



BUKU KERJA PRAKTIK MAHASISWA (BKPM)

**WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK
TIF120707
SEMESTER 2**

OLEH :

1. Raditya Arief Pratama, S.Kom., M.Eng.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA PSDKU Kampus 3 Kab. Nganjuk
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
TAHUN 2022**

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

LEMBAR PENGESAHAN

WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

Mengetahui,

Koord. Program Studi,



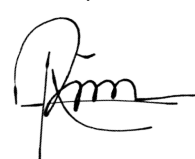
Ulfa Emi R., S.Kom., M.Kom.
NIP. 19970628 202203 2 018

Koord./Tim Mata Kuliah,



Intan S. Sakkinah., S.Pd., M.Eng.
NIP. 19951013 202203 2 017

Penulis,



Raditya Arief. P., S.Kom., M.Eng.
NRP. D199310092021031

Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknologi Informasi



Hendra Yufit Riskiawan, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19830203 200604 1 003

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmatNya sehingga kami dapat menyelesaikan Buku Kerja Praktik Mahasiswa (BKPM) Workshop Manajemen Proyek. Workshop ini terdiri dari Initiating, Planning, Integration, Executing, Monitoring dan Controlling. BKPM ini disusun berdasarkan metode Student Center Learning yaitu menempatkan mahasiswa sebagai pusat kegiatan belajar. BKPM ini terdiri dari Pokok Bahasan, Acara Praktikum, Tempat, Alokasi Waktu, Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), Indikator, Dasar Teori, Alat dan Bahan, Prosedur Kerja, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan, Rubrik Penilaian sesuai dengan Rancangan Pembelajaran Semester (RPS).

Kami menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan BKPM ini. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan modul ini. Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu proses penyelesaian BKPM ini. Semoga BKPM ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR ISI

Acara 1 dan 2.....	11
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	11
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	11
c. Indikator Penilaian.....	11
d. Dasar Teori.....	11
e. Alat dan Bahan	16
f. Prosedur Kerja.....	16
g. Hasil dan Pembahasan.....	21
h. Rubrik Penilaian	21
Acara 3 dan 4.....	22
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	22
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	22
c. Indikator Penilaian.....	22
d. Dasar Teori.....	22
e. Alat dan Bahan	23
f. Prosedur Kerja.....	23
g. Hasil dan Pembahasan.....	23
h. Rubrik Penilaian	23
Acara 5 dan 6.....	25
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	25
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	25
c. Indikator Penilaian.....	25
d. Dasar Teori.....	25
e. Alat dan Bahan	30
f. Prosedur Kerja.....	31
g. Hasil dan Pembahasan.....	31
h. Rubrik Penilaian	31
Acara 7 dan 8.....	32
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	32
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	32
c. Indikator Penilaian.....	32
d. Dasar Teori.....	32
e. Alat dan Bahan	32
f. Prosedur Kerja.....	32
g. Hasil dan Pembahasan.....	32
h. Rubrik Penilaian	33
Acara 9 dan 10	34

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	34
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	34
c. Indikator Penilaian.....	34
d. Dasar Teori.....	34
e. Alat dan Bahan	39
f. Prosedur Kerja.....	39
g. Hasil dan Pembahasan.....	39
h. Rubrik Penilaian	39
Acara 11 dan 12.....	41
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	41
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	41
c. Indikator Penilaian.....	41
d. Dasar Teori.....	41
e. Alat dan Bahan	41
f. Prosedur Kerja.....	41
g. Hasil dan Pembahasan.....	41
h. Rubrik Penilaian	42
Acara 13 dan 14.....	43
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	43
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	43
c. Indikator Penilaian.....	43
d. Dasar Teori.....	43
e. Alat dan Bahan	45
f. Prosedur Kerja.....	45
g. Hasil dan Pembahasan.....	48
h. Rubrik Penilaian	48
Acara 15 dan 16.....	49
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	49
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	49
c. Indikator Penilaian.....	49
d. Dasar Teori.....	49
e. Alat dan Bahan	50
f. Prosedur Kerja.....	50
g. Hasil dan Pembahasan.....	59
h. Rubrik Penilaian	59
Acara 17 dan 18.....	60
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	60
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	60
c. Indikator Penilaian.....	60
d. Dasar Teori.....	60

e. Alat dan Bahan	63
f. Prosedur Kerja.....	63
g. Hasil dan Pembahasan.....	65
h. Rubrik Penilaian	65
Acara 19 dan 20.....	66
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	66
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	66
c. Indikator Penilaian.....	66
d. Dasar Teori.....	66
e. Alat dan Bahan	66
f. Prosedur Kerja.....	66
g. Hasil dan Pembahasan.....	66
h. Rubrik Penilaian	67
Acara 21 dan 22.....	68
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	68
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	68
c. Indikator Penilaian.....	68
d. Dasar Teori.....	68
e. Alat dan Bahan	69
f. Prosedur Kerja.....	70
g. Hasil dan Pembahasan.....	73
h. Rubrik Penilaian	74
Acara 23 dan 24.....	75
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	75
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	75
c. Indikator Penilaian.....	75
d. Dasar Teori.....	75
e. Alat dan Bahan	75
f. Prosedur Kerja.....	75
g. Hasil dan Pembahasan.....	75
h. Rubrik Penilaian	76
Acara 25 dan 26.....	77
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	77
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	77
c. Indikator Penilaian.....	77
d. Dasar Teori.....	77
e. Alat dan Bahan	81
f. Prosedur Kerja.....	81
g. Hasil dan Pembahasan.....	81
h. Rubrik Penilaian	81

Acara 27 dan 28.....	82
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	82
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	82
c. Indikator Penilaian.....	82
d. Dasar Teori.....	82
e. Alat dan Bahan	82
f. Prosedur Kerja.....	82
g. Hasil dan Pembahasan.....	83
h. Rubrik Penilaian	83
Acara 29 dan 30.....	84
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	84
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	84
c. Indikator Penilaian.....	84
d. Dasar Teori.....	84
e. Alat dan Bahan	87
f. Prosedur Kerja.....	88
g. Hasil dan Pembahasan.....	88
h. Rubrik Penilaian	88
Acara 31 dan 32.....	89
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	89
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	89
c. Indikator Penilaian.....	89
d. Dasar Teori.....	89
e. Alat dan Bahan	91
f. Prosedur Kerja.....	91
g. Hasil dan Pembahasan.....	91
h. Rubrik Penilaian	91
Acara 33 dan 34.....	92
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	92
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	92
c. Indikator Penilaian.....	92
d. Dasar Teori.....	92
e. Alat dan Bahan	99
f. Prosedur Kerja.....	100
g. Hasil dan Pembahasan.....	101
h. Rubrik Penilaian	101
Acara 35 dan 36.....	102
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	102
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	102
c. Indikator Penilaian.....	102

d. Dasar Teori.....	102
e. Alat dan Bahan	105
f. Prosedur Kerja.....	105
g. Hasil dan Pembahasan.....	105
h. Rubrik Penilaian	106
Acara 37 dan 38.....	107
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	107
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	107
c. Indikator Penilaian.....	107
d. Dasar Teori.....	107
e. Alat dan Bahan	110
f. Prosedur Kerja.....	110
g. Hasil dan Pembahasan.....	113
h. Rubrik Penilaian	114
Acara 39 dan 40.....	115
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	115
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	115
c. Indikator Penilaian.....	115
d. Dasar Teori.....	115
e. Alat dan Bahan	116
f. Prosedur Kerja.....	116
g. Hasil dan Pembahasan.....	117
h. Rubrik Penilaian	117
Acara 41 dan 42.....	118
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	118
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	118
c. Indikator Penilaian.....	118
d. Dasar Teori.....	119
e. Alat dan Bahan	121
f. Prosedur Kerja.....	121
g. Hasil dan Pembahasan.....	124
h. Rubrik Penilaian	125
Acara 43 dan 44.....	126
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	126
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	126
c. Indikator Penilaian.....	126
d. Dasar Teori.....	126
e. Alat dan Bahan	127
f. Prosedur Kerja.....	127
g. Hasil dan Pembahasan.....	128

h. Rubrik Penilaian	129
Acara 45 dan 46.....	130
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	130
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passpor	130
c. t)	130
d. Indikator Penilaian	130
e. Dasar Teori.....	130
f. Alat dan Bahan	132
g. Prosedur Kerja.....	133
h. Hasil dan Pembahasan.....	140
i. Rubrik Penilaian	140
Acara 47 dan 48.....	141
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	141
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	141
c. Indikator Penilaian.....	141
d. Dasar Teori.....	141
e. Alat dan Bahan	141
f. Prosedur Kerja.....	141
g. Hasil dan Pembahasan.....	142
h. Rubrik Penilaian	142
Acara 49 dan 50.....	143
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	143
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	143
c. Indikator Penilaian.....	143
d. Dasar Teori.....	143
e. Alat dan Bahan	146
f. Prosedur Kerja.....	146
g. Hasil dan Pembahasan.....	148
h. Rubrik Penilaian	148
Acara 51 dan 52.....	150
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	150
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	150
c. Indikator Penilaian.....	150
d. Dasar Teori.....	150
e. Alat dan Bahan	150
f. Prosedur Kerja.....	150
g. Hasil dan Pembahasan.....	151
h. Rubrik Penilaian	151
Acara 53 dan 54.....	152
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	152

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	152
c. Indikator Penilaian.....	152
d. Dasar Teori.....	152
e. Alat dan Bahan	153
f. Prosedur Kerja.....	153
g. Hasil dan Pembahasan.....	154
h. Rubrik Penilaian	154
Acara 55 dan 56.....	155
a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	155
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)	155
c. Indikator Penilaian.....	155
d. Dasar Teori.....	155
e. Alat dan Bahan	155
f. Prosedur Kerja.....	155
g. Hasil dan Pembahasan.....	156
h. Rubrik Penilaian	156

Acara 1 dan 2

Materi Pembelajaran : Initiating - Integration-Develop Project Charter
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 1 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu memahami manajemen proyek dan integration develop dan mengimplementasikan project charter.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Ketepatan waktu dan kelengkapan dalam menjelaskan tugas yang ditunjang dengan bukti gambar pada laporan.
- Ketepatan dalam mengimplementasikan project charter.
- Ketepatan dalam presentasi tugas yang diberikan.

d. Dasar Teori

Manajemen Proyek adalah implementasi dari pengetahuan, keterampilan, peralatan dan teknik pada suatu aktivitas proyek untuk memenuhi kebutuhan dan tujuan suatu proyek. Manajemen Proyek Sistem Informasi sebagai satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk menghasilkan atau deliverable berupa informasi yang kriteria mutunya telah digariskan dengan jelas. Contohnya Jurusan Teknologi Informasi akan mengembangkan pembuatan website untuk melakukan monitoring terhadap kinerja dosen setiap semesternya, Jurusan Teknologi akan mengembangkan aplikasi untuk memudahkan mahasiswa dalam proses permohonan surat secara online di masa Pandemi Covid -19 dan lain sebagainya.

Manfaat yang bisa didapatkan dengan adanya manajemen proyek antara lain yaitu Efisiensi, Kontrol Proyek, Meningkatkan kualitas, Meningkatkan produktivitas, Menekan Resiko, Koordinasi internal dan Meningkatkan semangat tim. Perbedaan Proyek dengan kegiatan operasional adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Perbedaan Kegiatan Proyek dan Operasional

	Kegiatan Proyek	Kegiatan Operasional
Sifat	Bercorak dinamis, non-rutin	Berulang-ulang, rutin
Waktu	Siklus proyek relatif pendek	Jangka panjang
Integritas Kegiatan	Intensitas kegiatan dalam periode siklus proyek berubah-ubah	Relatif sama
Anggaran dan Jadwal	Berdasarkan anggaran dan jadwal yang telah ditentukan	Batas anggaran dan jadwal tidak terlalu ketat
Jenis Kegiatan	Kegiatan terdiri dari multi disiplin ilmu	Jenis kegiatan tidak terlalu banyak
Keperluan Sumber Daya	Berubah, baik jenis maupun volumenya	Relatif konstan

Proyek dikatakan gagal jika: Tidak memenuhi keinginan user, Implementasi tidak sesuai jadwal, Sistem tidak efektif, Pengerjaan melebihi jadwal yang ditentukan dan Budget yang melebihi target. Untuk mencapai kesuksesan maka perlu dipahami terkait 9 area pengetahuan pada manajemen proyek yaitu:

- a. Manajemen Ruang Lingkup (Project Scope Management) Scope Management mendefinisikan ruang lingkup pekerjaan yang harus dilakukan untuk menghasilkan deliverable (produk, jasa, prosedur, sistem, maupun keluaran lainnya) sesuai dengan spesifikasi dan jangka waktu yang telah ditetapkan. Serta mengendalikan aktivitas apa yang boleh dilakukan dan tidak boleh dilakukan dalam menyelesaikan suatu proyek. Proses pada ruang lingkup manajemen meliputi:
 1. *Plan Scope Management*: Menjelaskan bagaimana ruang lingkup proyek didefinisikan, divalidasi dan dikontrol, serta bagaimana WBS didefinisikan
 2. *Collect Requirement*: Pada tahap ini persyaratan rinci dari produk atau jasa akhir dirakit dan diperinci.
 3. *Define Scope*: Membuat scope statement yang menjabarkan justifikasi proyek, penjelasan produk, deliverable dan tujuan proyek yang meliputi aspek biaya, mutu dan jadwal sebagai acuan untuk membuat WBS.
 4. *Create WBS*: Menjabarkan scope statement menjadi suatu susunan deliverable yang mudah di manage, serta dikelompokkan berdasarkan deliverable utama.

5. *Validate Scope*: Mendapatkan persetujuan deliverable proyek secara formal.
 6. *Scope Control*: Mengontrol perubahan ruang lingkup proyek.
- b. Manajemen Waktu (Project Time Management): Sebagian besar perubahan proyek melibatkan perubahan jadwal, dan disetujui oleh sponsor proyek. Selama perencanaan, manajer proyek harus membagi proyek menjadi tugas dan membuat jadwal (tanggal mulai dan selesai untuk setiap tugas) dan anggaran untuk setiap tugas. Proses pada time manajemen meliputi:
1. *Plan Schedule Management*: Rencana Manajemen Jadwal berisi informasi seperti bagaimana jadwal akan dibuat, siapa yang akan bertanggung jawab untuk itu.
 2. *Define Activities*: Mengidentifikasi aktivitas-aktivitas secara spesifik yang harus dilakukan oleh anggota tim proyek dan para Stakeholder sehingga menghasilkan produk-produk proyek.
 3. *Sequence Activities*: Mengidentifikasi dan mendokumentasikan hubungan antara aktivitas-aktivitas proyek.
 4. *Estimate Activity Resources*: Proses untuk memperkirakan jenis dan jumlah bahan (material), sumber daya manusia, perlengkapan yang dibutuhkan untuk melakukan setiap aktivitas.
 5. *Estimate Activities Durations*: Memperkirakan jumlah periode kerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan aktivitas individu atau tunggal.
 6. *Develop Schedule*: Menganalisis rangkaian aktivitas, memperkirakan durasi aktivitas, dan kebutuhan-kebutuhan sumber daya untuk membentuk jadwal proyek.
 7. *Control Schedule*: Mengendalikan dan mengatur perubahan-perubahan pada jadwal proyek.
- c. Manajemen Biaya (Project Cost Management): Meliputi proses membuat perencanaan, estimasi budget dan mengontrol biaya agar biaya proyek tidak melebihi anggaran yang ditetapkan. Proses pada cost manajemen meliputi:
1. *Plan Cost Management*: Rencana Manajemen Biaya menetapkan hal-hal seperti metodologi dimana anggaran proyek akan ditetapkan, kriteria untuk perubahan, dan prosedur pengendalian.
 2. *Estimate Costs*: Membuat perkiraan biaya, dengan mempertimbangkan sumber daya, tenaga kerja, bahan, peralatan, dan setiap item biaya lainnya.
 3. *Determine Budget*: Anggaran tugas digulung menjadi keseluruhan anggaran proyek.

4. *Control Cost*: Mengontrol faktor-faktor penyebab varian biaya dan menjalankan prosedur kontrol perubahan.
- d. Manajemen Sumber Daya Manusia (*Project Human Resource Management*): Bidang pengetahuan ini berkaitan dengan mendapatkan tim yang tepat, memastikan kepuasan SDM, dan melacak kinerja SDM. Proses pada human resource manajemen meliputi:
 1. *Plan HR Management*: Mengidentifikasi kualifikasi dan jumlah personil yang dibutuhkan serta mendokumentasikan peran dan tanggung jawab.
 2. *Acquire Project Team*: Menunjuk/ mendapatkan personil tim yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan proyek.
 3. *Develop Project Team*: Membentuk project team dengan meningkatkan kompetensi dan kerjasama tim untuk meningkatkan kinerja proyek.
 4. *Manage Project Team*: Mengelola project team dengan mengkoordinir dan memonitor kinerja tim, memberikan umpan balik, dan membantu memecahkan masalah proyek.
- e. Manajemen Resiko (*Project Risk Management*): Meliputi proses yang diperlukan untuk meminimalkan dampak negatif risiko terhadap keberhasilan proyek. Proses pada manajemen resiko proyek meliputi:
 1. *Plan Risk Management*: Menentukan metode pendekatan perencanaan dan pelaksanaan manajemen risiko yang akan ditetapkan.
 2. *Identify Risks*: Mengidentifikasi potensi risiko, membuat kategori risiko berdasarkan karakteristiknya serta mendokumentasikannya.
 3. *Qualitative Risk analysis*: Memperkirakan dan menganalisis kemungkinan dan besarnya dampak yang akan ditimbulkan risiko.
 4. *Quantitative Risk*: Membuat penilaian hasil analisis dan menentukan prioritas risiko.
 5. *Plan Risk Progress*: Menentukan tindak lanjut untuk mengantisipasi dampak.
 6. *Control Risks*: Memonitor risiko yang sudah teridentifikasi dan mengidentifikasi munculnya risiko baru dan mengontrol dampaknya.
- f. Manajemen Komunikasi (*Project Communication Management*): Bertujuan agar komunikasi dan aliran informasi proyek berjalan efektif dan efisien. Komunikasi dengan para pemangku kepentingan sering menjadi faktor kunci yang memungkinkan para pemangku kepentingan untuk merasa puas bahkan ketika perubahan yang tidak terduga terjadi. Proses pada manajemen komunikasi proyek meliputi:

1. *Plan Communication Management*: Menentukan perencanaan komunikasi proyek yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan stakeholder, seperti surat edaran investor, pembaruan kemajuan, perubahan proyek.
 2. *Manage Communication*: Selama pelaksanaan proyek, rencana komunikasi dipraktekkan dan komunikasi dikelola secara aktif.
 3. *Control Communication*: Selama titik-titik status reguler, komunikasi proyek ditinjau dan revisi rencana komunikasi dimulai.
- g. **Manajemen Kualitas (Project Quality Management)**: Kualitas adalah salah satu dari tiga kendala Waktu, Biaya, dan ruang lingkup. Dengan demikian, ketika Anda membutuhkan kualitas yang lebih baik Anda perlu memasukkan lebih banyak waktu atau biaya. Proses pada quality manajemen meliputi:
1. *Plan Quality Management*: Menentukan standar mutu dan standar konfigurasi yang sesuai untuk proyek dan cara pemenuhannya.
 2. *Perform Quality Assurance*: Melaksanakan aktivitas mutu untuk memastikan pelaksanaan proyek telah memenuhi standar proses yang ditetapkan.
 3. *Control Quality*: Memonitor kesesuaian hasil proyek terhadap standar konfigurasi yang ditetapkan dan mengidentifikasi cara mengeliminasi penyebab kegagalan mutu
- h. **Manajemen Pengadaan (Project Procurement Management)**: Meliputi proses yang diperlukan untuk memenuhi pengadaan barang / jasa yang disediakan oleh vendor/kontraktor sesuai jadwal. Proses pada manajemen pengadaan proyek meliputi:
1. *Plan Procurement Management*: Rencana Pengelolaan Pengadaan mengidentifikasi kebutuhan pengadaan luar proyek dan parameter di mana kontraktor akan diperoleh.
 2. *Conduct Procurement*: Kontraktor dipekerjakan. Proses ini melibatkan pembuatan pernyataan kerja, kerangka acuan, permintaan proposal, dan semacamnya, serta meminta tanggapan dan memilih vendor.
 3. *Control Procurement*: Selama pelaksanaan proyek, kontraktor harus dikelola dan kontrak dimonitor untuk memberikan peringatan dini perubahan proyek.
 4. *Close Procurement*: Selama pelaksanaan proyek, kontraktor harus dikelola dan kontrak dimonitor untuk memberikan peringatan dini perubahan proyek.
- i. **Manajemen Integrasi (Project Integration Management)**: Area pengetahuan ini berisi tugas-tugas yang menyatukan keseluruhan proyek. Meliputi proses dan aktivitas yang diperlukan untuk mengidentifikasikan, mendefinisikan,

mengombinasikan, menyatukan, dan mengkoordinasikan berbagai proses dan aktivitas manajemen proyek. Proses pada manajemen integrasi proyek meliputi:

1. *Develop Project Charter*: Membuat piagam proyek atau proyek definition.
2. *Develop Project Management Plan*: Membuat perencanaan proyek, Ini adalah dokumen panduan utama untuk manajer proyek dan hasil akhir dari fase perencanaan. Ini digunakan untuk memastikan hasil yang sukses untuk proyek.
3. *Direct and Manage Project Work*: Mengarahkan dan mengelola pelaksanaan proyek.
4. *Monitor and Control Project Work*: Proses ini berisi pekerjaan yang diperlukan untuk memantau proyek, melakukan analisis nilai yang diterima dan laporan status proyek, dan mengidentifikasi potensi perubahan proyek.
5. *Perform integrated Change Control*: Mengintegrasikan pelaksanaan prosedur kontrol perubahan. Apakah proyek membutuhkan formulir permintaan perubahan, persetujuan sponsor proyek, dan administrasi lainnya.
6. *Close Project or Phase*: Proses ini berisi tugas-tugas yang diperlukan untuk menutup proyek, atau fase proyek

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. LCD
3. Papan Tulis
4. Kertas A4
5. Sticky Note

f. Prosedur Kerja

Dokumen terdiri dari poin - poin:

1. Project Description & Goals: Berisikan tentang **gambaran** proyek secara luas dan **tujuan** akhir dari proyek atau bentuk **produknya**
2. Risk: Berisikan tentang **resiko yang mungkin terjadi** dalam pengerjaan proyek
3. Deliverable: Penjelasan dokumen ini meliputi SDPLN (Software Development Plan), SRS (Software Requirement Specification), SAD (Software Architecture Development), dan Scenario Test.

- a. *Software Development Plan*: merupakan sebuah dokumen yang menjelaskan **perencanaan** dan perancangan proyek. Dokumen ini menjelaskan **lingkup dari proyek** perangkat lunak yang akan dikerjakan.
 - b. *Software Requirement Specification*: suatu dokumen yang menjelaskan tentang berbagai **kebutuhan yang harus dipenuhi** oleh suatu software.
 - c. *Software Architecture Development*: sebuah proses untuk mendefinisikan **struktur dari suatu aplikasi** yang dapat memenuhi seluruh kriteria dari sisi teknis dan juga operasional, dengan pertimbangan kualitas seperti performance, security, and manageability.
 - d. *Scenario test*: merupakan sebuah dokumen yang berisi sekumpulan langkah-langkah sistematis yang disusun oleh seorang Quality Assurance / tester agar sistem yang akan dites dapat memenuhi ketentuan yang diinginkan oleh user, memenuhi standar tertentu, serta dapat berfungsi dengan baik.
4. *Scope Definition*: berisikan tentang **ruang lingkup proyek**, misalnya spesifikasi fungsi dari proyek
 5. *Milestone*: berisikan tentang informasi **tahapan-tahapan dari proyek**
 6. *Budget Summary*: berisikan tentang **pembiayaan proyek** secara ringkas
 7. *Assumptions & Constraints*: berisikan tentang hal – hal yang mendukung sistem dan batasan – batasannya
 8. *Organizational Structure*: berisikan tentang organisasi dari proyek
 9. *Authorization*: berisikan tentang pihak – pihak yang mengesahkan dokumen ini.

Berikut adalah contoh dari Dokumen Project Charter

1. Project Description & Goals

PT. Farmasi Royal yang berkecimpung di penjualan obat – obatan atau farmasi, memiliki 200 cabang di seluruh Indonesia. PT. Farmasi Royal memiliki beberapa kendala mulai dari proses pemesanan barang, penjualan kepada masyarakat, termasuk di dalamnya layanan – layanan Kesehatan seperti fasilitas berobat dan pemeriksaan laboratorium.

Selama ini PT. Farmasi Royal menjalankan pencatatan kegiatan secara manual, sehingga muncul kesulitan dalam pendataan, pelaporan, sampai pengambilan keputusan dari management.

Maka untuk mempermudah kegiatan operasional, perlu dibuatkan sistem terintegrasi di seluruh cabang yang menangani pengadaan barang, penjualan, dan pelayanan Kesehatan.

2. Risk

Resiko dalam proyek system informasi farmasi ini telah diidentifikasi. Manager proyek akan menentukan dan menetapkan mitigasi resiko yang diperlukan untuk meminimalisir dampak dari resiko tersebut. Resiko yang mungkin terjadi:

1. Terjadinya kebocoran data.
2. Terjadinya kepalsuan data akibat kesalahan manusia pada saat entry data.
3. Peningkatan transaksi yang sangat mendadak saat wabah terjadi.

3. Deliverable

- a. ***Software Development Plan***, Ruang Lingkup dari Sistem informasi farmasi adalah sebagai berikut:

- Pimpinan Farmasi: melihat data pegawai, melihat pelaporan harian, mingguan, bulanan dan tahunan.
- Kantor Cabang: dapat melaporkan stok barang.
- Distributor: Dapat memberikan penawaran kepada kantor pusat, dapat melihat pesanan dari Farmasi.
- Karyawan Farmasi: Operator dapat melakukan pemesanan stok barang kepada distributor, dapat melakukan transaksi pembayaran, pembatalan, dapat melihat stok.
- Masyarakat: dapat melakukan pemesanan obat, dapat menggunakan fasilitas kesehatan layanan berobat dan tes lab.

- b. ***Software Requirement Specification***

Software Requirements Specification (SRS) atau Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) dari Sistem Informasi Farmasi adalah sebagai berikut:

Platform sistem operasi	: Microsoft Windows
Versi sistem operasi	: Windows XP/Vista/7/8/10
DBMS	: SQL- Server
Kerangka kerja	: HTML dan PHP
Framework	: Laravel

- c. ***Software Architecture Development***

Software application architecture adalah sebuah proses untuk mendefinisikan struktur dari suatu aplikasi yang dapat memenuhi seluruh kriteria dari sisi teknis dan juga operasional, dengan pertimbangan kualitas seperti performance, security, and manageability.

- d. ***Scenario test***

Scenario test merupakan sebuah dokumen yang berisi sekumpulan langkah-langkah sistematis yang disusun oleh seorang Quality Assurance / tester

agar sistem yang akan dites dapat memenuhi ketentuan yang diinginkan oleh user, memenuhi standar tertentu, serta dapat berfungsi dengan baik dengan menggunakan User Acceptance Testing dan **Black Box Testing**.

4. Scope Definition

Batasan dari proyek ini adalah:

1. Tidak membahas tentang penggajian karyawan.
2. Tidak membahas tentang pembuatan jurnal / GL.
3. Tidak membahas tentang pembuatan neraca.

Kebutuhan fungsional yang harus ada dalam system ini diantaranya:

1. System harus bisa melayani pemesanan barang ke vendor.
2. System harus bisa melayani penerimaan barang di apotek.
3. System harus bisa melayani penjualan obat di apotek.
4. System harus bisa membuat laporan penjualan.
5. System harus bisa terhubung dengan layanan Kesehatan.
6. System harus bisa memiliki dashboard pareto penjualan.

