	Kode	Nomor Proyek	Kode	Nomor Proyek	Kode	Nomor Proyek
<b>A</b>	1, 17, 18, 20	<b>F</b>	2, 6, 11, 21	<b>K</b>	2, 4, 9, 11	<b>P</b>	1, 10, 12, 19
<b>B</b>	1, 7, 17, 21	<b>G</b>	4, 6, 16, 20	<b>L</b>	2, 5, 8, 13	<b>Q</b>	3, 8, 13, 14
<b>C</b>	3, 5, 12, 18	<b>H</b>	2, 4, 13, 18	<b>M</b>	9, 10, 13, 15	<b>R</b>	3, 5, 10, 17
<b>D</b>	1, 5, 16, 19	<b>I</b>	4, 7, 12, 15	<b>N</b>	7, 8, 9, 12	<b>S</b>	6, 7, 11, 16
<b>E</b>	8, 10, 15, 19	<b>J</b>	3, 9, 14, 21	<b>O</b>	11, 14, 16, 17	<b>T</b>	6, 14, 15, 20