5. Milestone

Summary milestone schedule	
Project Milestone	Target
Project Start / Kick off	05/01/2023
Complete Collect Requirements	05/02/2023
Complete Design	05/03/2023
Complete Development	05/05/2023
Complete Testing	05/06/2023
Complete Production Server Installation	05/07/2023
Complete Production Deployment	15/07/2023
Closing Project	15/08/2023

6. Budget Summary

PROJECT COMPONENT	PROJECT COST
Survey dan Analisa	Rp 3.750.000
Desain dan implementasi system	Rp 23.050.000
Biaya lisensi	Rp 7.500.000
Training aplikasi	Rp 1.000.000
Biaya dokumentasi	Rp 5.000.000
TOTAL	Rp 40.300.000

7. Assumptions & Constraints:

Asumsi – asumsi proyek ini adalah:

1. Pengadaan tidak mengalami masalah.
2. Sumber daya non personil telah tersedia sesuai dengan spesifikasi proyek.
3. Sumber Daya manusia memenuhi standar dan spesifikasi proyek.
4. Tim proyek merupakan pegawai/tim yang profesional dan berpengalaman dalam proyek sejenis.
5. Struktur organisasi telah dibuat dan diterapkan.
6. Stakeholder dan manajer proyek telah ditetapkan beserta anggota tim proyek.

Batasan – Batasan proyek ini adalah:

1. Proyek harus selesai sebelum hari Kemerdekaan Indonesia.
2. Biaya tidak boleh lebih dari lima puluh juga.

8. Organizational Structure

Peranan Tanggung Jawab:			
No.	Nama	Peranan	Posisi
1	Otto dinaya	Direktur	Direktur
2	Rudi Firman	Project Owner	Project Owner
3	Dhema Yunautama	Project Manager	Project Manager
4	Angeila Meisesari	Systemanalyst	Systemanalyst
5	Andy Prasetyo	Desainer	Desainer
6	Andriyas Hardinata	Programer	Programer
7	Yahya Fitriansyah	Programer	Programer
8	Sandy sultan	Programer	Programer
9	Zaenal arifin	Programer	Programer
10	Andy victor	Tester	Tester
11	Nining yulainingsih	Documentator	Documentator
12	Serli marlina	Administrator	Administrator

9. Authorization

APPROVED BY:	PROJECT MANAGER Arofah Akbar	Date 22/01/2023
APPROVED BY:	PROJECT SPONSOR Agus Suhartono	Date 22/01/2023

g. Hasil dan Pembahasan

1. Buatlah Dokumen Project Charter secara individu, dari tugas project di semester
2. Dokumentasi berupa file .pdf dikumpulkan pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan analisa secara terstruktur yang disertai dengan hasil implementasi Project Charter	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 3 dan 4

Materi Pembelajaran : Initiating - Integration-Develop Project Charter
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 1 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu memahami manajemen proyek dan integration develop dan mengimplementasikan project charter.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Ketepatan waktu dan kelengkapan dalam menjelaskan tugas yang ditunjang dengan bukti gambar pada laporan.
- Ketepatan dalam mengimplementasikan project charter.
- Ketepatan dalam presentasi tugas yang diberikan.

d. Dasar Teori

Project integration management adalah kumpulan aktivitas dan proses yang diperlukan untuk mengidentifikasi, mendefinisi, mengkombinasi, menyatukan dan mengkoordinasi berbagai proses dan aktivitas manajemen proyek dalam suatu proses yang berkesinambungan. Manajer Proyek harus mampu mengintegrasikan seluruh knowledge area selama project life cycle berlangsung. Kebanyakan manajer proyek terlalu berfokus pada hal-hal yang detail tetapi melupakan big picture dari proyek yang sedang dikerjakan.

Manajer proyek harus mengkoordinasikan semua bidang pengetahuan lainnya di seluruh siklus hidup proyek. Banyak manajer proyek baru mengalami kesulitan melihat "gambaran besar" dan ingin fokus pada terlalu banyak detail. Integrasi manajemen proyek bukanlah hal yang sama seperti integrasi perangkat lunak. Project Charter merupakan sebuah dokumen proyek yang mendefinisikan ruang lingkup, tujuan, dan stakeholder dalam sebuah proyek. Project Charter digunakan sebagai gambaran pertama mengenai peran dan tanggung jawab pelaku dalam proyek, menguraikan tujuan dari proyek, mengidentifikasi stakeholder

utama, menentukan batasan proyek, dan manager proyek, peran serta tiap stakeholder dalam proyek, dan memberikan gambaran awal mengenai estimasi biaya proyek.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa Project Charter merupakan gambaran pertama mengenai peran dan tanggung jawab pelaku dalam proyek, menguraikan tujuan dari proyek, mengidentifikasi stakeholder utama, menentukan Batasan proyek, dan manager proyek, peran serta tiap stakeholder dalam proyek, dan memberikan gambaran awal mengenai estimasi biaya proyek.

Manajemen Integrasi Proyek adalah tiang penyangga yang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh seluruh knowledge area dalam Manajemen Proyek. Manajemen Integrasi Proyek melibatkan koordinasi seluruh knowledge area dalam project life cycle. Manajemen Integrasi Proyek, merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh Manajer Proyek. Manajemen Integrasi Proyek: termasuk Interface Management (identifikasi dan manajemen poin-poin interaksi antar elemen-elemen dalam proyek). Proses utama dalam Integration-Develop adalah membangun project charter, membangun preliminary scope statement, membangun project management plan, Mengarahkan dan mengelola eksekusi proyek, Monitoring & kontrol proyek, Integrated Change Control dan Menutup Proyek.

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. LCD
3. Papan Tulis
4. Kertas A4
5. Sticky Note

f. Prosedur Kerja

Presentasikan pada dosen terkait project chapter yang telah dibuat

g. Hasil dan Pembahasan

-

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan analisa secara terstruktur yang disertai dengan hasil implementasi Project Charter	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 5 dan 6

Materi Pembelajaran : Initiating - Integration- Identity Stakeholder
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 2 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu memahami identity stakeholder.
- Mampu membuat daftar pertanyaan wawancara untuk bertemu dengan stakeholder.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu memahami identity stakeholder.
- Mahasiswa mampu membuat daftar pertanyaan wawancara untuk bertemu dengan Stakeholder.

d. Dasar Teori

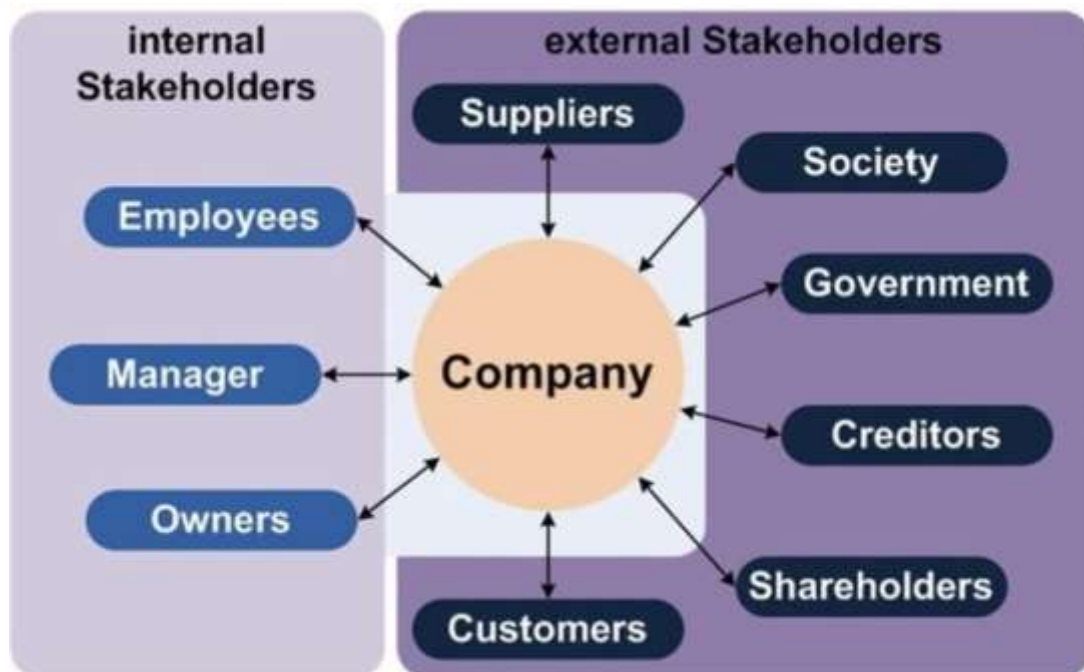
Identifikasi Stakeholder adalah proses yang mengidentifikasi orang, kelompok, atau organisasi yang dapat memberikan dampak atau yang terkena dampak atas keputusan dan hasil proyek. Lalu melakukan analisis dan dokumentasi informasi yang relevan terkait kepentingan, keterlibatan, ketergantungan, pengaruh, dampak potensial terhadap kesuksesan proyek. Output proses ini akan memberikan benefit kepada tim proyek terutama project manager untuk mengelola para stakeholder tersebut.

Mengelola proyek pada dasarnya adalah mengelola orang-orang yang terlibat atau terkait dengan proyek. Hal ini karena tingkat pengaruh orang-orang tersebut sangat besar dalam manajemen proyek. Dalam konteks ini, orang-orang tersebut disebut sebagai stakeholder. Oleh karena itu manajemen stakeholder merupakan komponen penting untuk keberhasilan delivery setiap proyek, program atau kegiatan.

Suatu stakeholder dapat berupa individu, kelompok atau organisasi yang dapat mempengaruhi, dipengaruhi oleh, atau merasakan sendiri pengaruh dari

program atau proyek. Manajemen stakeholder yang efektif menciptakan hubungan yang positif dengan para stakeholder melalui proses pengelolaan yang tepat atas ekspektasi yang mereka harapkan atau setuju untuk mencapai tujuan proyek.

Jika manajemen sumber daya manusia berfokus pada tim inti proyek secara internal, maka manajemen stakeholder akan berfokus pada sumber daya manusia yang lebih luas yang memasukkan pihak-pihak eksternal seperti pada vendor, pihak-pihak yang terkait yang terpengaruh oleh adanya proyek dan kegiatannya seperti investor, pelanggan atau end user, pemberi pinjaman, regulator, masyarakat lingkungan sekitar proyek, dan pihak-pihak lainnya. Adapun gambaran contoh komponen stakeholder proyek terlihat pada Gambar di bawah ini:



Gambar 1. Komponen Stakeholder Proyek

Manajemen stakeholder yang baik adalah kritis bagi proyek dalam mencapai tujuannya. Manajemen stakeholder akan membantu mendapatkan dukungan stakeholder sebesar-mungkin dimana dampak negatif dari dan ke stakeholder ditekan semaksimal-mungkin agar tidak menghambat proyek.

Manajemen stakeholder proyek adalah mengelola semua orang yang terlibat dan berpengaruh serta dipengaruhi oleh proyek. Di sisi lain, proyek pada dasarnya direncanakan, dilaksanakan, dan dikendalikan oleh stakeholder yang terdiri atas orang-orang atau pihak-pihak baik secara internal maupun eksternal proyek. Stakeholder menjadi elemen paling menentukan dalam proyek. Hal ini berarti manajemen stakeholder yang merancang strategi dan mengarahkan semua orang atau pihak tersebut merupakan pengelolaan proyek yang kritis dalam mencapai keberhasilan proyek. Sehingga sering dijumpai pernyataan bahwa mengelola

proyek pada dasarnya adalah mengelola manusia yang terkait dengan proyek itu sendiri.

Tujuan utama manajemen stakeholder pada proyek adalah agar dapat mengelola keterlibatan stakeholder yang diperlukan oleh proyek dalam rangka mencapai tujuan proyek. Kepuasan pelanggan merupakan key objective proyek yang harus menjadi perhatian utama. Fokus manajemen stakeholder adalah identifikasi stakeholder dengan tepat dan lengkap termasuk dampak dan ekspektasinya serta mengembangkan strategi mengelola dalam melibatkan stakeholder secara efektif.

Manajemen stakeholder proyek berdasarkan standar PMBOK terdiri atas empat proses. Rincian, alur proses, dan hubungan ke-empat proses tersebut dijelaskan pada Tabel di bawah ini:

Tabel 1. Manajemen stakeholder proyek

Proses	Masukan	Alat dan Teknik	Keluaran
Identifikasi stakeholder	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Project charter</i> • Dokumen pengadaan • Faktor lingkungan usaha • Aset-aset proses organisasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis stakeholder • Pendapat ahli • Rapat-rapat 	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar stakeholder
Merencanakan manajemen stakeholder	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana manajemen proyek • Daftar stakeholder • Faktor lingkungan perusahaan • Aset-aset proses organisasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendapat ahli • Rapat-rapat • Teknik-teknik analisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana manajemen stakeholder • Pembaruan dokumen-dokumen proyek
Mengelola keterlibatan stakeholder	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana manajemen stakeholder • Rencana manajemen komunikasi • <i>Change log</i> • Aset-aset proses organisasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode komunikasi • Keahlian interpersonal • Keahlian manajemen 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Issue log</i> • Permintaan perubahan • Pembaruan rencana manajemen proyek • Pembaruan dokumen-dokumen proyek • Pembaruan aset-aset proses organisasi
Pengendalian keterlibatan stakeholder	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana manajemen proyek • <i>Issue log</i> • Data kinerja pekerjaan • Dokumen-dokumen proyek 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem manajemen informasi • Pendapat ahli • Rapat-rapat 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi kinerja pekerjaan • Permintaan perubahan • Pembaruan rencana manajemen proyek • Pembaruan dokumen-dokumen proyek • Pembaruan aset-aset proses organisasi

Berdasarkan Tabel 1 di atas, terdapat empat proses dalam manajemen stakeholder proyek. Masing-masing proses dapat disimpulkan garis-besarnya sebagai berikut:

1. Identifikasi stakeholder – Merupakan proses yang menentukan **lingkup atau jumlah dan rincian serta atribut stakeholder** yang harus dikelola dalam manajemen stakeholder proyek.
2. Merencanakan manajemen stakeholder – Manajemen stakeholder direncanakan dengan memperhatikan gap antara hasil analisis penilaian kondisi **stakeholder saat ini dengan yang seharusnya** untuk tujuan project success. Rencana manajemen stakeholder akan memprioritaskan stakeholder

yang memiliki gap yang signifikan yang berpotensi menghambat tujuan proyek.

3. Mengelola keterlibatan stakeholder – Proses ini utamanya merupakan **proses bekerja sama dan berkomunikasi dengan stakeholder** dimana harus sesuai dengan strategi pengelolaan stakeholder berdasarkan hasil perencanaan manajemen stakeholder.
4. Pengendalian keterlibatan stakeholder – Proses ini merupakan proses yang **memantau dan mengidentifikasi adanya masalah** dalam menjalankan strategi manajemen stakeholder dan melakukan penyesuaian strategi manajemen stakeholder yang lebih tepat.



Gambar 2. proses melakukan identifikasi stakeholder

Gambar di atas menunjukkan tentang bagaimana proses melakukan identifikasi stakeholder yang berupa input, tools and techniques, serta output. Adapun input penting pada proses identifikasi Stakeholder adalah:

1. Project Charter.

Sebagai input pada proses ini, pada project charter terdapat informasi mengenai pihak **internal dan external** yang terkait dengan proyek seperti sponsor, customer, anggota team, kelompok atau departemen yang berpartisipasi dalam proyek, lainnya.

2. Procurement documents.

Pada dokumen ini, terdapat informasi mengenai pihak seperti supplier, subkontraktor, dan vendor lainnya yang saat proses ini dimulai adalah berupa **kandidat atau calon stakeholder**. Jika sudah ada kontrak, maka pihak vendor tersebut sudah menjadi stakeholder proyek.

3. Enterprise environmental factors.

Pada faktor ini menjelaskan **dampak atau pengaruh** proses identifikasi stakeholder seperti budaya dan struktur organisasi, standar industri, peraturan, kecenderungan global, regional, dan local, termasuk kebiasaannya.

4. Organizational process assets.

Ini juga dapat mempengaruhi proses identifikasi Stakeholder seperti **template daftar Stakeholder**, Lesson learned pada tahap atau proyek sebelumnya, dan daftar Stakeholder **pada proyek sebelumnya**.

Dalam melakukan proses ini, terdapat beberapa alat atau teknik yang berguna, yaitu:

1. Stakeholder analysis.

Merupakan suatu teknik yang sistematis mendapatkan dan **menganalisis informasi secara kualitatif dan kuantitatif** terhadap Stakeholder. Identifikasi dilakukan pada aspek kepentingan, harapan, dan pengaruh stakeholder terhadap tujuan proyek, termasuk hubungan stakeholder dengan proyek dan dengan stakeholder lainnya. Ini dapat menjadi awal untuk membangun suatu koalisi dan kerjasama potensial untuk meningkatkan peluang kesuksesan proyek. Analisis ini akan dibahas pada bagian selanjutnya.

2. Expert judgement.

Merupakan teknik **meyakinkan** identifikasi yang komprehensif. Ini dapat dilakukan oleh Senior management, unit organisasi lain, dan stakeholder inti yang telah teridentifikasi, project manager yang pernah mengerjakan proyek yang serupa, konsultan, dan para profesional terkait.

3. Meeting.

Merupakan **rapat** yang secara khusus membahas identifikasi stakeholder.

Hasil dari langkah ini adalah Stakeholder register yang berisi main output, seperti:

1. Informasi **identifikasi** stakeholder. Seperti nama, posisi organisasi, lokasi, peran, dan informasi kontak person.
2. Informasi **penilaian**. Seperti Harapan utama, pengaruh potensial terhadap proyek, fase proyek, dan lainnya.
3. **Klasifikasi** stakeholder. Seperti Internal / external, supporter / netral / resistor, dan lainnya.
4. **Komunikasi**. Seperti media dan cara komunikasi yang dianggap paling sesuai terhadap masing-masing stakeholder.

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Office
3. Kertas A4
4. Lem Glue Stick

f. Prosedur Kerja

1. Pembagian kelompok akan diacak oleh dosen, 1 tim maksimal terdiri dari 6 orang.
2. Diskusikan dengan anggota tim untuk membuat daftar pertanyaan yang akan ditanyakan pada saat wawancara berlangsung. Pertanyaan paling tidak memenuhi untuk 5 W + 1 H

No	Pertanyaan	Jawaban

Jember, Februari 2023

()

g. Hasil dan Pembahasan

-

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan identity stakeholder dan analisa secara terstruktur yang disertai dengan hasil implementasi membuat daftar pertanyaan wawancara untuk bertemu dengan stakeholder dan mendokumentasikan hasil wawancara dengan stakeholder	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 7 dan 8

Materi Pembelajaran : Initiating - Integration- Identity Stakeholder
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 2 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu mendokumentasikan hasil wawancara dengan stakeholder.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa mampu mendokumentasikan hasil wawancara dengan stakeholder.

d. Dasar Teori

-

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Office
3. Kertas A4
4. Lem Glue Stick

f. Prosedur Kerja

Buatlah Dokumen Charter berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan

g. Hasil dan Pembahasan

Hasil wawancara (Dokumen yang terdiri dari cover, hasil wawancara, tanda tangan client atau orang yang diwawancarai dan lampiran bukti foto/hasil chat) dan Dokumen charter. Kumpulkan dengan format .pdf pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan identity stakeholder dan analisa secara terstruktur yang disertai dengan hasil implementasi membuat daftar pertanyaan wawancara untuk bertemu dengan stakeholder dan mendokumentasikan hasil wawancara dengan stakeholder	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 9 dan 10

Materi Pembelajaran : Planning - Scope
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 3 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu memahami tentang planning scope.
- Mampu membuat dokumen Work Breakdown Structure (WBS)

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan WBS, dan Mind Map Fish Bone.

d. Dasar Teori

Project scope management adalah suatu kegiatan untuk meyakinkan bahwa semua kegiatan yang dilakukan telah mencakupi semua *requirement* yang telah didefinisikan, dan tidak terdapat kegiatan tambahan yang tidak berhubungan dengan *requirement*. *Scope* pada dasarnya dapat mengacu pada dua pengertian: *Product Scope* dan *Project Scope*. *Product Scope* adalah fitur dan fungsi yang merupakan karakteristik dari produk atau layanan yang dihasilkan, Sedangkan *Project Scope* adalah Kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan produk atau layanan. Hal-hal yang harus dilakukan dalam kegiatan *Project Scope Management*, yaitu:

1. *Plan Scope Management* (*Management perencanaan ruang lingkup*), adalah kegiatan untuk mendokumentasikan *pendefinisian*, proses validasi, dan pengontrolan Proyek. Tujuannya adalah untuk memberikan arahan tentang cara scope pengelolaan dalam proyek.
2. *Collect Requirement* (*Mengumpulkan Requirement*), adalah kegiatan untuk *mengumpulkan kebutuhan* dari *Stakeholder*. Pada tahap ini, input yang diperlukan diantaranya *Scope management plan*, *requirement management*

plan, *stakeholder management plan*, Project Charter, dan Stakeholder Register. Input ini kemudian diproses dengan beberapa cara seperti interview, analisis dokumen, dan membuat prototype. Output yang diperoleh pada tahap ini adalah *requirement documentation* dan *requirement traceability matrix*.

3. *Define Scope* (**Mendefinisikan Scope atau ruang lingkup**). Pada tahap ini, dilakukan **pemilihan requirement** berdasarkan *requirement* yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, dibuat deskripsi lengkap tentang proyek dan produk, atau layanan.
4. *Create Work Breakdown Structure (WBS)* Membuat WBS. Pada tahap ini, dilakukan **pemecahan pekerjaan** agar lebih mudah dilakukan.
5. *Validate Scope* (**Memvalidasi ruang lingkup**). Proses validasi ini dilakukan berdasarkan *Control Quality* yang **ditinjau oleh Customer** atau Sponsor.
6. *Control Scope* (Mengontrol ruang lingkup), adalah proses untuk memantau status dari suatu proyek dan *scope* produk serta mengelola perubahan pada *scope*.

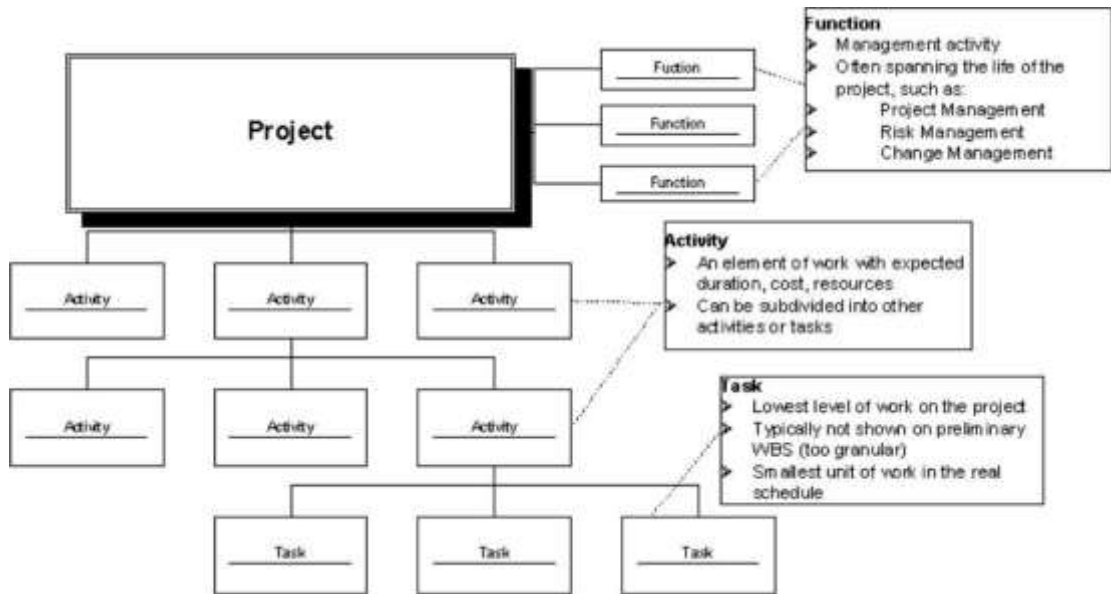
Tabel 1. Input, Tools and Technique and Output dari Project Scope Management

	Input	Tools and Technique	Output
Plan Scope Management	<ol style="list-style-type: none"> 1. Project management plan 2. Project charter 3. Enterprise environmental factors 4. Organizational process assets 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expert judgments 2. Meetings 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scope management plan 2. Requirement management plan
Collect Requirement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scope management plan 2. Requirements management plan 3. Stakeholder management plan 4. Project charter 5. Stakeholder register 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interviews 2. Focus groups 3. Facilitated workshops 4. Group creativity techniques 5. Group decision-making techniques 6. Questionnaires and surveys 7. Observations 8. Prototypes 9. Benchmarking 10. Context diagrams 11. Document analysis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Requirements documentation 2. Requirements traceability matrix
Define Scope	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scope management plan 2. Project charter 3. Requirements documentation 4. Organizational process assets 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expert judgment 2. Product analysis 3. Alternatives generation 4. Facilitated workshops 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Project scope statement 2. Project documents (updates)

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

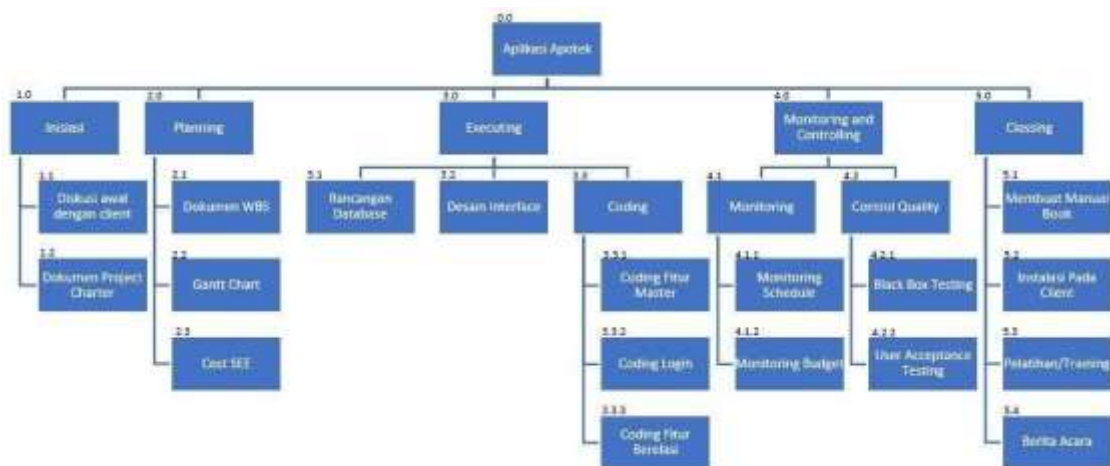
Create WBS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scope management plan 2. Project scope statement 3. Requirements documentation 4. Enterprise environmental factors 5. Organizational process assets 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Decomposition 2. Expert Judgment 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scope baseline 2. Project documents (updates)
Validate Scope	<ol style="list-style-type: none"> 1. Project Management Plan 2. Requirements Documentation 3. Requirements traceability matrix 4. Verified Deliverables 5. Work Performance Data 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspection 2. Group Decision 3. Making Techniques 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accepted Deliverables 2. Change Requests 3. Work Performance Information 4. Project Documents (Updates)
Control Scope	<ol style="list-style-type: none"> 3. Project Management Plan 4. Requirements Documentation 5. Requirements traceability matrix 6. Work Performance Data 7. Organizational Process Assets 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variance Analysis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Work Performance Information 2. Change Requests 3. Project Management Plan (Updates) 4. Project Documents (Updates) 5. Organizational Process Assets (Update)

Dokumen WBS merupakan dokumen pengelompokan yang berorientasi pada **daftar pekerjaan yang terlibat dalam proyek** yang mendefinisikan ruang lingkup total proyek. WBS sebagai dokumen dasar yang menyediakan **dasar untuk perencanaan dan pengelolaan jadwal proyek, dan pengelolaan jadwal proyek, biaya, sumber daya dan perubahan**. WBS menggambarkan Dekomposisi yaitu membagi hasil proyek menjadi bagian bagian yang lebih kecil dan *Task* (Paket pekerjaan) yang dapat digunakan oleh manajer proyek untuk memantau dan mengendalikan proyek. WBS berbentuk Hirarki sehingga bentuknya berjenjang yang terdiri dari fungsi (*functions*), aktivitas (*activities*) dan tugas (*task*). Terlihat pada Gambar 1 mengenai Project Elemen dari WBS



Gambar 1. Project Elements WBS

Jadi bisa disimpulkan bahwa **WBS merupakan daftar hirarki pekerjaan dari proyek** seperti tahapan pengembangan (berisi hubungan urutan kegiatan satu sama lain), kegiatan manajemen seperti (perencanaan, persiapan, pembuatan dokumen charter), dan project pendukung lainnya seperti serah terima dan penandatanganan. **Format atau bentuk dari WBS yaitu Outline atau Graphical Tree (seperti Struktur Organisasi)**. Contoh **WBS Format Graphical Tree / Product Style** seperti terlihat pada Gambar 2 merupakan contoh dari pembuatan Aplikasi Apotek. 0 menandakan level tertinggi.



Gambar 2. WBS Format Graphical Tree / Product Style

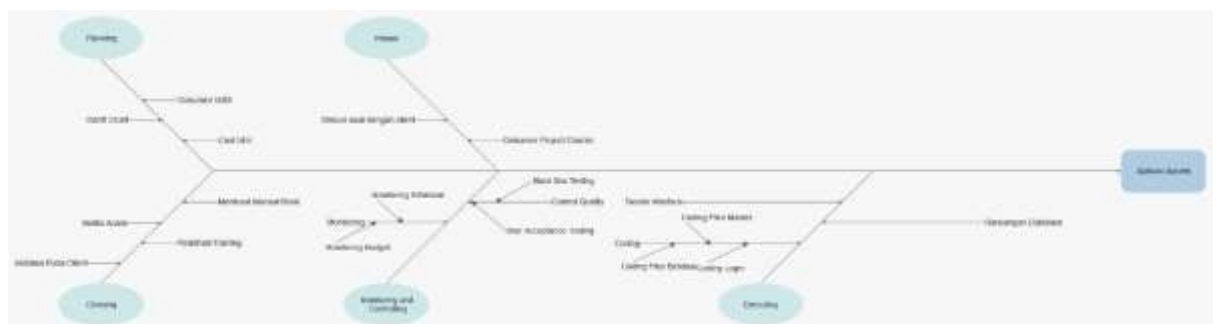
WBS Format Outline/Process Style adalah sebagai berikut:

0.0 Aplikasi Apotek

1.0 Inisiasi

- 1.1 Diskusi awal dengan client
- 1.2 Dokumen Project Charter
- 2.0 Planning
 - 2.1 Dokumen WBS
 - 2.2 Gantt Chart
 - 2.3 Cost SEE
- 3.0 Executing
 - 3.1 Rancangan Database
 - 3.2 Desain Interface
 - 3.3 Coding
 - 3.3.1 Coding Fitur Master
 - 3.3.2 Coding Login
 - 3.3.3 Coding Fitur Berelasi
- 4.0 Monitoring and Controlling
 - 4.1 Monitoring
 - 4.1.1 Monitoring Schedule
 - 4.1.2 Monitoring Budget
 - 4.2 Control Quality
 - 4.2.1 Black Box Testing
 - 4.2.2 User Acceptance Testing
- 5.0 Closing
 - 5.1 Membuat Manual Book
 - 5.2 Instalasi pada Client
 - 5.3 Pelatihan/Training
 - 5.4 Berita Acara

WBS Bentuk Mind Map/ Fish Bone



Gambar 3. Mind Map Fish Bone

Prinsip - prinsip dasar WBS

- 1. Sebuah unit kerja hanya boleh muncul 1 kali di WBS.
- 2. Isi sebuah item dalam WBS merupakan rangkuman items di bawahnya.

3. Sebuah item WBS merupakan tanggung jawab seorang individu, walay mungkin melibatkan banyak orang.
4. WBS harus konsisten dengan cara kerja tim.
5. Anggota tim proyek harus terlibat dalam menyusun WBS.
6. Tiap item WBS harus terdokumentasi untuk memastikan pemahaman yang akurat tentang SOW.
7. WBS harus fleksibel terhadap perubahan sekaligus dapat mengelola kontrol kerja proyek berdasarkan pernyataan lingkup.

Kamus WBS dan Scope Baseline

- Kamus WBS adalah dokumen yang berisi informasi detail dari setiap item WBS.
- Kedalamannya tergantung tim proyek, asalkan memberikan pemahaman bagaimana pekerjaan - pekerjaan yang dilakukan, dan dapat dijadikan acuan jika ada orang lain yang menggantikan.
- Project scope statement yang sudah disepakati, WBS yang berkaitan dengan project scope statement beserta kamus WBS membentuk scope baseline.

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Office
3. Kertas A4
4. Lem Glue Stick

f. Prosedur Kerja

Diskusikan dengan anggota kelompok untuk membuat Dokumen WBS sedetail mungkin untuk bentuk Process Style, Product Style dan Mind Maps Berbentuk Fish Bone

g. Hasil dan Pembahasan

-

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang pembuatan WBS, dan Mind Map Fish Bone juga mempresentasikan hasil pembuatan WBS dan Mind Map	30%	

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 11 dan 12

Materi Pembelajaran : Planning - Scope
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 3 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu mempresentasikan hasil pembuatan WBS

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil pembuatan WBS dan Mind Map
- Keberhasilan instalasi software

d. Dasar Teori

-

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Office
3. Kertas A4
4. Lem Glue Stick

f. Prosedur Kerja

1. Presentasikan hasil diskusi Minggu 3 Acara 1 – 2.
2. Instalasi Microsoft Project 2016 pada laptop masing - masing, software ini akan digunakan untuk tatap muka berikutnya.

g. Hasil dan Pembahasan

Kumpulkan dokumen tersebut dalam bentuk laporan dengan format .pdf pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang pembuatan WBS, dan Mind Map Fish Bone juga mempresentasikan hasil pembuatan WBS dan Mind Map	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 13 dan 14

Materi Pembelajaran : Planning - Scope
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 4 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu memahami terkait penjadwalan pada manajemen proyek.
- Mampu mengimplementasikan pembuatan jadwal manajemen proyek dengan metode CPM

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa memahami dan dapat mengimplementasikan metode CPM pada studi kasus final project.

d. Dasar Teori

Project Management Plan dibuat oleh Project Manager, ditandatangani oleh Key Stakeholder, dan menjadi **dasar (baseline) rencana Project**. Jika terdapat perubahan, maka secara formal perubahan tersebut akan masuk ke dalam **Change Control** dan menjadi bahan perbandingan antara **Project Actual** dan **Project Baseline**. Setelah Project Manager menyelesaikan dokumen Project Management Plan, selanjutnya akan diadakan **Kick-Off Meeting untuk memulai Project secara resmi**. Tujuan dari Kick off meeting adalah untuk memberitahukan secara resmi kepada Stakeholder bahwa Project berjalan dan memberikan gambaran tentang aktivitas apa saja yang akan dilakukan. Project management plan memiliki baseline yang akan dibuat dalam fase perencanaan. Terdapat 3 baseline, diantaranya adalah:

- Scope Baseline**, berisi tentang Project Scope Statement terdapat pada Dokumen WBS (Telah dibahas pada minggu ke 3 BKPM)
- Schedule Baseline**, berisi tentang Project Schedule yang memiliki Start Date dan End Date untuk masing-masing aktivitas.

- c. **Cost Baseline**, berisi tentang Project Budget (Dibahas pada minggu ke 5 BKPM)

Ketiga baseline tersebut biasanya disebut sebagai **Performance Measurement Baseline**. Performance tersebut kemudian akan menjadi laporan kepada stakeholder mengenai kondisi perkembangan dari proyek yang dikerjakan.

Proses pembuatan jadwal pada dasarnya adalah proses yang memasukkan dan mengintegrasikan semua hasil proses perencanaan waktu terdahulu. Proses ini akan membentuk suatu model jadwal yang unik pada tiap proyek. Pemodelan jadwal akan diiterasi dan dioptimasi sebelum proses approval untuk memastikan efektivitas jadwal proyek menjadi schedule baseline.

Proses ini dilakukan berdasarkan metodologi rencana manajemen waktu dan menggunakan acuan proses yang ada dalam aset proses organisasi. Data dan informasi yang akan diproses berasal dari daftar aktivitas beserta atributnya, diagram jaringan jadwal proyek, faktor lingkungan perusahaan, kebutuhan sumber daya aktivitas, *resource breakdown structure* (RBS), estimasi durasi aktivitas, daftar risiko, pernyataan lingkup proyek, dan kalender sumber daya.

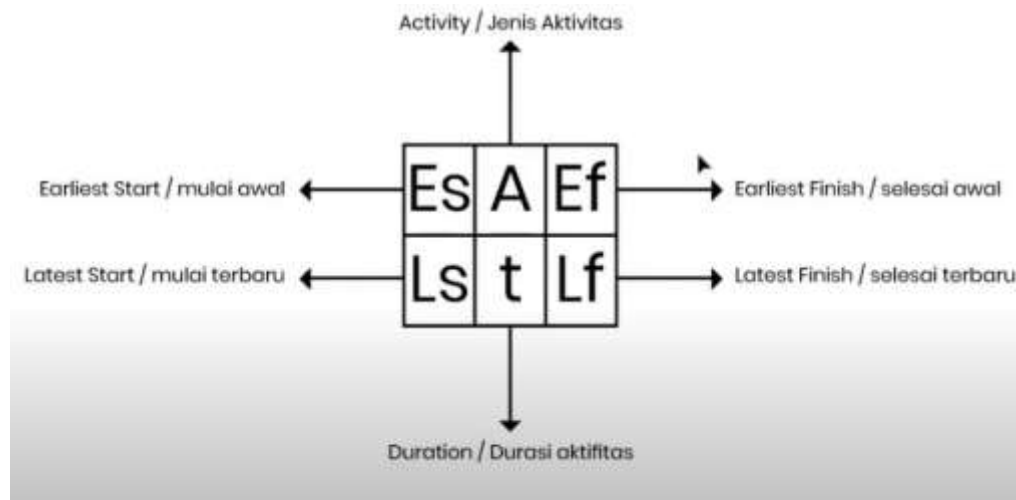
Proses pembuatan jadwal proyek merupakan proses yang iteratif. Sering dilakukan review atau revisi atas estimasi durasi dan estimasi sumber daya. Proses ini direkomendasikan untuk diuraikan menjadi rangkaian kegiatan-kegiatan untuk memudahkan pemahaman dan implementasi proses ini. **Kegiatan-kegiatan tersebut adalah:**

- a. Membuat model jadwal proyek.
- b. Membuat jalur kritis (critical path).
- c. Review dan optimasi jadwal proyek.
- d. Review dan optimasi sumber daya.

Dalam melakukan proses ini terdapat beberapa alat dan teknik berdasarkan standar PMBOK yang dapat digunakan salah satunya yaitu CPM (Critical Path Method). Critical path method (CPM) merupakan algoritma berbasis matematika yang membuat jadwal kelompok aktivitas-aktivitas proyek yang menentukan jalur kritis atas aktivitas-aktivitas tertentu. CPM merupakan salah satu alat paling penting dalam manajemen proyek modern. Metode ini dikembangkan tahun 1950-an oleh Morgan R. Walker dari DuPont dan James E. Kelley, Jr. dari Remington Rand. Metode ini memberikan variasi atas durasi atau tanggal aktual terhadap rencana pada aktivitas yang berada di jalur kritis sehingga akan berdampak langsung pada tanggal penyelesaian proyek. Metode ini sangat efektif dalam menentukan status penjadwalan proyek.

Network Diagram pada CPM merupakan urutan pekerjaan yang digambarkan dalam diagram jaringan (network diagram) atau arrow diagram dimana jaringan

ini membentuk simbol. Simbol (*node*) menggambarkan suatu kejadian (*event*). Panah (*arrow*) menggambarkan suatu kegiatan (*activity*). Algoritma yang digunakan pada network diagram adalah Gambar 1 dimana **Es** (*Earliest Start*) merupakan waktu mulai paling awal suatu aktivitas; **EF** (*Earliest finish*) merupakan waktu selesai paling awal dari suatu aktivitas; **LF** (*Latest finish*) merupakan penjelasan mengenai suatu kegiatan harus selesai di tanggal berapa; **LS** (*Latest Start*) menjelaskan mengenai aktivitas dapat dilaksanakan paling lambat tanggal berapa.



Gambar 1 Simpul Node Network Diagram CPM

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Office
3. Kertas A4
4. Lem Glue Stick

f. Prosedur Kerja

Berikut ini cara atau langkah-langkah dalam menentukan CPM adalah: Menentukan workflow dari aktivitas, Menentukan critical path pada aktivitas, Menentukan lama project. Berikut adalah contoh CPM untuk studi kasus pembuatan Aplikasi Apotek.

Tabel 1 Jadwal Pengerjaan Proyek

No	Jenis Kegiatan	Durasi	Predecessor
A	1. Inisiasi		
B	1.1 Diskusi awal dengan client	1	-
C	1.2 Dokumen Project Charter	1	B

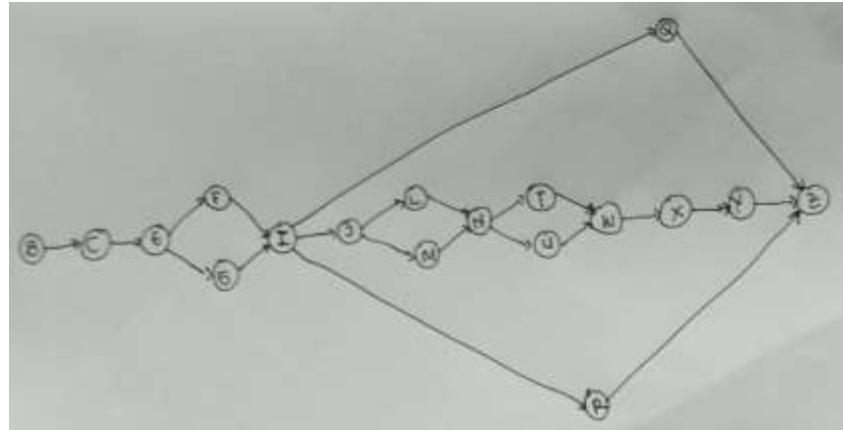
BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

D	2. Planning		
E	2.1 Dokumen WBS	1	C
F	2.2 Gantt Chart	1	E
G	2.3 Cost SEE	2	E
H	3. Executing		
I	3.1 Rancangan Database	1	F, G
J	3.2 Desain Interface	2	I
K	3.3 Coding		
L	3.3.1 Coding Fitur Master	3	J
M	3.3.2 Coding Login	1	J
N	3.3.3 Coding Fitur Berelasi	7	L, M
O	4. Monitoring and Controlling		
P	4.1 Monitoring		
Q	4.1.1 Monitoring Schedule	15	I
R	4.1.2 Monitoring Budget	7	I
S	4.2 Control Quality		
T	4.2.1 Black Box Testing	2	N
U	4.2.2 User Acceptance Testing	3	N
V	5. Closing		
W	5.1 Membuat Manual Book	2	T, U
X	5.2 Instalasi Pada Client	1	W
Y	5.3 Pelatihan/Training	2	X
Z	5.4 Berita Acara	1	Q, R, Y

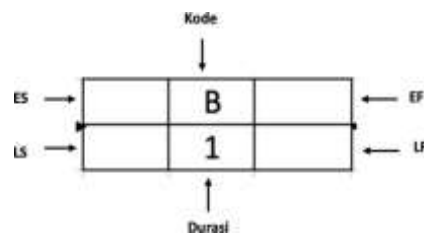
*Durasi: Lama Pengerjaan

*Predecessor: predecessor adalah hubungan antar tugas/aktivitas dalam satu proyek

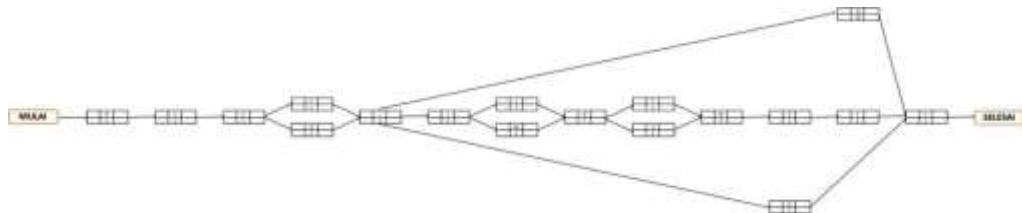
- a. Rancang pada kertas untuk path berdasarkan jadwal 1



- b. Dari rancang pada poin A buatlah seperti gambar dibawah ini untuk melengkapi proses dengan metode CPM

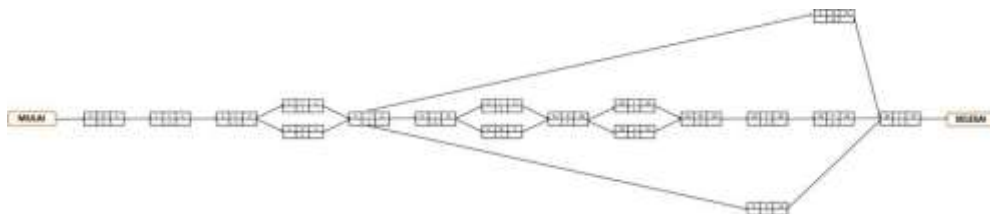


- c. Buatlah sesuai dengan perintah poin B untuk keseluruhan gambar A



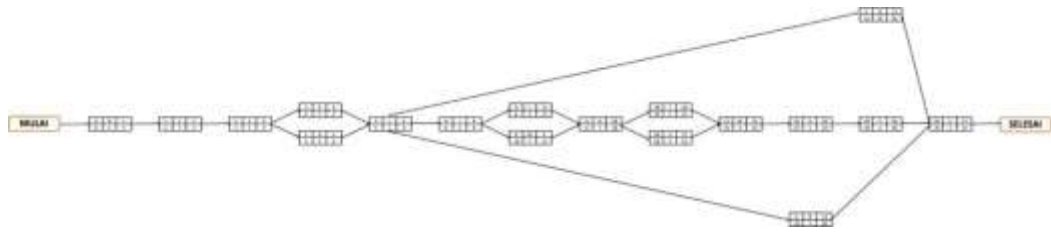
- d. Hitung Bagian Atas

- ES pertama akan bernilai 0.
- EF merupakan $ES + \text{durasi}$.
- Nilai ES pada kode berikutnya merupakan Nilai dari EF.
- Jika ada bagian bercabang maka pilih nilai yang paling besar.



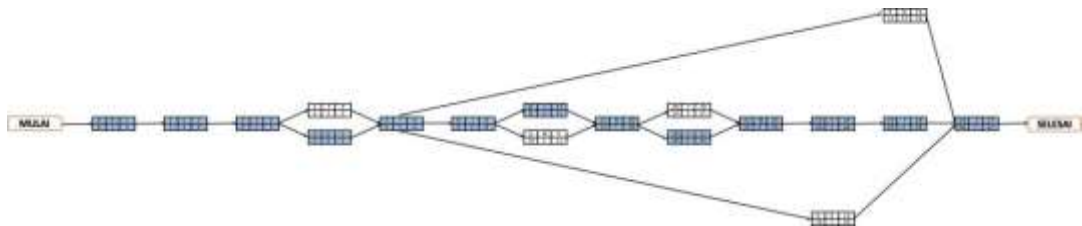
- e. Hitung Bagian Bawah

- LF sama dengan nilai EF yang terakhir
- LS merupakan $LF - \text{Durasi}$
- Jika ada bagian bercabang maka pilih nilai yang paling kecil



f. Hitung Critical Path

- Dilihat dari nilai - nilai bagian atas dan bawah yang sama
- critical path nya adalah B-C-E-G-I-J-L-N-U-W-X-Y-Z
- Untuk Kode No F menunjukkan bahwa kegiatan tersebut dapat dikerjakan pada hari ke 3 atau di hari ke 4, karena durasi pekerjaan 1 hari



g. Hitung Total Kebutuhan waktu yang dibutuhkan adalah 27 hari h.

h. Video Langkah CPM: <https://youtu.be/TG2hWHVnThc>

g. Hasil dan Pembahasan

1. Diskusikan dengan anggota kelompok untuk durasi waktu dan Predecessor untuk tugas kelompok.
2. Buatlah workflow perhitungan proyek masing-masing secara individu dengan menggunakan metode CPM. Buatlah secara manual pada kertas.
3. Buatlah Laporan untuk tugas tersebut dikumpulkan pada <http://jti.polije.ac.id/elearning> secara individu.

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang penjadwalan pada manajemen proyek dan mengimplementasikan pembuatan jadwal manajemen proyek dengan metode CPM.	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 15 dan 16

Materi Pembelajaran : Planning - Schedule
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 4 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu mengimplementasikan pembuatan schedule pada Microsoft Project 2016.
- Mampu mengimplementasikan CPM pada Microsoft Project 2016.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu mengimplementasikan pembuatan schedule pada Microsoft project 2016
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan CPM pada Microsoft Project 2016

d. Dasar Teori

Microsoft Project merupakan aplikasi buatan Microsoft. Aplikasi ini merupakan software administrasi proyek untuk keperluan perencanaan, pengawasan, pengolahan, dan juga pelaporan data yang berasal dari suatu proyek. Aplikasi ini menjadi salah satu yang banyak digunakan karena mempunyai cakupan unsur-unsur proyek yang sangat mendukung dalam urusan administrasi proyek.

Microsoft Project banyak digunakan karena memang mendukung berbagai project management di dalam tugas sehari-hari. Aplikasi ini hadir dengan memberikan keseimbangan antara penggunaan, kelebihan, serta fleksibilitas. Hal inilah yang membuatnya mampu mengerjakan tugas secara lebih efektif dan efisien. Di bawah ini kami akan mengajak anda untuk lebih mengenal aplikasi Microsoft Project.

Tujuan menghadirkan Microsoft Project adalah agar penggunaan platform maupun sistem project management bisa lebih efektif dan seragam. Selain itu,

aplikasi ini diharapkan mampu menghilangkan duplikasi entry data dan informasi, menurunkan ketergantungan terhadap spreadsheet, mempermudah dalam pembuatan laporan, dan lain sebagainya. Dengan begitu, Microsoft Project mampu memberikan informasi proyek secara akurat, tepat waktu, terpercaya, dan up to date.

Microsoft Project mampu membantu dalam mengerjakan berbagai tugas project management secara efektif dan efisien. Hal ini tidak lepas dari beberapa fitur yang terdapat pada aplikasi ini. Beberapa fitur tersebut antara lain: Task Management, Chart and Graph, Export, Dashboard, Report. Untuk bisa menjalankan aplikasi Microsoft Project sebenarnya sangat sederhana, hanya diperlukan masuk ke Microsoft Office dan selanjutnya anda pilih Microsoft Project. Setelah itu, jangan lupa untuk mengganti judul kolom dan juga mengganti simbol mata uang. Beberapa kelebihan yang dimiliki Microsoft Project antara lain:

- a. Mampu melakukan penjadwalan secara lebih efektif dan efisien karena sudah menunjang alokasi waktu dan sumber daya yang diperlukan pada masing-masing proses.
- b. Mudah memodifikasi jika anda ingin melakukan penjadwalan ulang.
- c. Penyusunan jadwal menjadi lebih cepat dan tepat.
- d. Informasi tentang aliran biaya selama periode juga bisa diperoleh secara langsung

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Project 2016
3. Microsoft Word
4. Kertas A4

f. Prosedur Kerja

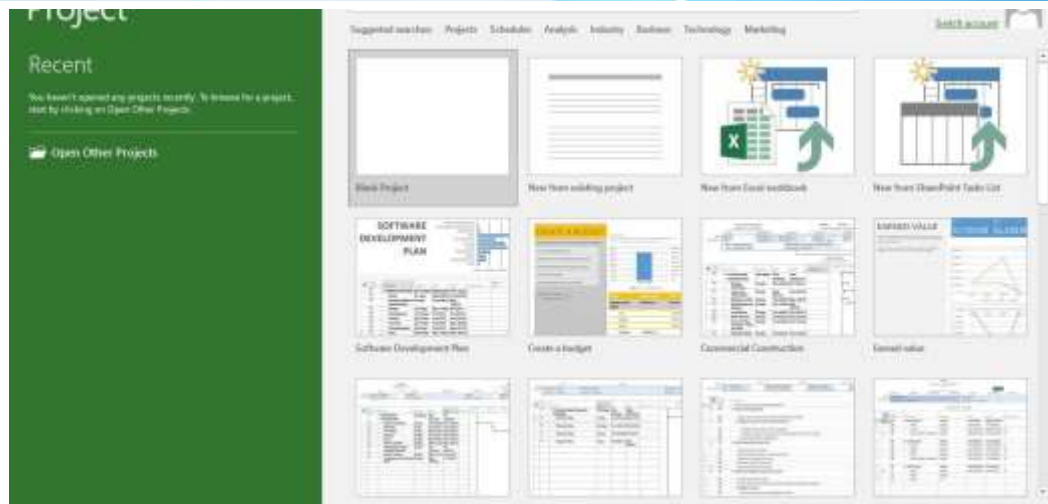
Buatlah Dokumen WBS untuk membuat aplikasi pada apotek dengan ketentuan dimulai pada tanggal 1 Maret 2023, Hari Sabtu dan Hari Minggu Libur, Tanggal 22 Maret Hari Libur Nasional Nyepi, Tanggal 7 April 2022 Hari Libur Nasional Wafat Isa Al Masih dan Tanggal 21 – 24 Hari Libur Nasional Hari Raya Idul Fitri 1444H. Kerja dimulai pukul 08.00 - 17.00 dengan waktu istirahat dimulai pukul 12.00 - 13.00 dengan Rincian Tabel Project Pengerjaan sebagai berikut :

No	Nama Kegiatan	Durasi	Predecessor
1	1. Inisiasi		
2	1.1 Diskusi awal dengan client	1	-

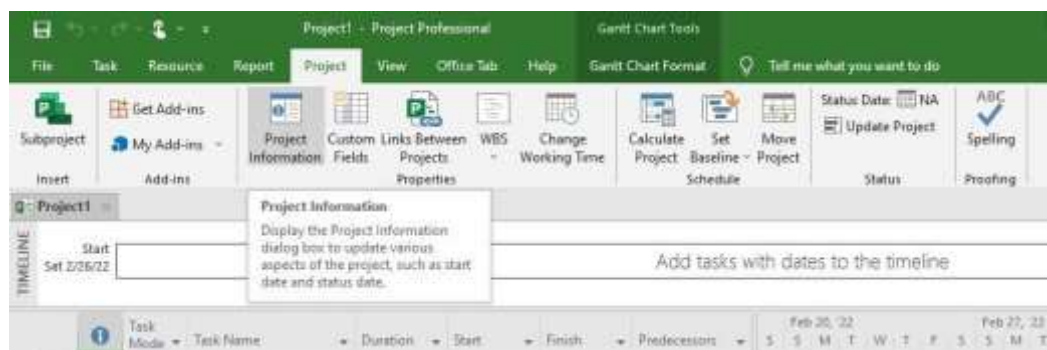
3	1.2 Dokumen Project Charter	1	2
4	2. Planning		
5	2.1 Dokumen WBS	1	3
6	2.2 Gantt Chart	1	5
7	2.3 Cost SEE	2	5
8	3. Executing		
9	3.1 Rancangan Database	1	6,7
10	3.2 Desain Interface	2	9
11	3.3 Coding		
12	3.3.1 Coding Fitur Master	3	10
13	3.3.2 Coding Login	1	10
14	3.3.3 Coding Fitur Berelasi	7	12, 13
15	4. Monitoring and Controlling		
16	4.1 Monitoring		
17	4.1.1 Monitoring Schedule		9
18	4.1.2 Monitoring Budget		9
19	4.2 Control Quality		
20	4.2.1 Black Box Testing	15	14
21	4.2.2 User Acceptance Testing	7	14
22	5. Closing		
23	5.1 Membuat Manual Book	2	20, 21
24	5.2 Instalasi Pada Client	1	23
25	5.3 Pelatihan/Training	2	24
26	5.4 Berita Acara	1	25, 17, 18

1. Melakukan instalasi Microsoft Project 2016
2. Memulai Project Baru → Blank Project

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK



3. Setting Project → Klik Menu Project → Klik Project Information



Ubah Start date (1 Maret 2023) → OK

Project Information for 'Project1'

Start date: Current date:

Finish date: Status date:

Schedule from: Calendar:

All tasks begin as soon as possible. Priority:

Enterprise Custom Fields

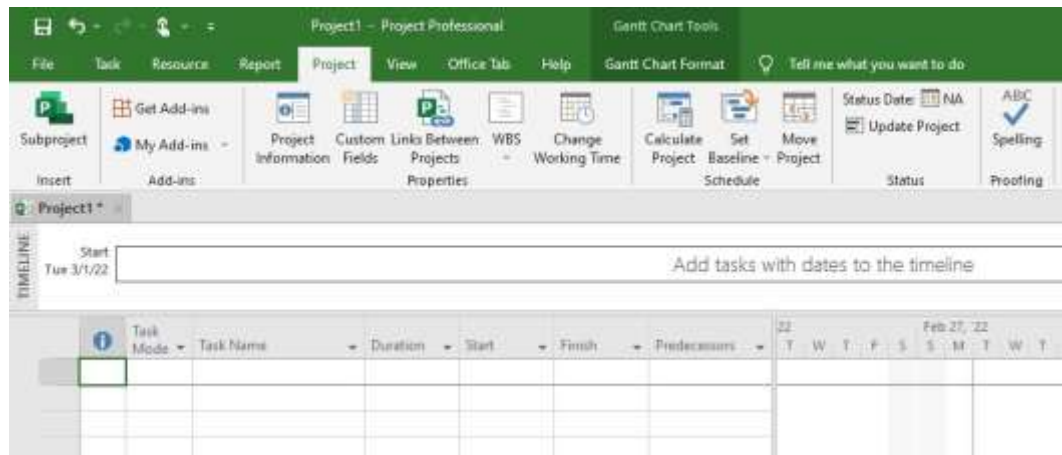
Department:

Custom Field Name	Value

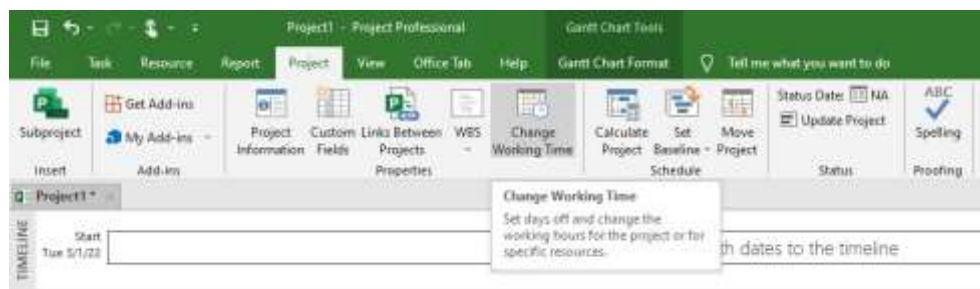
Help Statistics... OK Cancel

Hasilnya

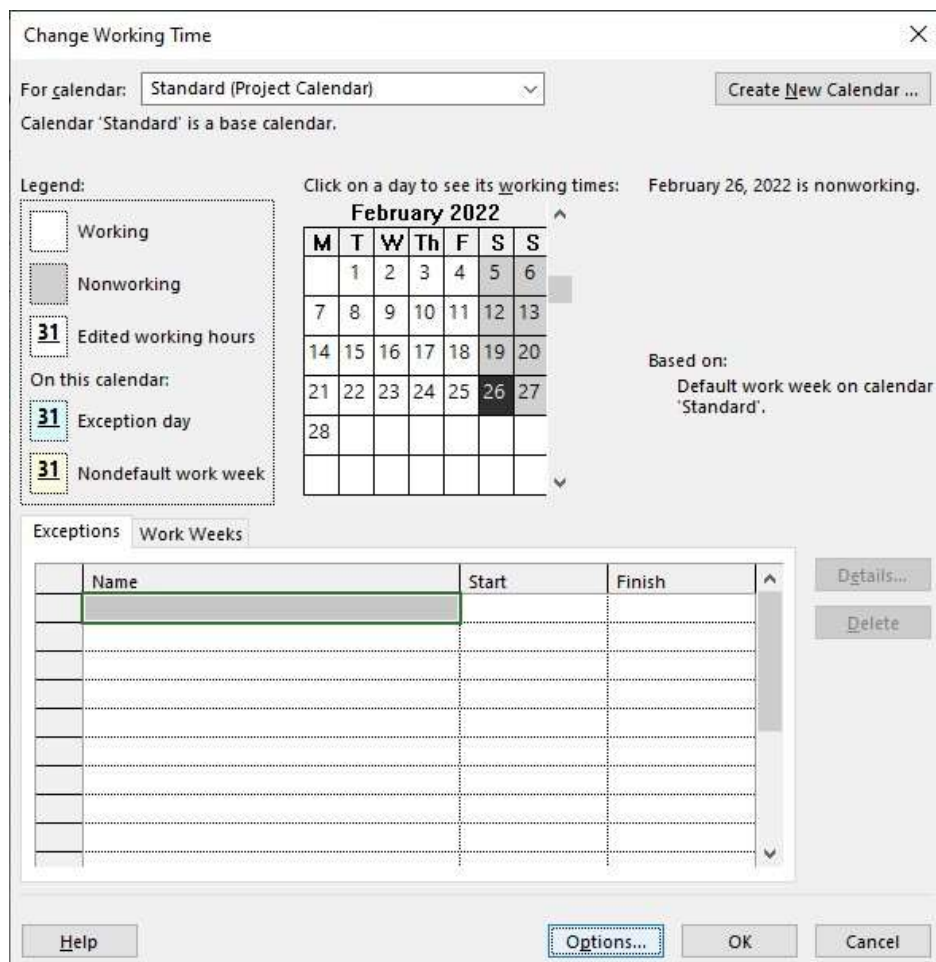
BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK



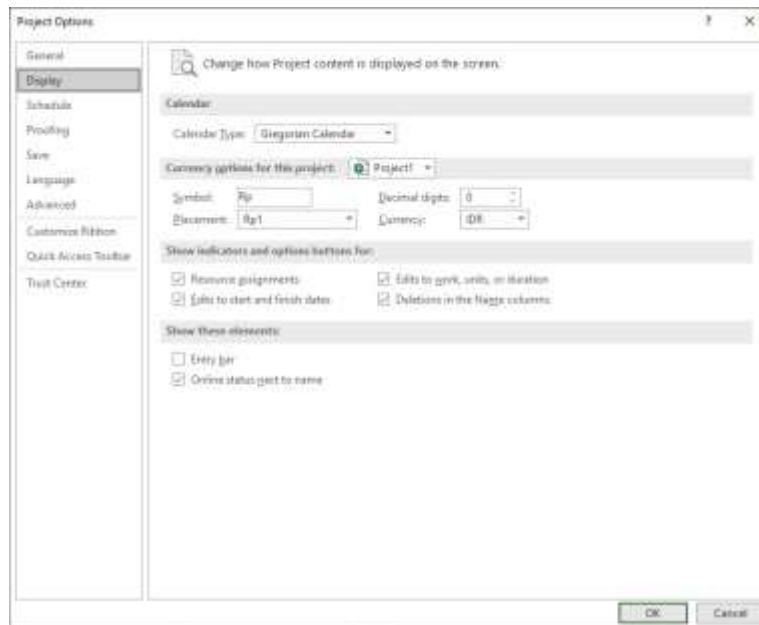
4. Menentukan Jadwal → Klik Change Working Time →



→ Klik Options

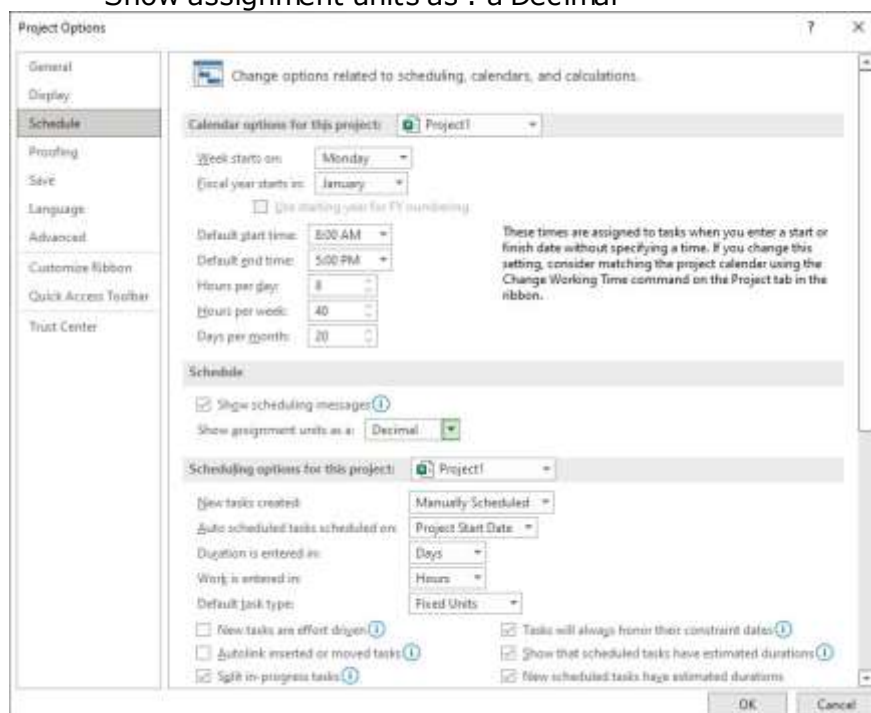


→ Display (IDR)



→ Schedule→ OK → Setting penjadwalan Hari Libur pada Exceptions sesuai dengan ketentuan → OK

Week Start On : Monday
Default start time : 8.00 (08 AM)
Default end time : 17.00 (5 PM)
Hours Per Day : 8
Hours Per Week : 40
Days Per Month : 20
Show assignment units as : a Decimal



BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

→ Klik Work Weeks

Change Working Time

For calendar: Standard (Project Calendar) Create New Calendar ...

Calendar 'Standard' is a base calendar.

Legend:

- ☐ Working
- ☐ Nonworking
- 31** Edited working hours

On this calendar:

- 31** Exception day
- 31** Nondefault work week

Click on a day to see its working times: February 26, 2022 is nonworking.

February 2022

M	T	W	Th	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

Based on:
Default work week on calendar 'Standard'.

Exceptions Work Weeks

Name	Start	Finish
[Default]	NA	NA

Details... Delete

Help Options... OK Cancel

→ Details → Select day Monday - Friday → Set Day to these specific working time: Inputkan Jam From 8 AM To 12 PM and 1 PM To 5 PM

Details for '[Default]'

Set working time for this work week:

Select day(s):

- ☐ Use Project default times for these days.
- ☐ Set days to nonworking time.
- ☒ Set day(s) to these specific working times:

From	To
8:00 AM	12:00 PM
1:00 PM	5:00 PM

Help OK Cancel

→ OK

Change Working Time

For calendar: Standard (Project Calendar) Create New Calendar ...

Calendar 'Standard' is a base calendar.

Legend:

- ☐ Working
- ☐ Nonworking
- 31** Edited working hours
- On this calendar:
- 31** Exception day
- 31** Nondefault work week

Click on a day to see its working times: February 26, 2022 is nonworking.

February 2022

M	T	W	Th	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

Based on:
Default work week on calendar 'Standard'.

Exceptions Work Weeks

Name	Start	Finish
[Default]	NA	NA

Details...
Delete

Help Options... OK Cancel

5. Input Hari Libur

Change Working Time

For calendar: Standard (Project Calendar) Create New Calendar ...

Calendar 'Standard' is a base calendar.

Legend:

- ☐ Working
- ☐ Nonworking
- 31** Edited working hours
- On this calendar:
- 31** Exception day
- 31** Nondefault work week

Click on a day to see its working times: March 3, 2022 is nonworking.

March 2022

M	T	W	Th	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Based on:
Exception 'Libur Hari Raya' on calendar 'Standard'.

Exceptions Work Weeks

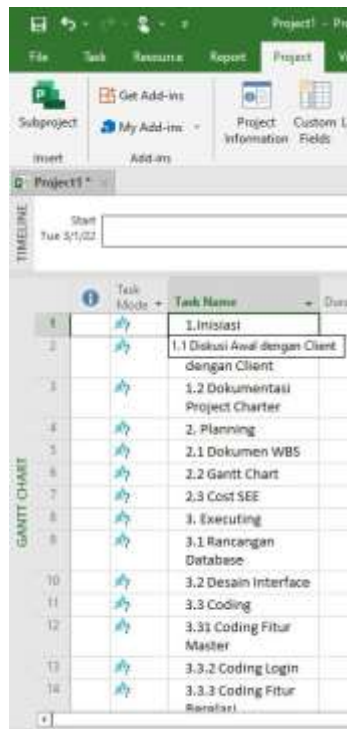
Name	Start	Finish
1 Libur Hari Raya	3/15/2022	3/16/2022
2 Libur Hari Raya	4/15/2022	4/16/2022

Details...
Delete

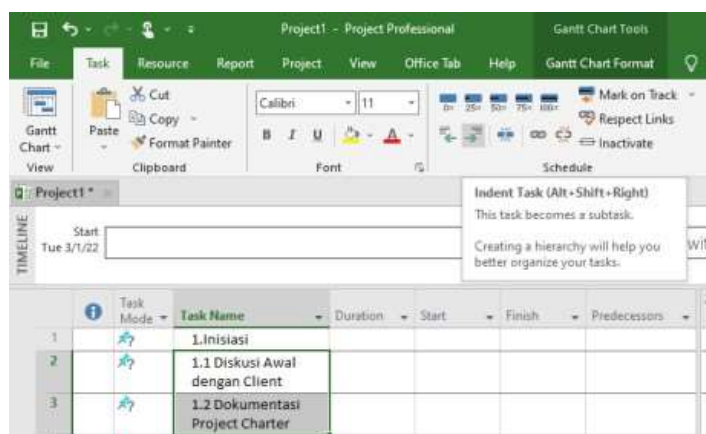
Help Options... OK Cancel

6. Menginputkan Activity/Tasks→ Klik Task Name (inputkan satu persatu sesuai dengan ketentuan dari aktivitas yang akan dikerjakan)

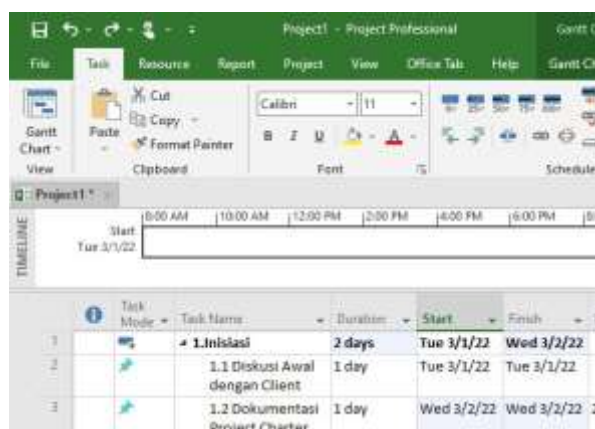
BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK



→ Klik Menu Task → Sorot pada sub nomor → Klik Indent Task (Alt+Shift+Right)

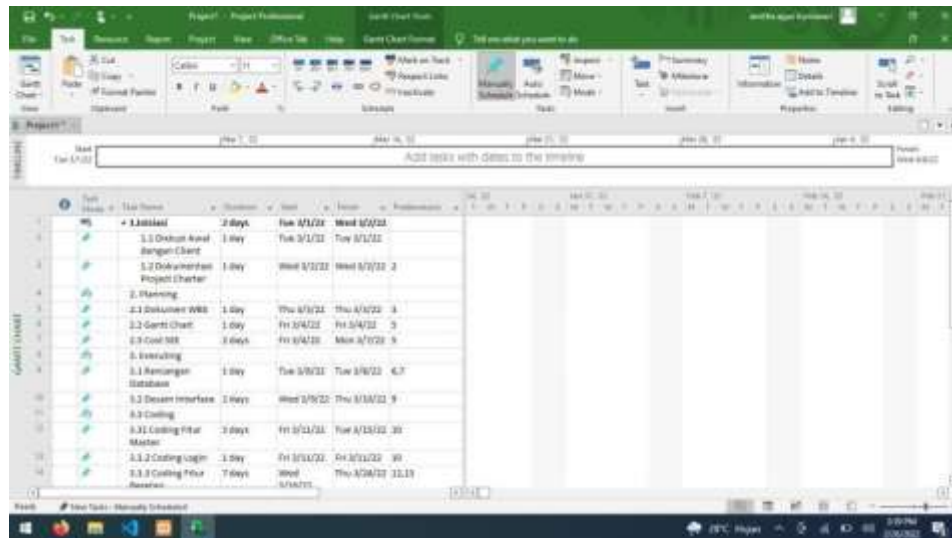


7. Mengestimasi Durasi → Klik Duration (inputkan satu persatu sesuai dengan ketentuan dari aktivitas yang akan dikerjakan) → Menentukan Predecessor atau Keterkaitan antara Task → Klik Predecessors (inputkan satu persatu sesuai dengan ketentuan dari aktivitas yang akan dikerjakan)



BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

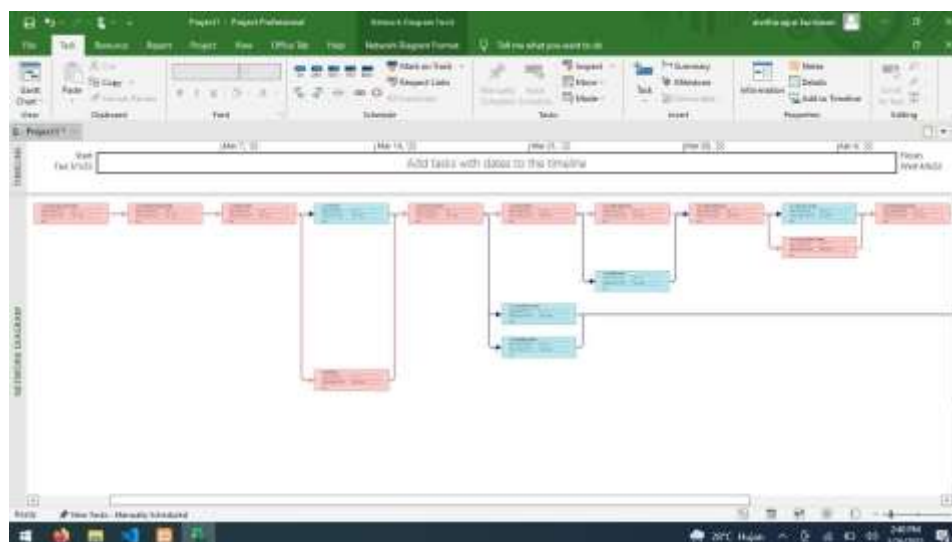
8. Hasil WBS



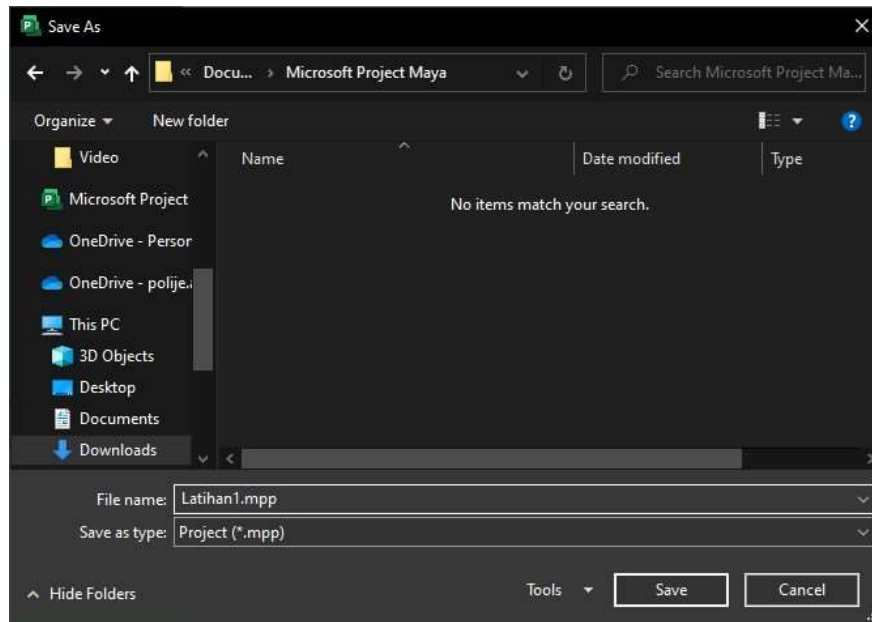
9. Hasil Gantt Chart



10. Klik Pojok Kiri Atas → Pilih Network Diagram



11. Simpan Project → File → Save As



12. Video Tutorial: <https://youtu.be/uVb-6oJAIP4>

g. Hasil dan Pembahasan

1. Buatlah WBS, Gantt Chart, Network diagram dengan menggunakan Microsoft Project 2016 secara individu pada masing - masing laptop.
2. Dokumentasikan dengan print screen hasil pengerjaan.
3. Laporan berisi dokumentasi hasil pengerjaan dan softfile pengerjaan microsoft project dikumpulkan secara individu (dijadikan satu dalam bentuk .rar/.zip) pada elearning <http://iti.poliie.ac.id/elearning>.

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang penjadwalan pada manajemen proyek dan mengimplementasikan pembuatan jadwal manajemen proyek dengan metode CPM pada Ms. Project	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 17 dan 18

Materi Pembelajaran : Planning - Cost
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 5 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu memahami Planning Cost pada Manajemen Proyek
- Mampu mengimplementasikan Planning Cost dengan menerapkan pedoman inkindo

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu memahami Planning Cost pada Manajemen Proyek.
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan Planning Cost dengan menerapkan pedoman inkindo.

d. Dasar Teori

Project Cost Management atau biasa disebut dengan manajemen biaya adalah sebuah metode yang menggunakan teknologi untuk mengukur biaya dan produktivitas melalui siklus hidup penuh proyek tingkat perusahaan. Project Cost Manajemen meliputi beberapa fungsi khusus manajemen proyek yang mencakup kontrol pekerjaan memperkirakan, pengumpulan data lapangan, penjadwalan, akuntansi dan desain.

Cost atau Biaya adalah semua sumber daya yang harus dikorbankan untuk mencapai tujuan spesifik atau untuk mendapat sesuatu sebagai gantinya. Biaya pada umumnya diukur dalam satuan keuangan seperti dollar, rupiah, dsb. Sedangkan Project Cost Manajemen atau Manajemen Biaya Proyek adalah proses yang dibutuhkan untuk menjamin bahwa proyek dapat diselesaikan sesuai dengan budget yang telah disepakati. Project Cost Management mempunyai proses. Proses nya bias dilihat dari gambar dibawah ini:

1. *Plan Cost Management*: Merupakan proses untuk menetapkan kebijakan, prosedur, dan dokumentasi perencanaan, pengelolaan, pengeluaran, dan pengendalian biaya proyek. Manfaat utama dari proses ini adalah untuk membuat adanya penjagaan/pemantauan dan pengarahan tentang bagaimana biaya proyek akan dikelola sepanjang proyek dilaksanakan.
2. *Estimate Cost*: Merupakan suatu perkiraan pengembangan sumber daya moneter yang diperlukan untuk melengkapi kegiatan proyek. Keakuratan perkiraan proyek akan meningkat selama proyek berlangsung melalui siklus hidup proyek. Tujuan utama dari *cost budgeting* adalah untuk menghasilkan suatu cost baseline untuk memastikan performa proyek dan kebutuhan proyek.
3. *Determine Budget*: Merupakan proses menggabungkan estimasi biaya kegiatan individu atau paket pekerjaan untuk menetapkan cost baseline. Anggaran tersebut akan memberikan gambaran umum mengenai biaya secara periodik maupun biaya total proyek. Perkiraan biaya menentukan biaya setiap aktivitas kerja.
4. *Control Cost*: Merupakan suatu Proses pengendalian biaya termasuk dalam monitoring kinerja pembiayaan, meyakinkan bahwa hanya perubahan yang tepat yang termasuk dalam baseline biaya yang direvisi, memberikan informasi pada stakeholders bahwa perubahan dapat mengakibatkan perubahan biaya pula.

Perhitungan Estimasi Biaya Perangkat Lunak erat kaitannya dengan proses manajemen biaya proyek perangkat lunak. Proses manajemen biaya ini dilakukan pada fase perencanaan sebelum fase pembangunan perangkat lunak dimulai. Fase ini merupakan fase kritis yang akan menentukan triple constraint dari proyek. Salah satu pendekatan dalam estimasi biaya perangkat lunak adalah dengan menghitung berdasarkan WBS, dengan mengalokasikan semua estimasi biaya tersebut pada tiap paket kerja untuk membuat sebuah baseline, agar dapat diukur kinerjanya. Cost baseline merupakan budget pada tiap fase aktivitas yang digunakan oleh manajer proyek untuk mengukur dan memantau kinerja biaya proyek. Input Manajemen Biaya berdasarkan pada:

1. Faktor Lingkungan Perusahaan: Estimasi biaya memperhatikan atau menggunakan kondisi pasar dan basis data komersial.
2. Aset Proses Organisasional: kebijakan estimasi biaya, template, file proyek, informasi historis, pengetahuan tim proyek, dan pengalaman proyek - proyek sebelumnya.
3. Pernyataan cakupan proyek: Mengandung informasi tentang persyaratan produk proyek, yang diperlukan dalam mengestimasi biaya.

4. WBS dan penjelasan (kampus nya): WBS untuk mengorganisasi estimasi biaya dan menjamin bahwa semua pekerjaan telah diestimasi biayanya.
5. Rencana manajemen proyek: membuat keseluruhan rencana untuk memonitoring dan pengendalian proyek.

Komponen Anggaran Biaya Proyek yaitu: Biaya Langsung Personil (Remuneration), Biaya Langsung Non Personil (Direct Reimbursable Cost), Pajak Pertambahan Nilai (PPN). Perhitungan perkiraan pengerjaan manajemen proyek mengacu pada Pedoman Standar Minimal Ikatan Nasional Konsultan Indonesia Tahun 2021 (terlampir). Pedoman ini dapat digunakan sebagai acuan dalam penyusunan **Rencana Anggaran Biaya (RAB)** maupun dalam menetapkan **Harga Perkiraan Sendiri (HPS)** oleh Pejabat Pembuat Komitmen (PKK) serta semua pihak yang terkait secara langsung maupun tidak langsung. Perhitungan Konversi Remunerasi / Biaya Personil (Billing Rate) menurut satuan waktu adalah sebagai berikut:

- $SBOM = SBOB/4,1$
- $SBOH = (SBOB/22) \times 1,1$
- $SBOJ = (SBOH/8) \times 1,3$

Dimana:

- SBOB = Satuan Biaya Orang Bulan (Person Month Rate)
- SBOM = Satuan Biaya Orang Minggu (Person Week Rate)
- SBOH = Satuan Biaya Orang Hari (Person Day Rate)
- SBOJ = Satuan Biaya Orang Jam (Person Hour Rate)

Informasi Tambahan Penggunaan Tabel

1. Remunerasi / Biaya Personil (Billing Rate) Tenaga Ahli Nasional dalam rangka Undangan Pelelangan Internasional tercantum dalam Tabel 1 dan 21 dan berlaku sama besarnya di seluruh Provinsi Indonesia.
2. Remunerasi / Biaya Personil (Billing Rate) untuk Tenaga Ahli Nasional (Professional) berpendidikan S1/S2/S3 dengan SKK / SKA dalam rangka Undangan Pelelangan Nasional menggunakan tabel 2-21.
3. Remunerasi / Biaya Personil (Billing Rate) untuk Tenaga Ahli Nasional (Professional) berpendidikan S1/S2/S3 Tanpa SKK / SKA dalam rangka Undangan Pelelangan Nasional menggunakan tabel 3-21.
4. Pendidikan Tinggi Sarjana (S1) dengan pengalaman jasa konsultasi profesional dibidangnya kurang dari 3 (tiga) tahun dikategorikan sebagai Tenaga Ahli Pemula (Sub Professional) (Tabel 4-21).

5. Pendidikan Akademik Diploma (D3) dengan pengalaman jasa konsultasi profesional dibidangnya minimal 3 tahun (Tabel 4-21).
6. Pendidikan Akademik Diploma (D4) setara dengan Pendidikan Tinggi Sarjana (S1), jika kurang dari 3 tahun pengalaman maka dianggap Sub Profesional (Tabel 4-21).
7. Pendidikan dibawah itu tidak dibahas, bisa disesuaikan dengan pengalaman kerja dan dianggap menggunakan Sub Profesional (Tabel 4-21) dengan rate di bawah nominal tersebut.

Lampiran Inkindo 2021

Dapat diunduh pada Elearning

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Excel
3. Kertas A4

f. Prosedur Kerja

1. Buka microsoft excel, dan ketikkan kolom - kolom seperti dibawah ini:
 - A. Rencana Anggaran Biaya Langsung Personil dengan memiliki Sertifikat Kompetensi Kerja (SKK) atau Sertifikat Keahlian (SKA).

Judul Proyek : Aplikasi Apotek

Pelaksanaan Proyek : Jember

Indeks Kota : 0,878 (Tabel 6-21)

NO	NAMA	PERAN	PENDIDIKAN	LAMA KERJA	ASAL DAERAH	INDEKS PROVINSI	LEAD PROYEK	SBOB	SBOH	SBOI	SBOJ
1	Triamayanti Dwi P	Product Owner	S2	1	Bandung	0,809	5%				
2	Elly Andika	Scrum Master	S2	1	Jember	0,878	5%				
3	Lukie Permana	Designer	SMK	5	Bali	0,861	0%				
4	Adi Heru Utomo	Quality Control	S3	2	Probolinggo	0,878	0%				
5	Cahyana	Software Engineer	D4	Fresh Graduated	Jawa Tengah	0,808	0%				
6	Novianto Hadi	Software Engineer	D3	5	Papua Barat	1,151	0%				

Gaji Proyek Orang Pertama dapat dihitung dengan ketentuan sebagai berikut:

- Indeks Asal Daerah 0,878 Berdasarkan (Tabel 6-21). Indeks akan dipilih dari yang terbesar antara daerah asal atau Indeks kota pelaksanaan aplikasi.
- Untuk Pendidikan S2 dan Lama Kerja 1 maka Setara dengan Rp30.400.000 (Tabel 2-21)
- Product Owner merupakan Lead sehingga mendapatkan tambahan 5% dari Gaji
- $SBOB = (\text{Indeks} * \text{Gaji}) + (5\% * \text{Gaji})$
 $= (0.878 * 30.400.000) + (5\% * 30.400.000)$

$$= 26.691.200$$

- SBOM = SBOB/4,1
= 26.691.200 / 4,1
= 6.835.551
- SBOH = (SBOB/22) x 1,1
= 26.691.200 x 1,1
= 1.401.288
- SBOJ = (SBOH/8) x 1,3
= 1.401.288/8 x 1,3
= 227.709

Lanjutkan perhitungan untuk orang ke 2 hingga ke 6

B. Rekapitulasi Anggaran Biaya Langsung

No	Job Function	Jumlah Orang	Durasi	SBOH	Total Biaya Kerja
1	Product Owner	1	27	1.401.288	37.834.776
2	Scrum Master	1	13	1.401.288	18.216.744
3	Designer	1	2	526.800	1.053.600
4	Quality Control	1	3	1.775.755	5.327.265
5	Software Engineer	1	10	612.405	6.124.050
6	Software Engineer	1	10	802.823	8.028.225
Total Biaya Langsung Personil					76.584.660

C. Rencana Anggaran Biaya Langsung Non Personil (Berdasarkan Tabel 7B-21 dan Tabel 7C-21)

Biaya Langsung Non Personil					
No	Keterangan	Jml	Unit	Harga Unit	Sub Total
Inisiasi					
1	Sewa Mobil	1	kali	400.000	400.000
2	ATK	1	paket	200.000	200.000
Planning					
3	ATK	1	paket	200.000	200.000
Executing					
4	Domain Hosting	1	tahun	2.000.000	2.000.000
Monitoring					
5	ATK	1	paket	200.000	200.000
Closing					
6	Dokumentasi Tutorial	2	paket	500.000	1.000.000
7	Sewa Mobil	2	kali	400.000	800.000
Total Biaya Langsung Non Personil					4.800.000

D. Rekapitulasi

Rekapitulasi		
No	Kegiatan	Sub Total
1	Biaya Langsung Personil	76.584.660
2	Biaya langsung Non Personil	4.800.000
	Sub Total	81.384.660
3	PPN 10%	8.138.466
	Total	89.523.126

E. Lihat Tutorial detail pada: <https://youtu.be/FfpZ6IO4ni4>

g. Hasil dan Pembahasan

1. Lengkapilah Prosedur Kerja diatas dengan menggunakan excel sesuai dengan langkah yang tertera beserta perhitungan untuk orang ke 2 hingga ke 6.
2. Kumpulkan hasil tersebut dengan format .pdf pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Mahasiswa mampu memahami Planning Cost pada Manajemen Proyek.	25		
2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan Planning Cost dengan menerapkan pedoman inkindo.	25		
3	Mahasiswa memahami dan mampu membuat dokumen planning untuk pembiayaan manajemen proyek.	50		
	Total	100		

Acara 19 dan 20

Materi Pembelajaran : Planning - Cost
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 5 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu memahami dan mampu membuat dokumen planning untuk pembiayaan manajemen proyek

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa memahami dan mampu membuat dokumen planning untuk pembiayaan manajemen proyek

d. Dasar Teori

-

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Excel
3. Kertas A4

f. Prosedur Kerja

1. Buatlah hitungan rencana anggaran biaya pembuatan aplikasi dengan membuat skenario lulusan bervariasi dari anggota tim (tidak disesuaikan dengan real lulusan SMA/SMK) untuk biaya personil, non-personil dan rekapitulasi nya.
2. Buatlah laporan untuk dokumentasi budget.

g. Hasil dan Pembahasan

Kumpulkan hasil tersebut dengan format .pdf pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Mahasiswa mampu memahami Planning Cost pada Manajemen Proyek	25		
2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan Planning Cost dengan menerapkan pedoman inkindo.	25		
3	Mahasiswa memahami dan mampu membuat dokumen planning untuk pembiayaan manajemen proyek	50		
	Total	100		

Acara 21 dan 22

Materi Pembelajaran	: Planning - Cost
Acara Praktikum/Praktik	: Minggu 6 / 1 dan 2
Tempat	: Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu	: 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu mengimplementasikan studi kasus.
- Mampu mengimplementasikan studi kasus pada Microsoft Project 2016.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu mengimplementasikan studi kasus.
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan studi kasus pada Microsoft Project 2016

d. Dasar Teori

Resource Sheet atau lembar kerja yang digunakan untuk keperluan pendataan atau pembuatan daftar resource atau sumber daya. Resource dapat dibedakan menjadi 2 bagian yaitu **resource personil (work)** dan **resource non personil (material)**. Dengan resource sheet ini permasalahan tentang pembuatan daftar resource bisa diselesaikan. Setelah resource ditentukan, maka penugasan dapat ditentukan

[illegible]

dengan Keterangan:

1. **Resource name:** diisi dengan nama-nama sumberdaya yang akan digunakan, baik sumber daya manusia maupun sumberdaya material.
2. **Type:** type sumber daya ada 2 yaitu *work* (sumber daya manusia) dan *material* (sumber daya material).
3. **Material Label:** diisi dengan satuan untuk sumber daya bertipe material (misal: 5 unit komputer).
4. **Initials:** Singkatan untuk sumber daya, misalnya Project Owner (PO).
5. **Group:** berisi nama kelompok dari sumber daya pada suatu proyek.
6. **Max.Units:** menentukan jumlah sumber daya yang digunakan selama proyek berlangsung, untuk sumber daya manusia bukan material.
7. **Std.Rate:** digunakan untuk mengisi harga satuan untuk masing masing sumber daya, baik personil maupun material. Ms Project menampilkan Std Rate untuk tipe work adalah Rp/hari (Rupiah per hari), sedang untuk material adalah Rupiah. Jika belum berubah maka Pada Display Ubah currency menjadi IDR.
8. **Ovt.Rate:** untuk mengisi harga lembur bagi sumber daya bertype work. Satuan pada Std Rate (Rp/hari). Ms. Project menerapkan tarif yang sama antara lembur hari minggu maupun hari biasa.
9. **Cost/Use:** untuk pekerjaan borongan. Biaya dihitung borongan bukan per jam.
10. **Accurate At**
 - a. Start: Pembayaran dilakukan di awal (pada saat pekerjaan akan dimulai). Misalkan material yang harus dibayar dahulu, atau pekerjaan borongan.
 - b. End: Pembayaran dilakukan di akhir (pada saat sumber daya manusia telah menyelesaikan pekerjaan) biasanya untuk tipe work.
 - c. Prorate: Pembayaran dilakukan berdasarkan persentase penyelesaian pekerjaan yang telah dilakukan oleh resource.
11. **Base Calendar:** Kalender yang digunakan di dalam proyek yang akan dijalankan. Ada 3 pilihan: standard, 24 hours, night shift.
12. **Code:** digunakan untuk memberikan kode pada masing-masing sumber daya. Sifat pemberian kode bebas, sesuai keinginan pemakai.

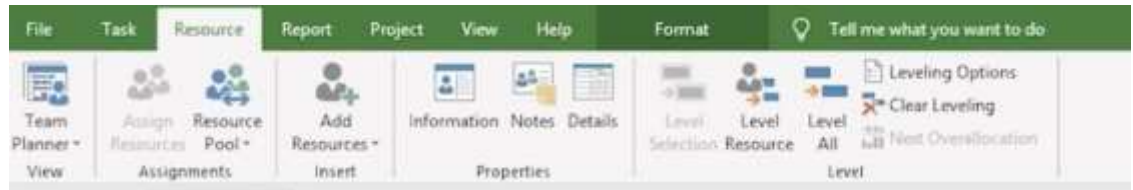
e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Project 2016

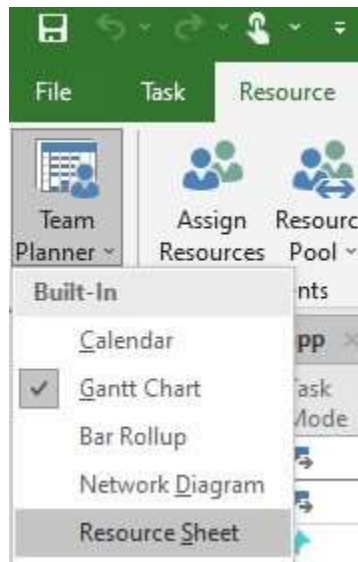
3. Kertas A4

f. Prosedur Kerja

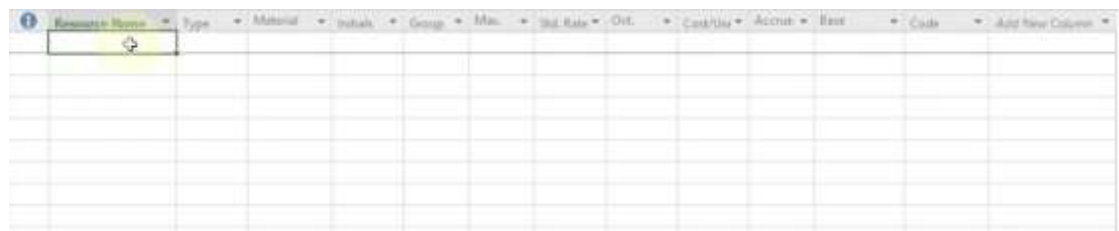
1. Buka microsoft project pada pertemuan sebelumnya.
2. Tentukan Sumber Daya dengan cara klik Tab Resource →



3. Pada Team Planner pilih Resource Sheet →



4. Masukkan resource sesuai dengan sumber daya yang dibutuhkan selama pembuatan proyek.



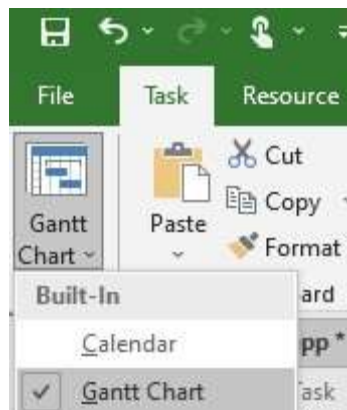
5. Inputkan Peran pada resource name untuk personil dengan type Work, berikan Initials sesuai dengan huruf dengan dari peran/ job function tersebut, Max sesuaikan jumlah orang yang terlibat jika 1 maka 100%, Std.Rate sesuaikan dengan SBOH yang telah ditentukan pada perhitungan sebelumnya yaitu standar. Ubah Hr menjadi /day.

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

No	Job Function	Jumlah Orang	Durasi	SBOH
1	Product Owner	1	27	1.401.288
2	Scrum Master	1	13	1.401.288
3	Designer	1	2	526.800
4	Quality Control	1	3	1.775.755
5	Software Engineer	1	10	612.405
6	Software Engineer	1	10	802.823

Resource Name	Type	Material	Initials	Group	Rate	Unit	Cost/Use	Accrue	Base
1 Product Owner	Work		P		1 Rp1,401,288/day	Rp0/hr	Rp0	End	Standard
2 Scrum Master	Work		S		1 Rp1,401,288/day	Rp0/hr	Rp0	Prorated	Standard
3 Designer	Work		D		1 Rp526,800/day	Rp0/hr	Rp0	Prorated	Standard
4 Quality Control	Work		Q		1 Rp1,775,755/day	Rp0/hr	Rp0	Prorated	Standard
5 Software Engineer1	Work		SE1		1 Rp612,405/day	Rp0/hr	Rp0	Prorated	Standard
6 Software Engineer2	Work		SE2		1 Rp802,823/day	Rp0/hr	Rp0	Prorated	Standard
7 ATK	Material		A				Rp200,000	Rp0	Start
8 Sewa Mobil	Material		SM				Rp400,000	Rp0	Start
9 Domain - Hosting	Material		DH				Rp2,000,000	Rp0	Start
10 Dokumentasi Tutorial	Material		DT				Rp500,000	Rp0	Prorated

- Inputkan non personel sesuai dengan perhitungan anggaran yang telah ditetapkan dengan type adalah material.
- Klik Team Planner → Gantt Chart



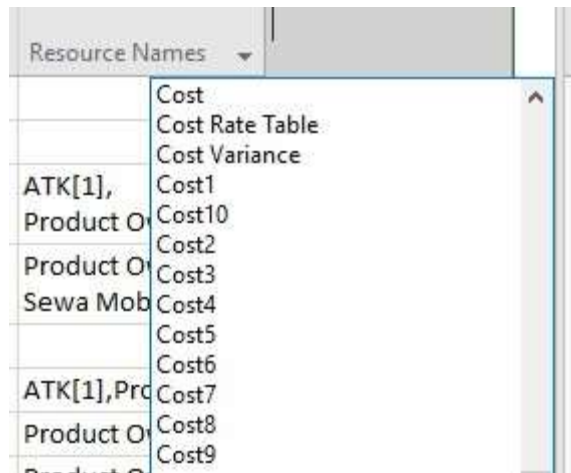
- Inputkan resource nama sesuai dengan pekerjaan masing-masing berdasarkan tabel yang tertera dibawah:

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names	S	S
0 Latihan2	26 days	Tue 3/1/22	Wed 4/6/22				
1 1. Inisiasi	2 days	Tue 3/1/22	Wed 3/2/22				
2 1.1 Diskusi Awal dengan	1 day	Tue 3/1/22	Tue 3/1/22		ATK[1], Product C		
3 1.2 Dokumentasi	1 day	Wed 3/2/22	Wed 3/2/22	2	<input checked="" type="checkbox"/> ATK <input type="checkbox"/> Designer <input type="checkbox"/> Dokumentasi Tutorial <input type="checkbox"/> Domain - Hosting <input checked="" type="checkbox"/> Product Owner <input type="checkbox"/> Quality Control <input type="checkbox"/> Scrum Master <input type="checkbox"/> Sewa Mobil <input type="checkbox"/> Software Engineer1 <input checked="" type="checkbox"/> Software Engineer2		
4 2. Planning	2 days	Thu 3/3/22	Mon 3/7/22				
5 2.1 Dokumen W	1 day	Thu 3/3/22	Thu 3/3/22	3			
6 2.2 Gantt Chart	1 day	Fri 3/4/22	Fri 3/4/22	5			
7 2.3 Cost SEE	2 days	Fri 3/4/22	Mon 3/7/22	5			
8 3. Executing	13 days	Tue 3/8/22	Thu 3/24/22				
9 3.1 Rancangan Database	1 day	Tue 3/8/22	Tue 3/8/22	6,7			

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

No	Kegiatan	Keterangan	Type	Jml	Unit	Harga Unit	Sub Total	
	Inisiasi						3.402.576	
1	Diskusi Client	Sub Total					1.801.288	
		Sewa Mobil	Material	1	kali	400.000	400.000	
		Product Owner	Work	1	hari	1.401.288	1.401.288	
	Dokumen Project Charter	Sub Total					1.601.288	
		ATK	Material	1	paket	200.000	200.000	
		Product Owner	Work	1	hari	1.401.288	1.401.288	
Planning						4.403.864		
2	Dokumen WBS	Sub Total					1.601.288	
		ATK	Material	1	paket	200.000	200.000	
		Product Owner	Work	1	hari	1.401.288	1.401.288	
	Dokumen Gantt Chart dan Cost	Product Owner	Work	2	hari	1.401.288	2.802.576	
		Executing						53.639.363
3	Rancangan Database	Sub Total					2.802.576	
		Product Owner	Work	1	hari	1.401.288	1.401.288	
		Scrum Master	Work	1	hari	1.401.288	1.401.288	
	Desain Interface	Sub Total					6.658.752	
		Product Owner	Work	2	hari	1.401.288	2.802.576	
		Scrum Master	Work	2	hari	1.401.288	2.802.576	
		Designer	Work	2	hari	526.800	1.053.600	
	Coding Master dan Login	Sub Total					44.178.035	
		Domain Hosting	Material	1	paket	2.000.000	2.000.000	
		Product Owner	Work	3	hari	1.401.288	4.203.864	
		Scrum Master	Work	3	hari	1.401.288	4.203.864	
		Software Engineer 1	Work	3	hari	612.405	1.837.215	
		Software Engineer 2	Work	3	hari	802.823	2.408.468	
		Coding Fitur Relasi	Product Owner	Work	7	hari	1.401.288	9.809.016
			Scrum Master	Work	7	hari	1.401.288	9.809.016
	Software Engineer 1		Work	7	hari	612.405	4.286.835	
	Software Engineer 2		Work	7	hari	802.823	5.619.758	
Monitoring						9.731.129		
4	Control Quality: Black Box dan User Acceptance Testing	ATK	Material	1	paket	200.000	200.000	
		Product Owner	Work	3	Hari	1.401.288	4.203.864	
		Quality Control	Work	3	Hari	1.775.755	5.327.265	
Closing						10.207.728		
5	Membuat Manual Book	Dokumentasi Tutorial	Material	1	paket	500.000	500.000	
		Product Owner	Work	2	Hari	1.401.288	2.802.576	
	Instalasi pada Client	Sewa Mobil	Material	1	kali	400.000	400.000	
		Product Owner	Work	1	Hari	1.401.288	1.401.288	
	Training	Dokumentasi Tutorial	Material	1	paket	500.000	500.000	
		Product Owner	Work	2	Hari	1.401.288	2.802.576	
	Berita Acara	Sewa Mobil	Material	1	kali	400.000	400.000	
		Product Owner	Work	1	Hari	1.401.288	1.401.288	
	Total Rencana Anggaran						81.384.660	

9. Add New Column pada Gantt chart dengan memilih → Cost



10. Maka otomatis akan berubah cost pada microsoft project sesuai dengan kebutuhan.

Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names	Cost
	Latihan2	27 days	Tue 3/1/22	Wed 4/6/22			Rp81,384,665
	1. Inisiasi	2 days	Tue 3/1/22	Wed 3/2/22			Rp3,402,576
	1.1 Diskusi Awal dengan	1 day	Tue 3/1/22	Tue 3/1/22		Product Owner, Sewa Mobil[1]	Rp1,801,288
	1.2 Dokumentasi	1 day	Wed 3/2/22	Wed 3/2/22	2	ATK[1], Product Owner	Rp1,601,288
	2. Planning	3 days	Thu 3/3/22	Mon 3/7/22			Rp4,403,864
	2.1 Dokumen W	1 day	Thu 3/3/22	Thu 3/3/22	3	ATK[1], Product Ow	Rp1,601,288
	2.2 Gantt Chart	1 day	Fri 3/4/22	Fri 3/4/22	5		Rp0
	2.3 Cost SEE	2 days	Fri 3/4/22	Mon 3/7/22	5	Product Owner	Rp2,802,576
	3. Executing	13 days	Tue 3/8/22	Thu 3/24/22			Rp53,639,368
	3.1 Rancangan Database	1 day	Tue 3/8/22	Tue 3/8/22	6,7	Product Owner, Scrum Master	Rp2,802,576
	3.2 Desain Inter	2 days	Wed 3/9/22	Thu 3/10/22	9	Designer, Product C	Rp6,658,752
	3.3 Coding	10 days	Fri 3/11/22	Thu 3/24/22			Rp44,178,040
	3.3.1 Coding Fitur Master	3 days	Fri 3/11/22	Tue 3/15/22	10	Scrum Master, Software	Rp14,653,412
	3.3.2 Coding	1 day	Fri 3/11/22	Fri 3/11/22	10		Rp0
	3.3.3 Coding Fitur	7 days	Wed 3/16/22	Thu 3/24/22	12,13	Scrum Master, Software	Rp29,524,628
	4. Monitoring and Controlling						Rp0

11. Video Tutorial dapat dilihat pada link: <https://youtu.be/s1U634IN6a4>

g. Hasil dan Pembahasan

1. Lakukan percobaan pada laptop masing - masing untuk studi kasus yang telah ditentukan diatas.
2. Kumpulkan dokumen tersebut dalam bentuk laporan dengan format .pdf pada <http://iti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Mahasiswa mampu mengimplementasikan studi kasus.	40		
2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan studi kasus pada Microsoft Project 2016	60		
	Total	100		

Acara 23 dan 24

Materi Pembelajaran : Planning - Cost
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 6 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu mengimplementasikan studi kasus.
- Mampu mengimplementasikan studi kasus pada Microsoft Project 2016.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu mengimplementasikan studi kasus.
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan studi kasus pada Microsoft Project 2016

d. Dasar Teori

-

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Project 2016
3. Kertas A4

f. Prosedur Kerja

1. Implementasikan studi kasus masing - masing kelompok pada microsoft project.

g. Hasil dan Pembahasan

Kumpulkan dokumen tersebut dengan format .pdf dan softfile microsoft project secara individu pada elearning <http://jti.poliije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Mahasiswa mampu mengimplementasikan studi kasus.	40		
2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan studi kasus pada Microsoft Project 2016	60		
	Total	100		

Acara 25 dan 26

Materi Pembelajaran : Integration
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 7 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu mengintegrasikan seluruh dokumen yang telah dibuat untuk proses executing.
- Mampu membuat dokumen integrasi.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu mengintegrasikan seluruh dokumen yang telah dibuat untuk proses executing.
- Mahasiswa mampu membuat dokumen integrasi.

d. Dasar Teori

Quality Plan dikembangkan untuk memastikan mutu dari hasil pelaksanaan proyek, dan mengatur bagaimana pengawalan mutu (QA) dan pengontrolan mutu (QC) selama pelaksanaan proyek. Secara garis besar, Quality Plan bertujuan mengidentifikasi dan menetapkan standar mutu yang relevan bagi proyek dan merumuskan strategi pencapaiannya untuk memastikan proyek dan pekerjaan yang dihasilkan dapat memenuhi standar mutu yang dapat diterima. Secara garis besar Quality Plan meliputi 4 elemen utama:

1. Penentuan kebijakan mutu (Quality Policy).
2. Penentuan penanggung jawab kebijakan mutu.
3. Penentuan arah pencapaian mutu.
4. Penentuan strategi pencapaian mutu.

Quality Plan diharapkan memenuhi aspek-aspek sebagai berikut:

1. Sebagai proses mengidentifikasi standar kualitas yang relevan dengan proyek yang sedang dikerjakan:

- a. Memahami kebutuhan owner/pemberi tugas.
 - b. Memahami peraturan yang berlaku untuk setiap bagian pekerjaan.
 - c. Mengumpulkan data teknis yang diperlukan untuk desain dan pelaksanaan konstruksi.
2. Sebagai proses menganalisa dan menetapkan standar kualitas yang ingin dicapai proyek:
 - a. Penyusunan dan penetapan RKS/Spesifikasi Umum dan Teknis.
 - b. Penetapan peraturan-peraturan yang dipakai dan harus ditaati dalam pelaksanaan pekerjaan.
3. Sebagai proses merencanakan strategi pencapaian kualitas:
 - a. Pemilihan jenis/tipe/merk material (Spesifikasi Material).
 - b. Perencanaan metoda pelaksanaan: urutan kerja dan strategi kerja.
 - c. Analisa kebutuhan material, alat dan sumber daya manusia yang diperlukan, baik dari sisi jumlah/volume, penjadwalan waktu, jenis, kualifikasi dan kemampuan yang dibutuhkan.
 - d. Antisipasi permasalahan yang mungkin timbul dan strategi penanganannya.
 - e. Sinkronisasi, evaluasi dan validasi keselarasan antara standar kualitas (metoda, volume, kemampuan) dengan biaya dan waktu penyelesaian pekerjaan.

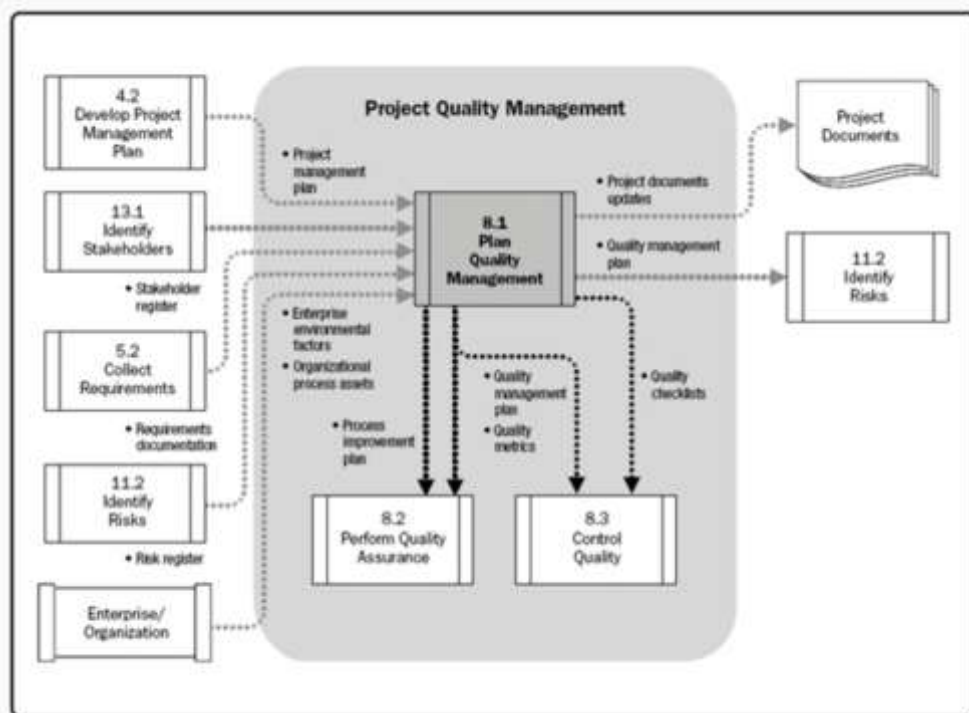
Dalam proses pembuatan Project Quality Plan, harus selalu selaras dan seimbang secara optimal dengan aspek Cost (Budget) dan Time (Schedule) -- suatu Quality Plan yang baik selalu selaras dalam perencanaannya dan memenuhi batasan biaya dan waktu yang ditetapkan pada suatu proyek. Plan Quality Management umumnya dilakukan untuk mengidentifikasi kualitas persyaratan, dan standar proyek serta penyampaian. Plan Quality Management harus dilakukan dengan proses perencanaan lainnya misalnya, perubahan dalam deliverables yang mungkin memerlukan penyesuaian jadwal, dan biaya serta analisis risiko untuk menunjukkan bagaimana dampaknya terhadap keseluruhan rencana. Perencanaan mutu sangat penting dalam manajemen proyek dan Rencana Manajemen Mutu (Plan Quality Management) untuk memastikan bahwa segala sesuatu ada sebelum proyek dilaksanakan. Manajemen kualitas proyek (Project quality management) merupakan semua proses dan aktivitas yang diperlukan untuk menentukan dan mencapai kualitas proyek. Manajemen kualitas proyek mencakup semua aktivitas fungsi manajemen keseluruhan yang menentukan kebijakan mutu, tujuan dan tanggung jawab, serta menerapkannya dalam sistem mutu. Manajemen kualitas proyek mencakup tiga proses, antara lain:

1. Plan Quality Management.
2. Perform Quality Assurance.
3. Control Quality.

Plan Quality Management merupakan proses manajemen proyek yang mengidentifikasi persyaratan kualitas dan standar proyek serta penyampaian yang kemudian mendokumentasikan hasilnya. Perencanaan mutu harus dilakukan secara paralel dengan proses perencanaan lainnya. Misalnya, diusulkan perubahan dalam penyampaian untuk memenuhi standar kualitas yang teridentifikasi, yang mungkin memerlukan penyesuaian biaya atau jadwal dan analisis risiko yang rinci. Perencanaan mutu sangat penting dalam manajemen proyek dan Plan Quality Management untuk memastikan bahwa segala sesuatu ada sebelum proyek dilaksanakan. Masukan (Inputs), alat dan teknik (tools and techniques), dan keluaran (outputs) dari proses ini digambarkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Plan Quality Management Input, Tools & Techniques and Outputs



Gambar 2. Data Flow Project Quality Management

Manfaat dari proses ini adalah panduan dan mengarahkan bagaimana kualitas harus dikelola dan divalidasi sepanjang proyek berlangsung. Untuk membuat Plan Quality Management, masukan seperti rencana manajemen proyek (Project Management Plan), daftar pemangku kepentingan (Stakeholder Register), daftar risiko (Risk Register), dokumentasi persyaratan (Requirements Documentation), aset proses organisasi (Organizational Process Assets), dan faktor lingkungan perusahaan (Enterprise Environmental Factors). Proses manajemen proyek ini diperlukan untuk menciptakan rencana manajemen mutu, metrik kualitas, dan daftar pemeriksaan. Hal ini juga dapat menyebabkan pembaruan dokumen proyek.

Project Integration Management atau manajemen pengintegrasian proyek adalah suatu proses untuk mengidentifikasi, mengkombinasi, dan mengkoordinasikan berbagai proses dan kegiatan manajemen proyek dalam Manajemen Proses Grup. Manajemen Pengintegrasian proyek memiliki beberapa proses, diantaranya:

1. Mengembangkan Project Charter. Project Charter adalah Dokumen yang dibuat oleh sponsor atau project initiator yang secara formal mempunyai kewenangan atas suatu project, dan memberikan kewenangan kepada project manager untuk menggunakan resource pada aktivitas-aktivitas project. Dokumen ini berisi gambaran umum dari proyek.
2. Mengembangkan Project Manajemen Plan, mendefinisikan bagaimana suatu proyek dikerjakan, di monitor, dan diakhiri.
3. Mengelola Project Work, adalah suatu aktivitas untuk merealisasikan pekerjaan yang telah didefinisikan dalam Project Management Plan dan mengimplementasikan perubahan yang bermanfaat untuk mencapai tujuan proyek.
4. Mengontrol Project Work, adalah suatu kegiatan untuk memantau dan mengontrol berbagai proses agar sesuai dengan tujuan yang didefinisikan dalam Project Management Plan. Manfaat dari dilakukannya tahapan ini adalah agar StakeHolder mengetahui keadaan terbaru dari proyek, tahapan yang dilakukan, budget, jadwal, dan perkiraan scope.
5. Melakukan Integrated Control Change, adalah suatu tahapan untuk melakukan review permintaan terhadap semua perubahan yang ada, menyetujui perubahan yang sesuai. Manfaat dari tahapan ini adalah memperbolehkan adanya perubahan selama keberlangsungan proyek.
6. Close Project, adalah suatu tahapan akhir dari seluruh rangkaian Process Management. Output dari tahapan ini berupa Produk / Layanan akhir dan Organizational process assets update.

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Word
3. Kertas A4

f. Prosedur Kerja

1. Mahasiswa mengintegrasikan seluruh dokumen yang telah dibuat secara kelompok di dalam satu paket dokumen tahapan inisiasi dan planning (mereview ulang).

g. Hasil dan Pembahasan

-

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Mahasiswa mampu mengintegrasikan seluruh dokumen yang telah dibuat untuk proses executing.	40		
2	Mahasiswa mampu membuat dokumen integrasi.	60		
	Total	100		

Acara 27 dan 28

Materi Pembelajaran : Planning - Cost
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 7 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mendiskusikan kembali dengan dosen dan anggota tim, jika ada perubahan terhadap dokumen yang telah dibuat dari pertemuan minggu 1 - terakhir, jika ada revisi dimulai dari dokumen charter, dokumen WBS, dokumen penjadwalan dan dokumen perhitungan budget.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu mengintegrasikan seluruh dokumen yang telah dibuat untuk proses executing
- Mahasiswa mampu membuat dokumen integrasi

d. Dasar Teori

-

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Word
3. Kertas A4

f. Prosedur Kerja

1. Diskusikan kembali dengan dosen dan anggota tim, jika ada perubahan terhadap dokumen yang telah dibuat dari pertemuan minggu 1 - terakhir, jika ada silahkan direvisi mulai dari dokumen charter, dokumen WBS, dokumen penjadwalan dan dokumen perhitungan budget.

g. Hasil dan Pembahasan

Jadikan 1 file dokumen revisi.pdf, kumpulkan dokumen integrasi secara kelompok pada elearning <http://iti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Mahasiswa mampu mengintegrasikan seluruh dokumen yang telah dibuat untuk proses executing.	40		
2	Mahasiswa mampu membuat dokumen integrasi.	60		
	Total	100		

Acara 29 dan 30

Materi Pembelajaran : Pengantar Executing
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 9 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu memahami konsep Executing pada manajemen proyek.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa mampu memahami konsep Executing pada manajemen proyek.

d. Dasar Teori**Project Execution**

Setelah perencanaan proyek selesai, dan ada rencana proyek yang kuat yang mengatur harapan para pemangku kepentingan, pekerjaan proyek harus dimulai. Sumber daya diperoleh, orang-orang dilatih dan proyek bergerak ke fase eksekusi.

Pada titik ini semua rencana proyek dijalankan, dan setiap perubahan harus tercermin kembali dalam rencana proyek yang direvisi.

Fase ini umumnya di mana transisi manajemen proyek dari sains ke seni. Meskipun masih banyak tugas manajemen proyek terstruktur selama pelaksanaan proyek, menyeimbangkan kebutuhan pemangku kepentingan yang beragam, anggota tim proyek, dan eksekutif hanya dapat digambarkan sebagai bentuk seni. Berurusan dengan perubahan proyek yang tak terhindarkan dan menegosiasikan kompromi yang rumit bukanlah keterampilan opsional – Mereka setara untuk kursus.

1. Project Team

Selama pelaksanaan proyek, tim proyek adalah pertimbangan terbesar karena mereka melakukan pekerjaan teknis proyek. Hal ini ditunjukkan oleh

fakta bahwa tiga dari delapan proses dalam kelompok eksekusi dalam panduan PMBOK berada dalam area pengetahuan Sumber Daya Manusia Proyek. Karena tim proyek bukanlah robot, kebutuhan dan keinginan mereka sulit untuk dirinci secara terstruktur. Karena itu, ada kerangka kerja dasar untuk memperlakukan karyawan yang dapat dirujuk oleh manajer proyek.

Untuk memastikan hasil proyek sebaik mungkin, akuisisi, pengembangan, dan manajemen tim proyek adalah salah satu bagian terpenting dari deskripsi pekerjaan manajer proyek. Manajer proyek harus memastikan bahwa:

- tim dilengkapi dengan alat yang tepat untuk menyelesaikan pekerjaan
- berinteraksi dengan baik dengan anggota tim lainnya, dan
- termotivasi untuk memberikan kualitas kerja yang terbaik.

Anggota tim proyek membutuhkan kepuasan kerja, yang terkadang tampak seperti tujuan yang sangat sulit dipahami. Profesional terdidik membutuhkan kemungkinan belajar terus-menerus dan pekerjaan yang menantang. Manajer perlu tahu bahwa mereka memiliki otoritas pengambilan keputusan tanpa diremehkan. Pekerja perlu tahu bahwa mereka memiliki keamanan kerja. Setiap orang ingin membuat perbedaan dan kontribusi mereka harus diakui.

Kebanyakan orang menghargai keseimbangan kehidupan kerja, yang tidak memiliki definisi tunggal. Ini bisa berarti pengaturan kerja yang fleksibel untuk menyediakan waktu bersama anak-anak. Atau bisa juga berarti perjalanan yang lebih singkat.

Lingkungan tempat orang bekerja juga penting. Hubungan antara rekan kerja, bos, dan bawahan harus dipantau untuk memastikan tidak ada konflik. Jika seseorang merasa perlu meninggalkan proyek agar lebih bahagia, biayanya hampir selalu lebih tinggi untuk melatih seseorang yang baru daripada mempertahankan apa yang sudah ada.

2. Stakeholders

Ada banyak contoh manajer proyek yang berpikir bahwa mereka melakukan pekerjaan yang fantastis dan proyek itu sukses besar karena tepat waktu atau anggaran hanya untuk mengetahui bahwa klien tidak puas. Memang, para stakeholders, bukan manajer proyek, yang memutuskan keberhasilan atau kegagalan suatu proyek. Untuk itu, manajemen stakeholders sangat penting.

Rencana manajemen proyek harus mengidentifikasi semua pemangku kepentingan dan mengidentifikasi bagaimana harapan mereka akan dikelola.

Selama pelaksanaan, sangat penting bahwa stakeholders dikelola sesuai dengan rencana. Jika perlu, hasil proyek dapat diperiksa dan disetujui, atau proyek dapat menahan diri untuk memasuki fase berikutnya.

Ketika informasi muncul bahwa stakeholders tidak puas, tindakan yang tepat harus diambil untuk membuat mereka kembali ke pihak. Jika manajemen stakeholders harus berubah selama proyek, rencana pengelolaan proyek harus diperbarui.

3. Communication

Rencana komunikasi, yang dikembangkan selama fase perencanaan sebagai bagian dari rencana manajemen proyek, mengidentifikasi kebutuhan komunikasi untuk proyek tersebut. Hal-hal seperti pelaporan kemajuan, pembaruan investor, dan sejenisnya harus dilakukan sesuai rencana. Selain itu, komunikasi apa pun di atas dan di luar itu masih diperlukan, terutama ketika masalah tak terduga muncul.

4. Quality Assurance

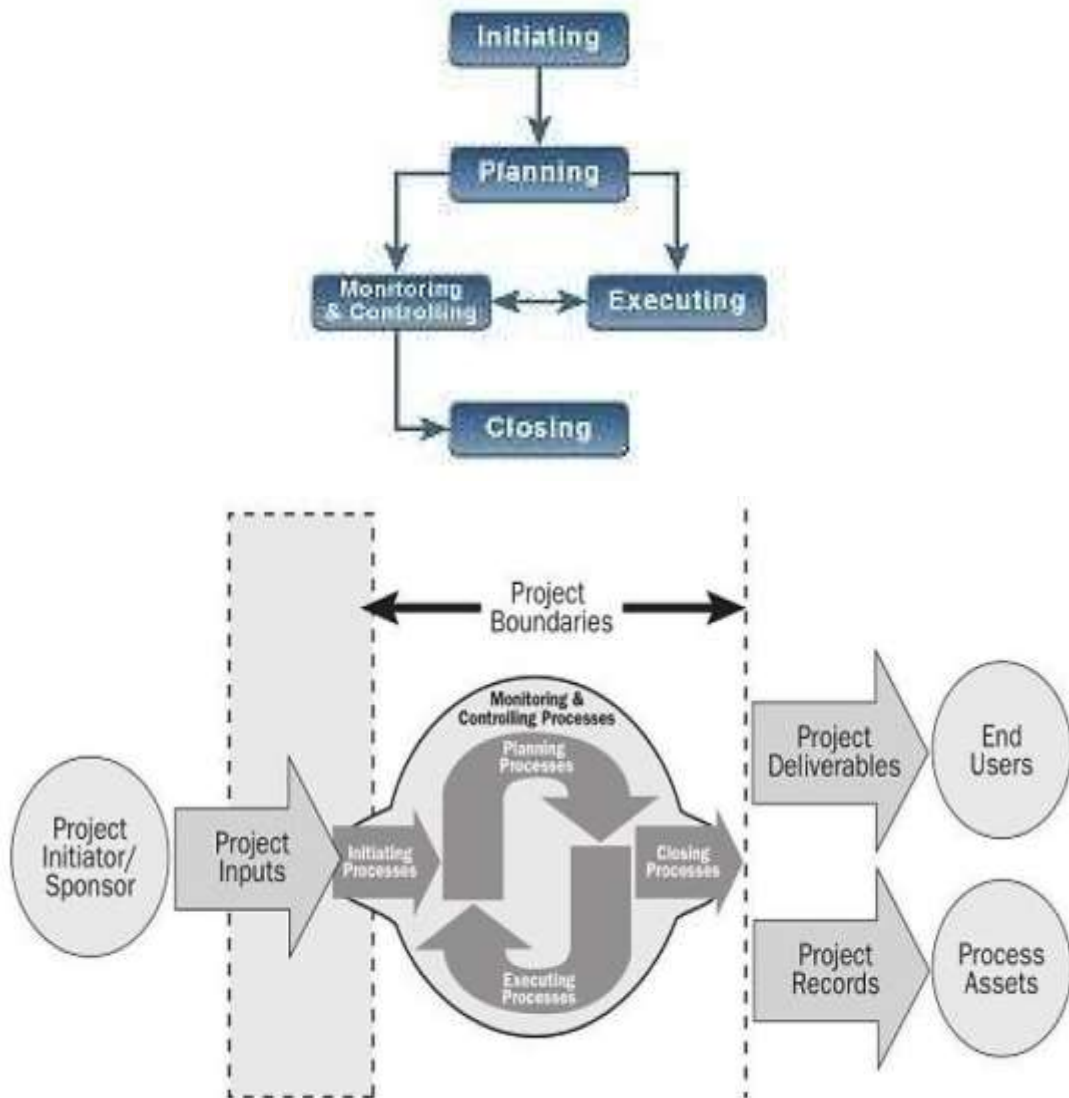
Selama fase eksekusi, manajer proyek harus mengaudit sistem yang digunakan oleh proyek yang berkaitan dengan kualitas. Ini dapat berkisar dari tinjauan dan inspeksi dasar untuk proyek-proyek kecil hingga audit eksternal penuh untuk proyek-proyek besar. *Quality Assurance* dilakukan bersamaan dengan *Quality Control*, yang bertujuan untuk mengukur kualitas hasil akhir yang dihasilkan oleh proyek.

Tim *execution* terdiri dari proses-proses yang dilakukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang terdefinisi dalam rencana manajemen proyek untuk memenuhi persyaratan proyek. Kelompok proses ini termasuk mengkoordinasi sumber daya, mengelola ketertiban pemangku kepentingan, mengintegrasikan dan melakukan aktivitas proyek sesuai dengan rencana manajemen proyek.

Manfaat utama dari kelompok proses ini adalah bahwa pekerjaan yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan dan tujuan proyek sesuai dengan rencana. Sebagian besar anggaran, sumber daya dan waktu proyek digunakan untuk melakukan proses-proses pada bagian *Excecuting*.

Proses-proses dalam kelompok *Excecuting* dapat menghasilkan permintaan perubahan. Jika disetujui, permintaan perubahan dapat memicu satu atau lebih proses perancaan yang menghasilkan modifikasi rencana manajemen proyek, dokumen proyek, dan dasar baru.

Proses-proses manajemen proyek secara garis besar dapat digambarkan seperti dibawah ini:



Pada gambar diatas menunjukkan bahwa proses *executing* dengan *monitoring and controlling* akan berjalan beriringan. Ketika proses *executing* berlangsung tim *monitoring* dan *controlling* juga bekerja bersama-sama untuk memastikan proses eksekusi berjalan dengan *planning*, serta mendokumentasikan segala perubahan yang terjadi saat eksekusi.

Perubahan yang memungkinkan terjadi dalam proses eksekusi diantaranya adalah:

1. Cost Management
2. Project Time Management
3. Resource Management

e. Alat dan Bahan

1. Laptop

2. Microsoft Office
3. Kertas F4
4. Bolpoin/Spidol

f. Prosedur Kerja

1. Mahasiswa bekerja dalam tim yang sudah dibentuk.
2. Mencari referensi contoh kasus Sistem Informasi yang menggunakan Scrum.
3. Mempelajari dan mendiskusikan dalam kelompok, agar memahami bagaimana penerapan scrum.
4. Mahasiswa mempelajari teori tentang aktor dalam scrum. Diperbolehkan mencari tambahan wawasan dari sumber referensi lainnya.
5. Mahasiswa mempresentasikan contoh kasus Sistem Informasi yang menggunakan Scrum yang sudah ditemukan.

g. Hasil dan Pembahasan

-

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Mahasiswa mampu memahami Konsep Executing pada manajemen proyek.	50		
2	Mahasiswa mampu memahami konsep monitoring dan controlling pada manajemen proyek.	50		
	Total	100		

Acara 31 dan 32

Materi Pembelajaran	: Pengantar Monitoring dan Controlling
Acara Praktikum/Praktik	: Minggu 9 / 3 dan 4
Tempat	: Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu	: 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu memahami konsep monitoring dan controlling pada manajemen proyek.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa mampu memahami konsep monitoring dan controlling pada manajemen proyek.

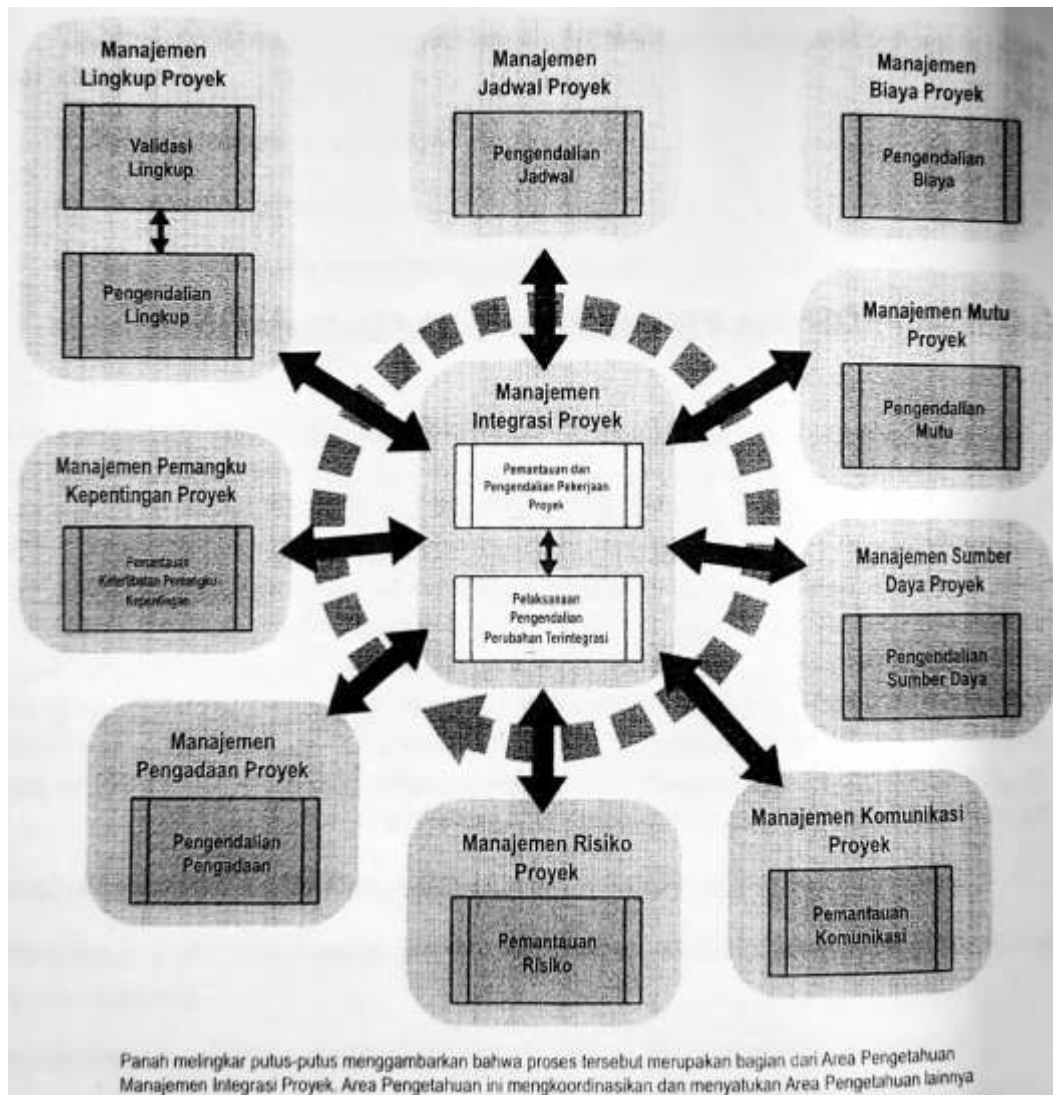
d. Dasar Teori

Proses *monitoring* dan *controlling* terdiri dari proses-proses yang diperlukan untuk malacak, meninjau, dan mengatur kemajuan dan kinerja proyek; mengidentifikasi bidang-bidang mana saja yang memerlukan perubahan terhadap rencana yang diperlukan; dan memulai perubahan yang sesuai. Pemantauan merupakan proses untuk mengumpulkan data kinerja proyek, memproduksi ukuran kinerja, dan melaporkan serta pelaporan dan menyebarkan informasi kinerja tersebut. Pengendalian adalah membandingkan kinerja aktual dengan kinerja yang direncanakan, menganalisis varians, menilai tren untuk mengadakan perbaikan proses, mengevaluasi alternatif yang mungkin, dan merekomendasikan tindakan koreksi yang tepat sesuai kebutuhan. Manfaat utama dari kelompok proses ini adalah bahwa kinerja proyek diukur dan dianalisis secara berkala, peristiwa yang sesuai, atau ketika kondisi-kondisi pengecualian terjadi untuk mengidentifikasi dan memperbaiki varian dari rencana manajemen proyek. Tim *Monitoring dan Controlling* juga melibatkan:

- Mengevaluasi permintaan-permintaan perubahan dan memutuskan respons yang tepat;

- Merekomendasikan tindakan korektif atau preventif untuk mengantisipasi kemungkinan masalah;
- Pemantauan kegiatan proyek yang sedang berlangsung terhadap rencana manajemen proyek dan dasar proyek; dan
- Mempengaruhi faktor-faktor yang dapat mengelakkan proses pengendalian perubahan sehingga hanya perubahan-perubahan yang disetujui saja yang dilaksanakan.

Monitoring terus menerus memberikan tim proyek dan pemangku kepentingan lainnya dengan wawasan status proyek dan mengidentifikasi setiap bagian yang memerlukan perhatian tambahan. Kelompok Proses Pemantauan dan Pengendalian memantau dan mengontrol pekerjaan yang dilakukan dalam setiap Area pengetahuan, masing-masing Kelompok Proses, setiap fase siklus hidup, dan secara keseluruhan. Tim *monitoring* dan *controlling* (Gambar dibawah) mencakup proses-proses manajemen proyek yang diidentifikasi.



Gambar 1. Proses Tim *Monitoring* dan *Controlling*

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Office
3. Kertas F4
4. Bolpoin/Spidol

f. Prosedur Kerja

1. Mahasiswa bekerja dalam tim yang sudah dibentuk.
2. Mencari referensi contoh dokumen monitoring and controlling.
3. Mempelajari dan mendiskusikan dalam kelompok, agar memahami bagaimana pembuatan dokumen monitoring and controlling.
4. Mahasiswa mempresentasikan contoh dokumen monitoring and controlling yang sudah ditemukan.

g. Hasil dan Pembahasan

1. Setiap kelompok membuat resume/catatan penting contoh tentang dokumen monitoring and controlling yang sudah ditemukan.
2. Menuliskan hasil resume dalam bentuk presentasi.
3. Dikumpulkan pada LMS <http://jti.polije.ac.id/elearning/> dan dijadikan satu dokumen dengan contoh kasus Sistem Informasi yang menggunakan Scrum

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Mahasiswa mampu memahami Konsep Executing pada manajemen proyek.	50		
2	Mahasiswa mampu memahami konsep monitoring dan controlling pada manajemen proyek.	50		
	Total	100		

Acara 33 dan 34

Materi Pembelajaran : Excecuting - Scrum- Study case
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 10 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu menjelaskan dan mengimplementasikan Scrum
- Mampu menjelaskan definisi product backlog item
- Mampu membuat product backlog dari prototype yang sudah dibuat

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan Scrum
- Mahasiswa mampu menjelaskan definisi product backlog item
- Mahasiswa mampu membuat product backlog dari prototype yang sudah dibuat

d. Dasar Teori

Proses eksekusi proyek untuk tim develop bisa menggunakan beberapa metode yang bisa diterapkan untuk memudahkan dalam proses eksekusi, diantaranya Agile, Scrum, dan sebagainya.

Scrum

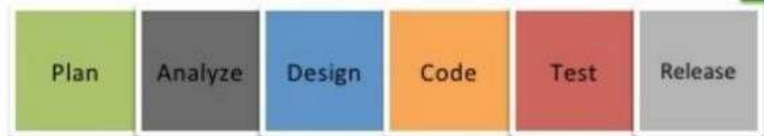
Sebuah kerangka kerja dimana orang-orang dapat mengatasi masalah kompleks adaptif, dimana pada saat bersamaan mereka juga menghantarkan produk dengan nilai setinggi mungkin secara produktif dan kreatif. Scrum bersifat:

- Ringan
- Sederhana untuk dipahami
- Sulit untuk dikuasai

Rather than doing all of one thing at a time...

Waterfall (Defined)

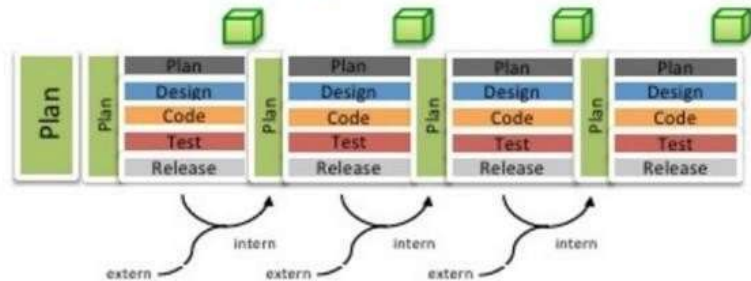
Plan for the entire project up-front



...Scrum teams do a little of everything all the time

Scrum (Empirical)

Plan a little for the entire project and then a little for each Sprint



source: ADAM

Scrum adalah kerangka kerja proses yang telah digunakan untuk mengelola pengembangan produk kompleks sejak awal tahun 1990-an. Scrum bukanlah sebuah proses, teknik, ataupun metodologi. Akan tetapi **Scrum** adalah sebuah **kerangka kerja** dimana anda dapat menggunakan bermacam proses dan teknik di dalamnya. Scrum mengekspos ketidak-efektifan dari manajemen produk dan teknik kerja anda, sehingga anda dapat secara terus-menerus meningkatkan kinerja produk, tim, dan lingkungan kerja anda. Kerangka kerja Scrum terdiri dari Scrum Team dan peran-peran, acara-acara, artefak-artefak dan aturan-aturan terkait. Setiap komponen di dalam kerangka kerja ini memiliki tujuan tertentu dan sangat penting bagi keberhasilan penggunaan *Scrum*.

Scrum dibangun di atas teori proses kontrol empiris atau bisa disebut empirisme. Empirisme menyatakan bahwa pengetahuan datang dari pengalaman dan pengambilan keputusan didasari oleh apa yang telah diketahui hingga saat ini. Scrum menggunakan pendekatan yang bertahap dan berkelanjutan untuk mengoptimalkan kemampuan prediksi dan mengendalikan risiko. Tiga pilar yang memperkuat setiap implementasi dari proses kontrol empiris adalah: transparansi, inspeksi dan adaptasi.

1. Transparansi

Aspek signifikan dari sebuah proses harus dapat dilihat oleh orang-orang yang bertanggung jawab terhadap dampaknya. Transparansi membutuhkan aspek-aspek tersebut ditentukan oleh standar baku sehingga para pengamat memiliki pemahaman yang sama terhadap apa yang sedang ditinjau. Sebagai contoh:

- Semua peserta harus memiliki pemahaman yang sama terkait istilah yang mengacu pada proses; dan,
- Mereka yang melakukan pekerjaan dan memeriksa Increment harus memiliki definisi "**Selesai**" yang sama.

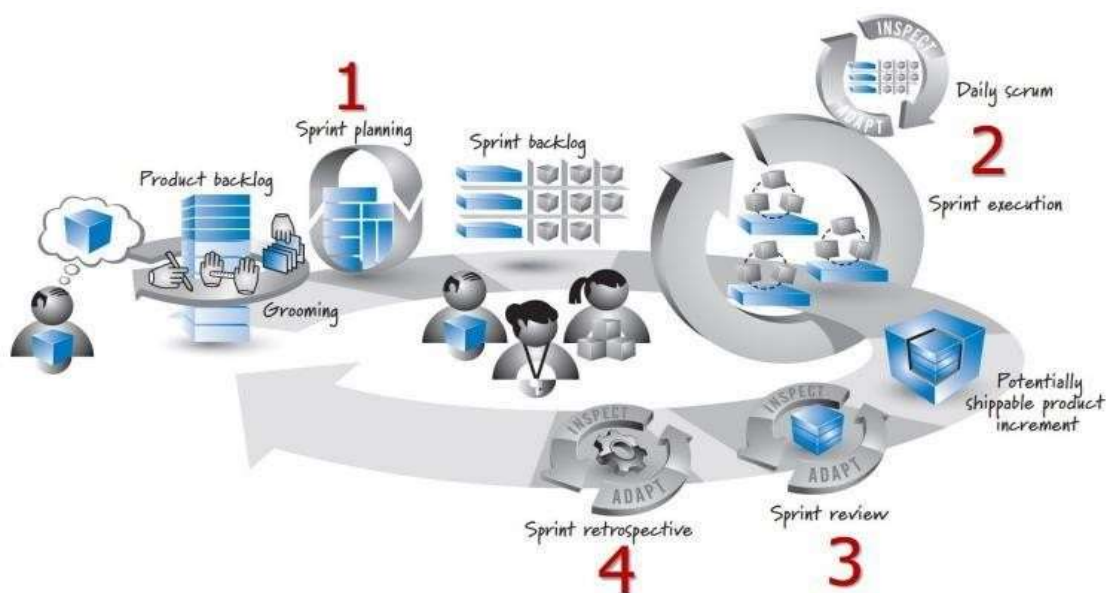
2. Inspeksi

Pengguna *Scrum* harus sering menginspeksi artefak Scrum dan perkembangan menuju ***Sprint Goal*** agar mereka dapat mendeteksi adanya variasi hasil yang tidak diharapkan. Proses inspeksi juga disarankan tidak dilakukan terlalu sering sampai menghambat pekerjaan. Inspeksi akan sangat bermanfaat jika dilakukan oleh pemeriksa yang kompeten di saat dimana pekerjaan tersebut sedang berada.

3. Adaptasi

Jika pemeriksa menemukan bahwa ada satu hal atau lebih dari proses yang menyimpang di luar ambang batas yang bisa diterima yang dapat menyebabkan produk tidak bisa diterima, maka proses atau materi yang sedang diproses harus diubah. Pengubahan harus dilakukan secepatnya untuk meminimalkan penyimpangan yang semakin jauh. *Scrum* memiliki empat acara formal untuk melakukan inspeksi dan adaptasi, seperti yang dijabarkan di dalam dokumen ini yakni:

- *Sprint Planning*
- *Daily Scrum*
- *Sprint Review*
- *Sprint Retrospective*



Dalam satu timscrum, terdapat tiga peran, product owner, scrum master dan development team. Jumlah product owner hanya satu orang agar pengambilan keputusan menjadi lebih jelas. Scrum master umumnya satu orang untuk satu

team development team yang berjumlah 3–9 orang. Peran-peran di scrum tidak harus berarti jabatan resmi di organisasi. Seorang CEO tim kecil biasanya merangkap sebagai *Product Owner*, bahkan kadang sekaligus anggota tim development. Seorang tester di tim development bisa juga memainkan peran *Scrum Master* karena memang memiliki skill yang bagus. Tim scrum faktanya hanya memiliki konteks pengembangan software. Pemberian peran dapat berubah di tengah pengembangan jika diperlukan.

1. *Product Owner (PO)*

Satu pihak yang bertanggung jawab terhadap kesuksesan software dimata pengguna. PO berperan sebagai penghubung calon pengguna dengan tim yang akan membuat software. PO merancang, menjelaskan kepada tim development apa yang akan dibuat serta bertanggung jawab pasca pengembangan yaitu PO wajib menganalisis respon dari pengguna setelah dilakukan rilis. Contohnya jika dianalogikan dengan proyek pembuatan apartemen agar lebih memudahkan pemahaman maka, PO adalah pemimpin proyek yang bertanggung jawab membuat apartemen yang paling memuaskan penghuninya sehingga bisa laku cepat dan mahal dengan biaya pembuatan yang murah. Untuk itu PO dipastikan ikut mendefinisikan gambaran besar fitur – fitur penting dari apartemen dan berkaitan dengan pemasaran. PO juga berkaitan dengan pengembang apartemen, memastikan fitur yang didefinisikan dapat terwujud tepat waktu dan sesuai dengan anggaran. PO sebaiknya memiliki latarbelakang yang sesuai dengan aplikasi yang akan dibuat (arsitektur untuk kasus ini) agar lebih memudahkan pekerjaan, akan tetapi jika tidak memiliki latar belakang itu juga diperbolehkan akan tetapi PO harus melakukan komunikasi intens kesemua pihak agar berjalan sesuai.

2. *Development Team (DT)*

Sekumpulan orang yang bertanggung jawab kepada pengembangan software. Secara kolektif harus memiliki keahlian dari hulu ke hilir yang artinya mampu mengimplementasikan requirement yang diminta sesuai dengan permintaan pengguna. Dalam scrum tidak ada programmer, business analysis, designer, tester, dll yang ada hanyalah developer. Dengan harapan tim mau saling bekerjasama dan mengajari satu sama lain. DT tidak memiliki ketua yang mengontrol kerja tim, karena diminta untuk bekerjasama, memperluas kemampuan anggota tim, mengajarkan anggota tim yang belum cukup pemahamannya,

mengatur ruangan kerja, bahkan hingga mengeluarkan anggota tim jika tidak bisa diharapkan lagi.

3. Scrum Master (SM)

Seseorang yang akan berperan sebagai fasilitator dalam setiap proses atau ceremony yang ada dalam scrum seperti layaknya seorang project manager.

Layanan Scrum Master kepada Product Owner

Scrum Master melayani Product Owner lewat beberapa cara, termasuk:

- Memastikan tujuan, ruang lingkup dan ranah produk dipahami sebaik mungkin oleh semua orang di dalam *Scrum Team*;
- Menemukan teknik yang paling efektif untuk mengelola Product Backlog;
- Membantu Scrum Team untuk memahami perlunya Product Backlog item yang jelas dan padat;
- Memahami perencanaan produk di dalam lingkungan empiris;
- Memastikan Product Owner paham bagaimana mengelola Product Backlog yang memaksimalkan nilai bisnis;
- Memahami dan mempraktikkan agility; dan,
- Memfasilitasi acara-acara Scrum bila diminta atau dibutuhkan;

Layanan Scrum Master kepada Development Team

Scrum Master melayani Development Team lewat beberapa cara, termasuk:

- Membimbing Development Team agar dapat swakelola dan lintas-fungsi;
- Membantu Development Team untuk menghasilkan produk bernilai bisnis tinggi;
- Menghilangkan hambatan yang memperlambat perkembangan pekerjaan Development Team;
- Memfasilitasi acara-acara Scrum bila diminta atau dibutuhkan; dan,
- Membimbing Development Team di organisasi dimana Scrum belum sepenuhnya dipraktikkan dan dipahami.

Layanan Scrum Master kepada Organisasi

Scrum Master melayani organisasi lewat beberapa cara, termasuk:

- Memimpin dan membimbing organisasi dalam penggunaan Scrum;
- Merencanakan implementasi Scrum di dalam organisasi;
- Membantu pegawai dan pemilik kepentingan untuk memahami dan menggunakan Scrum dan pengembangan produk secara empiris;
- Membuat perubahan yang dapat meningkatkan produktivitas Scrum Team;

- Bekerja dengan Scrum Master lainnya untuk meningkatkan efektivitas dari penggunaan Scrum di dalam organisasi.

Artefak Scrum

Artefak Scrum merepresentasikan pekerjaan atau nilai, bertujuan untuk menyediakan transparansi, dan kesempatan-kesempatan untuk peninjauan dan adaptasi. Artefak yang didefinisikan oleh Scrum secara khusus dirancang untuk meningkatkan transparansi dari informasi kunci, dengan begitu semua pihak dapat memiliki pemahaman yang sama terhadap artefak.

Artefak SCRUM diantaranya adalah

1. Product Backlog

Product Backlog adalah daftar terurut, dari setiap hal yang berkemungkinan dibutuhkan di dalam produk, dan juga merupakan sumber utama, dari daftar kebutuhan mengenai semua hal yang perlu dilakukan terhadap produk. Product Owner bertanggung-jawab terhadap Product Backlog, termasuk isinya, ketersediaannya, dan urutannya.

Product Backlog tidak pernah selesai. Pada awal pembuatannya hanya terjabar daftar kebutuhan yang paling diketahui dan dipahami pada saat itu. Product Backlog berkembang seiring dengan berkembangnya produk dan lingkungan dimana produk tersebut digunakan. Product Backlog bersifat dinamis; senantiasa berubah agar produk dapat menjadi layak, kompetitif di pasar, dan bermanfaat bagi penggunanya. Selama produk masih eksis maka Product Backlog juga eksis.

Product Backlog menjabarkan semua fitur, fungsi, kebutuhan, penyempurnaan dan perbaikan terhadap produk di rilis mendatang. Item Product Backlog memiliki atribut deskripsi, urutan, estimasi dan nilai bisnis. Sedangkan Product Backlog Grooming adalah kegiatan yang mengacu pada 3 kegiatan utama PBI yaitu membuat dan memperbaiki, mengestimasi serta mengatur prioritas.

Seiring dengan digunakannya produk dan semakin bertambahnya nilai dari produk, dan bertambahnya masukan dari pasar, Product Backlog semakin berkembang menjadi lebih besar. Daftar kebutuhan tidak pernah berhenti berubah, sehingga Product Backlog dapat dikatakan sebagai artefak yang hidup. Perubahan dalam kebutuhan bisnis, keadaan pasar, ataupun teknologi dapat menyebabkan perubahan pada Product Backlog.

Tidak jarang ditemukan lebih dari satu Tim Scrum mengerjakan satu produk yang sama. Satu Product Backlog digunakan untuk menggambarkan pekerjaan selanjutnya terhadap sebuah produk. Bisa

ditambahkan sebuah atribut, untuk mengelompokkan item Product Backlog.

Product Backlog refinement adalah kegiatan menambahkan detail, mengestimasi dan mengurutkan item di dalam Product Backlog. Kegiatan ini berkesinambungan, di mana Product Owner dan Tim Pengembang berkolaborasi untuk merinci item Product Backlog. Pada saat Product Backlog refinement, item ditinjau-ulang dan direvisi. Tim Scrum sendiri yang menentukan bagaimana dan kapan proses refinement diadakan. Refinement biasanya memakan tidak lebih dari 10% kapasitas Tim Pengembang. Walaupun demikian, item Product Backlog dapat diperbarui kapanpun juga oleh Product Owner--atau siapapun atas arahan Product Owner--kapanpun ia mau.

Item Product Backlog pada urutan yang lebih atas biasanya lebih jelas dan lebih detail dibandingkan item di bawahnya. Estimasi dengan presisi tinggi diberikan berdasarkan tingkat kejelasan dan detail yang tinggi; semakin bawah urutan dari item Product Backlog, maka semakin rendah pula tingkat kedetailannya. Item Product Backlog yang akan dikerjakan oleh Tim Pengembang untuk Sprint yang mendatang di-refine supaya setiap item yang dikerjakan dapat di-"Selesai"-kan dalam satu Sprint. Item Product Backlog yang dianggap dapat di-"Selesai"-kan oleh Tim Pengembang dalam satu Sprint dikatakan "Siap" untuk diseleksi pada saat Sprint Planning. Item Product Backlog biasanya akan memiliki tingkat transparansi yang tinggi karena adanya aktifitas refinement ini.

Tim Pengembang bertanggung-jawab terhadap seluruh estimasi. Product Owner dapat mempengaruhi Tim Pengembang dengan cara membantu mereka memahami Product Backlog dan membuat pengecualian terhadap Product Backlog, namun orang-orang yang akan mengerjakan item Product Backlog-lah yang akan membuat estimasi final.

a. Product Backlog Item (PBI)

Adalah list dari 'user story' untuk menggambarkan fungsi atau *feature* apa saja yang harus tersedia di dalam aplikasi. *Product Owner* akan membuat user story untuk selanjutnya dibawa dalam sebuah diskusi bersama untuk melihat lebih detail terkait dengan skala prioritas dan acceptance criteria. Beberapa contoh user story pada Product Backlog Item:

- Jika user mencoba 3 kali password secara salah, maka user akan di lock.
- Menghasilkan report nilai semester mahasiswa.
- Report alokasi ruangan kelas dan mampu memberikan alert sehingga jadwal kuliah tidak konflik dengan jumlah ruangan yang ada.






Seluruh Story Form akan didiskusikan untuk selanjutnya diurutkan sebagai Product Backlog Item, sekaligus sebagai urutan incremental product pada setiap iterasi atau sprint. Di dalam scrum, kita akan lebih sering menggunakan istilah sprint dibandingkan iterasi. Kumpulan dari PBI itulah yang disebut sebagai product backlog (PB). PB merupakan himpunan dari PBI yang diurutkan secara linear berdasarkan kronologis pengerjaan. Urutan dari PBI hanya berdasarkan arahan PO. PO akan mengurutkan PBI berdasarkan strategi rilis dan keadaan teknis yang telah dibahas dengan tim DT. DT hanya boleh mengambil dan mengerjakan PBI dari prioritas tertinggi. PBI bisa berubah ubah ditengah pengembangan, karena memang sifat dari software yang berubah ubah.

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Kertas F4
3. Bolpoin/Spidol
4. Sticky note 7,5x7,5; 12,5x7,5; 5x7,5
5. Small dot sticker
6. Big dot sticker

f. Prosedur Kerja

1. Mahasiswa bekerja dalam tim yang sudah dibentuk.
2. Mahasiswa berdiskusi untuk praktik scrum dari proyek praktikum SI Desktop.
3. Berdiskusi untuk menentukan peran masing-masing anggota kelompok. Dapat dilakukan dengan voting agar diskusi berjalan menarik dan adil.
4. Masing-masing kelompok mempraktikkan diskusi sesuai peran aktor scrum yang telah dibagi sebelumnya dari proyek praktikum SI Desktop.
5. Topik diskusi menyesuaikan rencana proyek praktikum SI Desktop.
6. Tuliskan dalam sebuah dokumen Siapa yang berperan sebagai PO, DT dan SM beserta tugas masing-masing.
7. PO dan DT Membuat Product.

PRODUCT BACKLOG	
PBI	Deskripsi
PBI 1 	
PBI 2 	
PBI 3 	

8. Membuat kesepakatan deskripsi tiap PBI.
9. Mendiskusikan requirement dari prototype yang sudah dihasilkan dari kegiatan Desain Sprint.
10. Tulis semua requirement yang ada dari prototype kelompok.
11. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan diberikan komentar oleh kelompok lainnya.
12. Setiap kelompok memiliki aktor yang berperan sebagai PO, DT dan atau SM.
13. Semua anggota kelompok harus siap dan tidak boleh menolak peran yang diamanhkan kepadanya.

- 14.** Dokumen berisi daftar nama anggota kelompok dengan peran dan tugasnya masing-masing. Serta berisikan hasil diskusi berkaitan dengan topik masalah per kelompok.
- 15.** Menjelaskan jumlah product backlog item yang berhasil dibuat Sehingga mempermudah membuat rencana dan menjalankan aktivitas scrum pada kasus masing-masing kelompok.

g. Hasil dan Pembahasan

Kumpulkan dokumen tersebut dalam bentuk laporan dengan format .pdf pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang Scrum, product backlog item dan membuat product backlog dari prototype yang sudah dibuat	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 35 dan 36

Materi Pembelajaran : Monitoring dan Controlling Scope Dokumen WBS
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 10 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu monitoring dan controlling ruang lingkup yang telah direncanakan dan telah di eksekusi

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa mampu monitoring dan controlling ruang lingkup yang telah direncanakan dan telah di eksekusi

d. Dasar Teori

Define Scope merupakan proses pemilihan requirement berdasarkan requirement yang telah dikumpulkan pada tahap Collect Requirement. Pada tahap define scope, dibuat deskripsi lengkap tentang proyek dan produk, atau layanan untuk dapat menciptakan dokumen WBS (Create Work Breakdown Structure). Dokumen WBS dilakukan untuk pemecahan pekerjaan agar lebih mudah dilakukan.

Dokumen WBS perlu melalui tahap validasi, monitor dan kontrol. Monitor dan kontrol merupakan proses untuk memantau status dari suatu proyek dan scope produk serta mengelola perubahan pada scope dokumen WBS.

Tim Monitoring dan Controlling melibatkan:

1. Mengevaluasi permintaan-permintaan perubahan ruang lingkup dan memutuskan respons yang tepat;
2. Merekomendasikan tindakan korektif atau preventif untuk mengantisipasi kemungkinan masalah ruang lingkup;
3. Pemantauan kegiatan proyek yang sedang berlangsung terhadap rencana ruang lingkup manajemen proyek dan dasar proyek; dan

4. Mempengaruhi faktor-faktor yang dapat mengelakkan proses pengendalian perubahan ruang lingkup sehingga hanya perubahan-perubahan yang disetujui yang dilaksanakan.

Contoh dokumen form monitoring scope dokumen WBS:

FORM MONITORING PLANING SCOPE					
Kegiatan		Keterangan			Catatan
		Acc	Revisi	Perubahan	
0.0 Aplikasi Apotek					
1.0 Inisiasi					
	1.1 Diskusi awal dengan client	v			
	1.2 Dokumen Project Charter	v			
2.0 Planning					
	2.1 Dokumen WBS	v			
	2.2 Gantt Chart	v			
	2.3 Cost SEE	v			
3.0 Executing					
	3.1 Rancangan Database		v	3.1.1 Design ERD	Menambahkan sub activity pada rancangan database
				3.1.2 Normalisasi	
	3.2 Desain Interface		v	3.2.1 Design Interface Form Master	Menambahkan sub activity pada rancangan user interface
				3.2.2 Design Form Login	
	3.3 Coding				
	3.3.1 Coding Fitur Master		v	3.3.1.1 Coding Master Pegawai	Menambahkan sub activity pada coding master
				3.3.1.2 Coding Master Obat	
	3.3.2 Coding Login	v			
	3.3.3 Coding Fitur Berelasi	v			
4.0 Monitoring and Controlling					
	4.1 Monitoring				
	4.1.1 Monitoring Schedule		v	4.1.1 Monitoring Dokumen WBS	Sebelum melakukan monitoring schedule perlu melakukan monitoring dokumen WBS
				4.1.2 Monitoring Schedule	Sebelum melakukan monitoring budged perlu melakukan monitoring schedule
	4.1.2 Monitoring Budget		v		
	4.2 Control Quality				
	4.2.1 Black Box Testing	v			
	4.2.2 User Acceptance Testing	v			
5.0 Closing					
	5.1 Membuat Manual Book	v			
	5.2 Instalasi pada Client	v			
	5.3 Pelatihan/Training	v			
	5.4 Berita Acara	v			

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

Penanggung Jawab Monitoring

Mengetahui
Project Manajer

Nganjuk, 13 April
2023

Menyetujui
Product Owner

Raditya Arief Pratama

Puji Hastuti

Ulfa Emi Rahmawati

Contoh dokumen form perubahan scope dokumen WBS:

FORM PERUBAHAN PLANING SCOPE			
WBS Revisi		Hasil Perubahan WBS	
0.0 Aplikasi Apotek		0.0 Aplikasi Apotek	
1.0 Inisiasi		1.0 Inisiasi	
	1.1 Diskusi awal dengan client		1.1 Diskusi awal dengan client
	1.2 Dokumen Project Charter		1.2 Dokumen Project Charter
2.0 Planning		2.0 Planning	
	2.1 Dokumen WBS		2.1 Dokumen WBS
	2.2 Gantt Chart		2.2 Gantt Chart
	2.3 Cost SEE		2.3 Cost SEE
3.0 Executing		3.0 Executing	
	3.1 Rancangan Database		3.1 Rancangan Database
	3.2 Desain Interface		3.1.1 Design ERD
	3.3 Coding		3.1.2 Normalisasi
	3.3.1 Coding Fitur Master		3.2 Desain Interface
	3.3.2 Coding Login		3.2.1 Design Interface Form Master
	3.3.3 Coding Fitur Berelasi		3.2.2 Design Form Login
4.0 Monitoring and Controlling		3.3 Coding	
	4.1 Monitoring		3.3.1 Coding Fitur Master
	4.1.1 Monitoring Schedule		3.3.1.1 Coding Master Pegawai
	4.1.2 Monitoring Budget		3.3.1.2 Coding Master Obat
	4.2 Control Quality		3.3.2 Coding Login
	4.2.1 Black Box Testing		3.3.3 Coding Fitur Berelasi
	4.2.2 User Acceptance Testing	4.0 Monitoring and Controlling	
5.0 Closing		4.1 Monitoring	
	5.1 Membuat Manual Book		4.1.1 Monitoring Dokumen WBS
	5.2 Instalasi pada Client		4.1.2 Monitoring Schedule
	5.3 Pelatihan/Training		4.1.3 Monitoring Budget
	5.4 Berita Acara	4.2 Control Quality	
			4.2.1 Black Box Testing
			4.2.2 User Acceptance Testing
		5.0 Closing	
			5.1 Membuat Manual Book
			5.2 Instalasi pada Client
			5.3 Pelatihan/Training
			5.4 Berita Acara
Nganjuk, 13 April 2023			

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang penjadwalan pada manajemen proyek dan mengimplementasikan pembuatan jadwal manajemen proyek dengan metode CPM pada Ms. Project.	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 37 dan 38

Materi Pembelajaran : Executing - Scrum- Study case
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 11 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu menjelaskan definisi product backlog item.
- Mampu membuat product backlog dari prototype yang sudah dibuat.
- Mampu mengurutkan product baclog dari yang paling penting sampai yang kurang penting

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu menjelaskan definisi product backlog item.
- Mahasiswa mampu membuat product backlog dari prototype yang sudah dibuat.
- Mahasiswa mampu mengurutkan product baclog dari yang paling penting sampai yang kurang penting

d. Dasar Teori

Melanjutkan materi pertemuan selanjutnya pada artefak Artefak SCRUM diantaranya:

1. Product Backlog**a. Product Backlog Item (PBI)****b. Sprint Backlog**

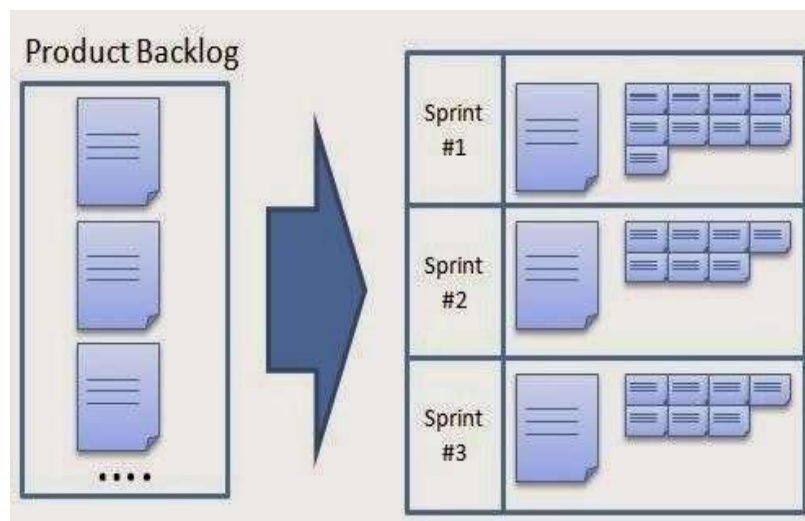
Adalah sebuah hasil diskusi bersama berdasarkan skala prioritas untuk melakukan mapping setiap Product Backlog Item (PBI) ke jadwal sprint.

Dengan adanya Sprint Backlog, maka semua member dalam scrum akan mengetahui apa target pada setiap sprint atau setiap iterasi. Sangat dimungkinkan sebuah PBI akan dipecah menjadi 2 bagian atau lebih

menjadi item yang lebih kecil sehingga dapat dikerjakan dalam sebuah sprint atau iterasi. Sprint backlog dikerjakan dan ditargetkan oleh DT, boleh berubah tetapi harus dikomunikasikan dengan PO dan masih sesuai dengan sprint goal.

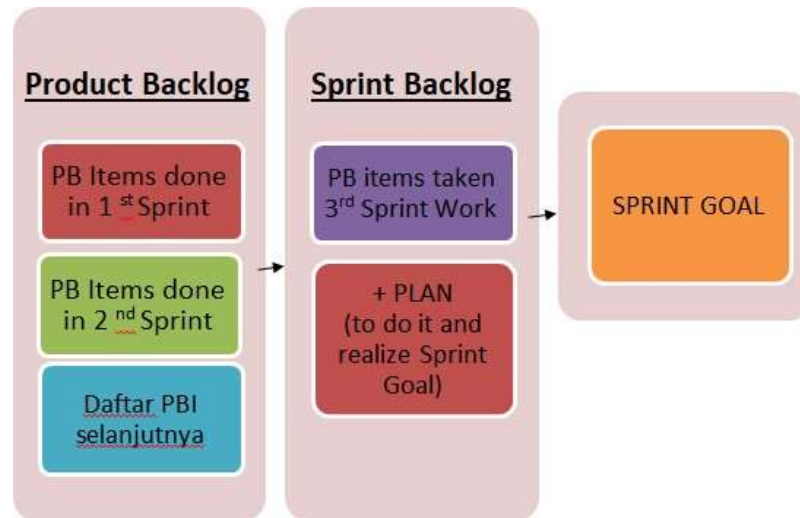
c. *Sprint Task*

Team akan melakukan identifikasi pada setiap sprint backlog dan berdiskusi bersama tugas-tugas apa saja yang harus dilakukan pada setiap sprint atau iterasi. Misal, telah ditetapkan bahwa akan **membuat report nilai semester siswa** pada sebuah sprint/iterasi tertentu. Selanjutnya mulai melakukan identifikasi tugas-tugas yang harus dikerjakan agar mampu menyelesaikan iterasi tersebut. Contoh tugas-tugas yang harus lakukan dalam iterasi tersebut adalah **membuat form report, menganalisa database, mendesain bagaimana layar user untuk keperluan input, melakukan testing dan lain- lain**.



d. *Sprint Goal*

Tujuan besar dari sprint dalam bentuk kalimat. Sprint goal merangkum PBI di sprint backlog dan umumnya terkait dengan strategi rilis yang dirancang PO. Sprint goal tidak boleh berubah sepanjang sprint. Hubungan PB, Sprint backlog dan Sprint Goal seperti pada gambar dibawah ini.



PBI yang sudah selesai dikerjakan tidak berada di PB lagi. Selesaiannya satu PBI belum tentu selesainya sprint goal. Lanjutkan untuk menyelesaikan PBI yang lain sampai terpenuhinya goal.

2. **Sprint Backlog**

Sprint Backlog adalah sekumpulan item Product Backlog yang telah dipilih untuk dikerjakan di Sprint, juga di dalamnya rencana untuk mengembangkan potongan tambahan produk dan merealisasikan Sprint Goal. Sprint Backlog adalah perkiraan mengenai fungsionalitas apa yang akan tersedia di Inkremen selanjutnya dan pekerjaan yang perlu dikerjakan untuk menghantarkan fungsionalitas tersebut menjadi potongan tambahan produk yang "Selesai".

Sprint Backlog menampilkan semua pekerjaan yang dibutuhkan untuk mencapai Sprint Goal yang dibuat oleh Tim Pengembang.

Sprint Backlog adalah sebuah rencana yang cukup detail, di mana perubahan-perubahannya di tengah Sprint bisa dipahami saat Daily Scrum Meeting. Tim Pengembang memodifikasi Sprint Backlog sepanjang Sprint berlangsung, dan Sprint Backlog dapat berubah kapanpun juga sepanjang Sprint. Perubahan ini terjadi seiring dengan berkerjanya Tim Pengembang sesuai rencana pada saat itu, dan semakin meningkatnya wawasan tim untuk mencapai tujuan Sprint.

Dengan bertambahnya pekerjaan baru, Tim Pengembang menambahkannya ke dalam Sprint Backlog. Dengan dikerjakannya atau diselesaikannya pekerjaan, estimasi sisa pekerjaan juga diperbaharui. Ketika ada elemen dari perencanaan tidak dibutuhkan lagi, maka elemen tersebut dikeluarkan dari Sprint Backlog.

Hanya Tim Pengembang yang dapat merubah Sprint Backlog pada saat Sprint sedang berjalan. Sprint Backlog sangat transparan, menggambarkan

secara real-time pekerjaan yang akan diselesaikan oleh Tim Pengembang pada saat Sprint, dan ia sepenuhnya menjadi milik Tim Pengembang.

3. Inkremen

Inkremen (tambahan potongan produk) adalah gabungan dari semua item Product Backlog yang diselesaikan pada Sprint berjalan dan nilai-nilai dari Inkremen sprint-sprint sebelumnya. Pada akhir Sprint, inkremen terbaru harus "Selesai", yang artinya berada dalam kondisi yang berfungsi penuh dan memenuhi definisi "Selesai" yang dibuat oleh Tim Scrum. Terlepas apakah Product Owner akan merilis produknya, produk harus selalu berada dalam kondisi yang berfungsi penuh.

Definition of Done (DoD) sejumlah daftar checklist yang harus dipenuhi oleh PBI tanpa terkecuali. Ada 2 poin DoD yaitu acceptance criteria dan standar dan aturan. Acceptance criteria PO yang akan menentukan berdasarkan penjelasan dari DT, sesuai dengan kesepakatan yang telah ditentukan.

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Karton Hitam
3. Lakban Kertas
4. Sticky note 7,5 x 7,5 ; 12,5 x 7,5 ; 5x 7,5
5. Spidol
6. Aplikasi TRELLO <https://www.trello.com/>

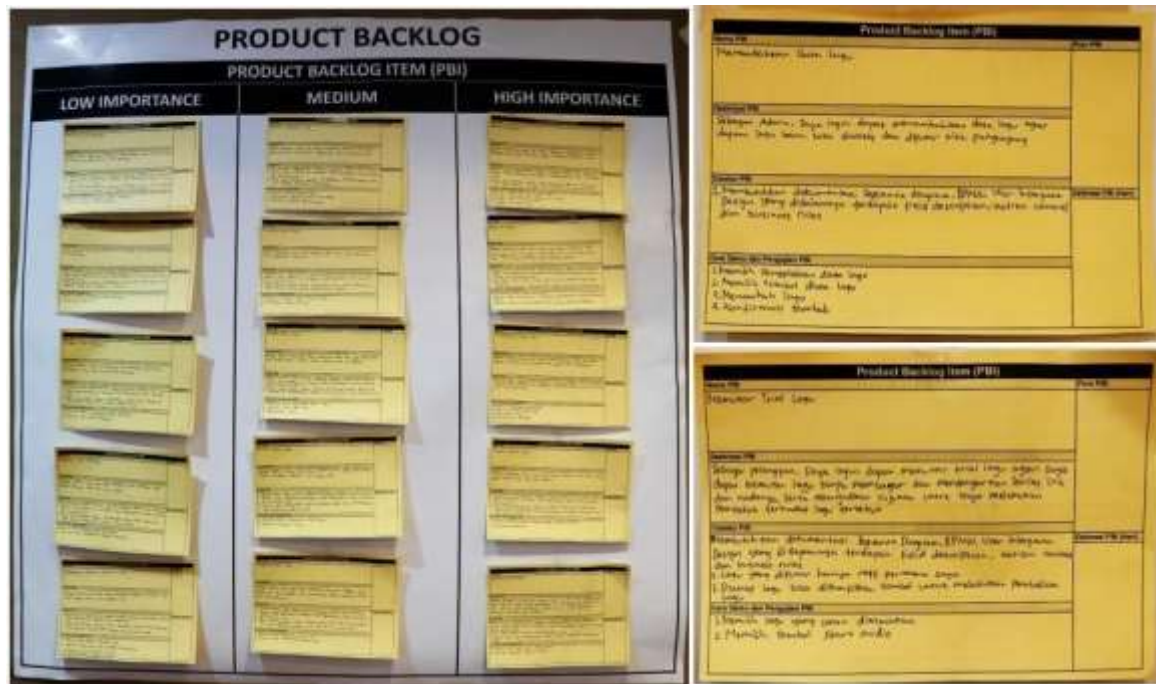
f. Prosedur Kerja

1. Urutkan dari yang tingkat kepentingannya tinggi sampai dengan rendah, dengan melabeli setiap PBI dengan post it.
2. Mendiskusikan requirement dari prototype yang sudah dihasilkan dari kegiatan Desain Sprint. Contoh:
 - Pada PBI Login membutuhkan form Register, Login dan Lupa Password. Lakukan analisa kebutuhan pada masing-masing form.
 - Form Login:
 - Menganalisa database
 - Design UI form Login bagaimana layar user untuk keperluan input
 - Design icon button
 - Action control dan business rule

- Melakukan testing
 - Dan lain-lain
3. Tulis semua requirement yang ada dari prototype kelompok. Kemudian masukkan semua requirement ke bagian deskripsi setiap form.
 4. Dari PBI yang sudah diurutkan dari yang tingkat kepentingannya tinggi sampai dengan rendah maka selanjutnya berdiskusi tentang kesepakatan waktu dalam 1 sprint
 5. Menentukan sprint goal
 6. Mempresentasikan hasil kesepakatan deskripsi tiap PBI.

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

Hasil Product Backlog (Offline)



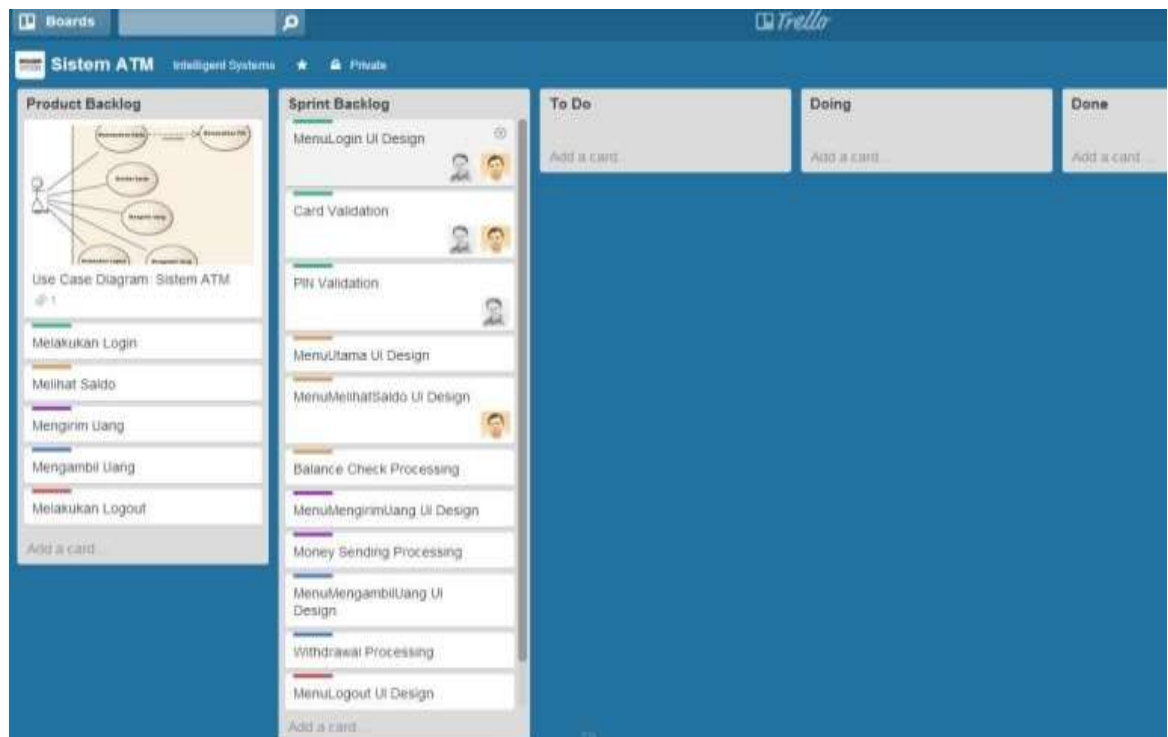
Hasil Product Backlog (Online)

LOW IMPORTANT	MEDIUM	HIGH IMPORTANT	
<p>Membuat Data Pelanggan</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Melakukan Pembelian Lagi</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Melakukan Registrasi</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Melakukan Registrasi</p> <p>Deskripsi PBI: As a <type of user> I want to <perform some task> so that I can <achieve some goal></p> <p>Sebagai Pengguna, saya ingin dapat melakukan pendaftaran sebagai pelanggan agar saya dapat nantinya dapat melakukan pembelian lagi</p> <p>Catatan PBI: - Membutuhkan dokumentasi Sequence Diagram, BPMN, User Interface Design yang didalamnya terdapat field description, action control dan business rules</p> <p>- Data yang digunakan adalah Nama Pelanggan, Alamat Email, Password, Jenis Kelamin, Tanggal Lahir, Negara Asal dan Nomor Ponsel</p> <p>Cara Demo dan Pengujian PBI: 1. Memilih tombol sign up di Menu Login 2. Mengisi Username dan Password Baru 3. Mengisi Data Profil Pribadi 4. Mengklik tombol save</p> <p>See more</p>
<p>Melihat Data Pelanggan</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Mengubah Data Pribadi</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Melakukan Login</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Melakukan Login</p> <p>Deskripsi PBI: As a <type of user> I want to <perform some task> so that I can <achieve some goal></p> <p>Sebagai Pengguna, saya ingin dapat melakukan login agar saya dapat masuk ke aplikasi MusikPedia dan bisa menggunakan fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi tersebut</p> <p>Catatan PBI: - Membutuhkan dokumentasi Sequence Diagram, BPMN, User Interface Design yang didalamnya terdapat field description, action control dan business rules</p> <p>- Bila gagal login 3x maka akan muncul notifikasi "ingin merest password?"</p> <p>- Proses Login parameter yang dimasukkan adalah Username dan Password</p> <p>Cara Demo dan Pengujian PBI: 1. Memasukkan Email dan Password 2. Apabila salah memasukkan username & password maka menampilkan pesan kesalahan yaitu "Username & Password yang dimasukkan salah"</p> <p>See more</p>
<p>Mengubah Data Pelanggan</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Mengubah Data Lagi</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Membuat Data Lagi</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	
<p>Menghapus Data Pelanggan</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Menghapus Data Lagi</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Melihat Daftar Lagi</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	
<p>Menghapus Laporan Perbaikan Lagi</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Melakukan Logout</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Menstar Tital Lagi</p> <p>Deskripsi PBI: See more</p>	<p>Membuat Data Lagi</p> <p>Deskripsi PBI: As a <type of user> I want to <perform some task> so that I can <achieve some goal></p> <p>Sebagai Admin, saya ingin dapat menambahkan data lagi agar daftar lagu bisa lebih dan dapat oleh pengguna</p> <p>Catatan PBI: - Membutuhkan dokumentasi Sequence Diagram, BPMN, User Interface Design yang didalamnya terdapat field description, action control dan business rules</p> <p>- Data yang digunakan judul lagu, lirik lagu, nama dari lagu, pencipta, penyanyi, dan label musik dari lagu tersebut</p> <p>Cara Demo dan Pengujian PBI: 1. Memilih Menu Pengelolaan Data Lagi 2. Memilih Tambah Data Lagi 3. Menambah Lagi 4. Konfirmasi Tambah</p>

Hasil Membuat SCRUM secara offline :



Hasil Membuat SCRUM secara online:



g. Hasil dan Pembahasan

1. Menjelaskan product backlog yang paling penting apa sampai yang kurang penting apa?

2. Jelaskan ada berapa sprint backlog yang dihasilkan sesuai dengan prototype yang sudah disusun?
3. Dalam sprint backlog pertama fitur apa saja yang ada?
4. Jelaskan alasan kenapa memilih fitur-fitur itu pada sprint pertama?
5. Jelaskan ada berapa inkremen yang dibutuhkan?
6. Jelaskan alasan kenapa memilih inkremen tersebut?
7. Kumpulkan dalam bentuk laporan dengan format .pdf pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang product backlog item, product backlog dari prototype yang sudah dibuat, mengurutkan product backlog dari yang paling penting sampai yang kurang penting.	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 39 dan 40

Materi Pembelajaran : Planning - Cost
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 11 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu monitoring dan controlling jadwal yang telah direncanakan dan telah di eksekusi

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa mampu monitoring dan controlling jadwal yang telah direncanakan dan telah di eksekusi

d. Dasar Teori

Project Management Plan dibuat oleh Project Manager, ditandatangani oleh *Key Stakeholder*, dan menjadi dasar (baseline) rencana Project. Jika terdapat perubahan, maka secara formal perubahan tersebut akan masuk ke dalam Change Control dan menjadi bahan perbandingan antara Project Actual dan Project Baseline.

Tim *Monitoring dan Controlling* melibatkan:

- Mengevaluasi permintaan-permintaan perubahan jadwal dan memutuskan respons yang tepat;
- Merekomendasikan tindakan korektif atau preventif untuk mengantisipasi kemungkinan masalah jadwal;
- Pemantauan kegiatan proyek yang sedang berlangsung terhadap rencana jadwal manajemen proyek dan dasar proyek; dan
- Mempengaruhi faktor-faktor yang dapat mengelakkan proses pengendalian perubahan jadwal sehingga hanya perubahan-perubahan yang disetujui yang dilaksanakan.

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Office
3. Kertas A4
4. Lem Glue Stick

f. Prosedur Kerja

1. Mahasiswa bekerja dalam tim yang sudah dibentuk.
2. Diskusikan kembali terkait planning schedule yang sudah dibuat.
3. Membuat dokumen monitoring and controlling progress untuk kegiatan proyek.
4. Sertakan target, capaian serta catatan kegiatan proyek.

FORM MONITORING PROGRES										
Kegiatan	Target Pelaksanaan			Capaian		Keterangan		ACC		
	Durasi (Hari)	Start	Finish	Belum	Tercapai	Permasalahan	Perubahan	Penanggung Jawab Monitoring	Project Manajer	PO (Stakeholder)
0.0 Aplikasi Apotek										
1.0 Inisiasi										
1.1 Diskusi awal dengan client	1	01/03/2022	01/03/2022					Ttd	Ttd	Ttd
1.2 Dokumen Project Charter	1	02/03/2022	02/03/2022					Ttd	Ttd	Ttd
2.0 Planning										
2.1 Dokumen WBS	1	03/03/2022	03/03/2022					Ttd	Ttd	Ttd
2.2 Gantt Chart	1	04/03/2022	04/03/2022					Ttd	Ttd	Ttd
2.3 Cost SEE	2	04/03/2022	07/03/2022					Ttd	Ttd	Ttd
3.0 Executing										
3.1 Rancangan Database										
3.1.1 Design ERD	1	08/03/2022	08/03/2022					Ttd	Ttd	Ttd
3.1.2 Normalisasi	1	08/03/2022	08/03/2022					Ttd	Ttd	Ttd
3.2 Desain Interface										
3.2.1 Design Interface Form Master	2	09/03/2022	10/03/2022			Perubahan icon klien, membuat tata letak fitur master berubah	Perubahan tata letak fitur, menyesuaikan icon			
3.2.2 Design Form Login	1	10/03/2022	10/03/2022					Ttd	Ttd	Ttd
3.3 Coding										
3.3.1 Coding Fitur Master										
3.3.1.1 Coding Master Pegawai	1									
3.3.1.2 Coding Master Obat	2									
3.3.2 Coding Login	1									
3.3.3 Coding Fitur Berelasi	7									
4.0 Monitoring and Controlling										
4.1 Monitoring										
4.1.1 Monitoring Dokumen WBS	1									
4.1.2 Monitoring Schedule	15									
4.1.3 Monitoring Budget	15									
4.2 Control Quality										

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

4.2.1 Black Box Testing	2										
4.2.2 User Acceptance Testing	3										
5.0 Closing											
5.1 Membuat Manual Book	2										
5.2 Instalasi pada Client	1										
5.3 Pelatihan/Training	2										
5.4 Berita Acara	1										
		Mengetahui				Menyetujui,					
Penanggung Jawab Monitoring		Project Manajer				Product Owner					
Raditya Arief Pratama		Puji Hastuti				Ulfa Emi Rahmawati					

g. Hasil dan Pembahasan

1. Dokumen form monitoring progress proyek berdasarkan planing schedule.
2. Melaporkan capaian rencana proyek pada form monitoring progress.
3. Mencatat kendala dan perubahan aktivitas proyek.
4. Kumpulkan dokumen tersebut dalam bentuk laporan dengan format .pdf pada <http://jti.poliije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang monitoring dan controlling jadwal yang telah direncanakan dan telah di eksekusi.	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 41 dan 42

Materi Pembelajaran : Excecuting - Scrum- Study case
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 12 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu menjelaskan yang dimaksud sprint planing
- Mampu membuat sprint planning
- Mampu menjelaskan yang dimaksud daily SCRUM meeting
- Mampu membuat catatan apa saja hasil daily SCRUM meeting

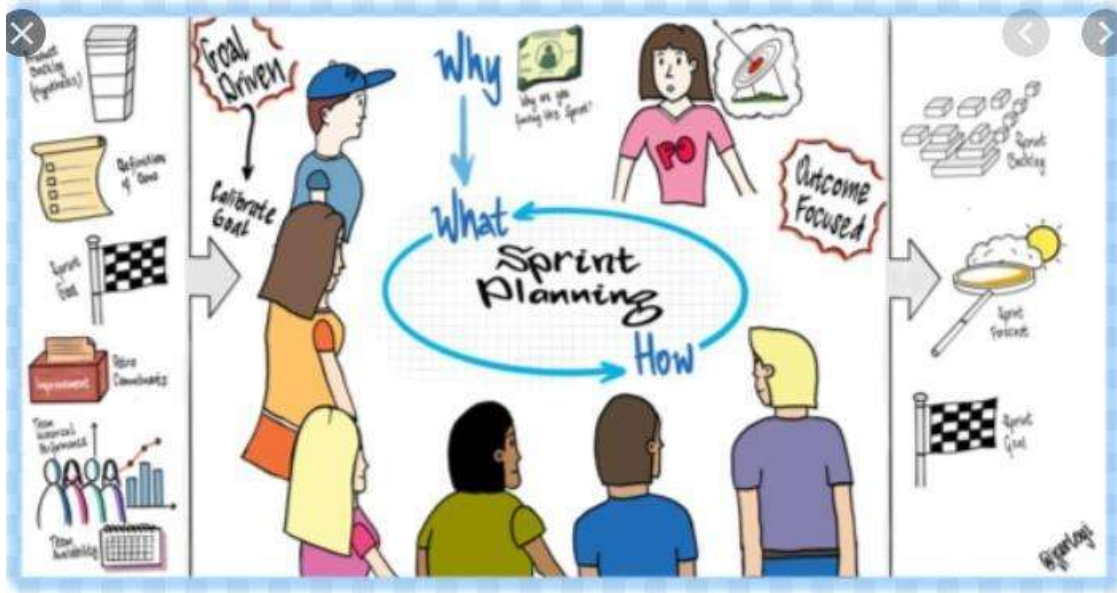
b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu menjelaskan yang dimaksud sprint planing
- Mahasiswa mampu membuat sprint planning
- Mahasiswa mampu menjelaskan yang dimaksud daily SCRUM meeting
- Mahasiswa mampu membuat catatan apa saja hasil daily SCRUM meeting

d. Dasar Teori**Sprint Planning**

Pekerjaan yang akan dilaksanakan di dalam Sprint direncanakan pada saat Sprint Planning. Perencanaan ini dibuat secara kolaboratif oleh seluruh anggota Tim Scrum.

Sprint Planning dibatasi maksimum delapan jam untuk Sprint yang berdurasi satu bulan. Untuk Sprint yang lebih pendek, batasan waktunya biasanya lebih singkat. Scrum Master memastikan bahwa acara ini dilaksanakan dan setiap hadirin memahami tujuannya. Scrum Master mengedukasi Tim Scrum untuk melaksanakannya dalam batasan waktu yang telah ditentukan.

Sprint Goal

Sekumpulan tujuan yang akan dicapai dalam satu Sprint sepanjang pengimplementasian Product Backlog. Sprint Goal memberikan arahan bagi Tim Pengembang mengapa mereka mengembangkan Inkremen dalam Sprint tersebut. Sprint Goal dibuat pada saat Sprint Planning. Sprint Goal memberikan Tim Pengembang fleksibilitas terkait bagaimana implementasi fungsionalitas di tengah Sprint. Item-item Product Backlog yang terpilih menghantarkan pada satu fungsionalitas yang selaras. Di mana bisa berupa Sprint Goal itu sendiri. Sprint goal bisa juga berupa fungsionalitas yang selaras apapun, yang pada akhirnya membuat Tim Pengembang berkerja bersama alih-alih dengan inisiatif sendiri-sendiri.

Tim Pengembang berkerja dengan dipandu oleh Sprint Goal. Untuk memenuhi Sprint Goal, mereka mengimplementasikan fungsionalitas & teknologi. Jika hasil kerja mereka ternyata berbeda dengan yang mereka duga

sebelumnya, mereka berkolaborasi dengan Product Owner untuk menegosiasikan ruang lingkup dari Sprint Backlog pada suatu Sprint.

Daily Scrum



Daily Scrum adalah kegiatan dengan batasan waktu maksimum selama 15 menit agar Tim Pengembang dapat mensinkronisasikan pekerjaan mereka dan membuat perencanaan untuk 24 jam ke depan. Hal ini dilakukan dengan meninjau pekerjaan semenjak acara Daily Scrum terakhir dan memperkirakan pekerjaan yang dapat dilakukan sebelum melakukan Daily Scrum berikutnya. Daily Scrum dilaksanakan pada waktu dan tempat yang sama setiap hari untuk mengurangi kompleksitas.

Tim Pengembang menggunakan Daily Scrum untuk meninjau perkembangan menuju Sprint Goal dan meninjau tren perkembangan menuju selesainya pekerjaan yang ada di dalam Sprint Backlog. Daily Scrum mengoptimalkan kemungkinan Tim Pengembang akan mencapai Sprint Goal. Setiap hari, Tim Pengembang harus memahami bagaimana caranya agar mereka dapat bekerja bersama sebagai tim yang mengatur dirinya sendiri, untuk menyelesaikan Sprint Goal, dan membuat Inkremen yang sudah diharapkan di akhir Sprint.

Tim Pengembang atau beberapa anggota tim seringkali langsung bertemu setelah Daily Scrum untuk diskusi yang detail, atau untuk pengadaptasian, atau perubahan perencanaan, sisa pekerjaan dalam Sprint.

Scrum Master memastikan pertemuan ini berlangsung, namun yang bertanggung-jawab untuk melaksanakannya adalah Tim Pengembang. Scrum Master mengajarkan Tim Pengembang untuk melaksanakan Daily Scrum tidak lebih dari 15 menit. Scrum Master memastikan bahwa hanya anggota Tim Pengembang yang berpartisipasi pada saat Daily Scrum.

Daily Scrum meningkatkan komunikasi, menghilangkan pertemuan-pertemuan lain, mengidentifikasi hambatan untuk dihilangkan, mendukung pembuatan keputusan secara cepat dan meningkatkan tingkat pengetahuan tim. Pertemuan ini adalah kunci dari proses peninjauan dan pengadaptasian.

e. Alat dan Bahan

1. Kertas A4
2. Karton Hitam
3. Lakban Kertas
4. Sticky note 7,5 x 7,5; 12,5 x 7,5; 5x 7,5
5. Small dot Sticker
6. Big dot stiker
7. Spidol

f. Prosedur Kerja

1. Mempraktekan acara dalam scrum
2. Sprint Planing



- 2.1. Setelah membuat PBI, maka langkah selanjutnya menyusun sprint planning. Dalam sprint planning harus dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:
 - Apa goal dari Sprint?
 - Apa yang dapat dihantarkan di dalam Inkremen sebagai hasil dari Sprint yang sedang berjalan?
 - Apa yang perlu dilakukan untuk dapat menghantarkan Inkremen tersebut?
- 2.2. Langkah-langkah untuk dapat menjawab pertanyaan nomer 1 adalah sebagai berikut: Kelompok harus mengetahui: Apa yang dapat dilakukan di dalam Sprint ini?

- Tim Pengembang bekerja untuk memperkirakan fungsionalitas yang akan dikembangkan pada saat Sprint.
- Product Owner menjabarkan obyektif yang harus dicapai di Sprint ini dan item.
- Product Backlog mana, yang apabila bisa diselesaikan di Sprint ini, akan mencapai Sprint Goal. Seluruh anggota Tim Scrum berkolaborasi untuk memahami pekerjaan di dalam Sprint.
- Masukan dari acara ini adalah Product Backlog, Inkremen yang terakhir, proyeksi kapasitas Tim Pengembang dalam satu Sprint, dan histori performa Tim Pengembang. Setelah Tim Pengembang memperkirakan item Product Backlog yang akan selesai dan dihantarkan dalam Sprint ini, Tim Scrum mulai membuat Sprint Goal.

2.3. TIM SCRUM harus menjawab pertanyaan: Bagaimana pekerjaan yang telah dipilih dapat diselesaikan?

- Setelah Sprint Goal dibuat dan item Product Backlog dipilih, Tim Pengembang menentukan bagaimana mengembangkan fungsionalitas ini menjadi sebuah Inkremen yang “Selesai” pada saat Sprint.
- Tim Pengembang memulai dengan merancang sistem dan pekerjaan yang perlu dilakukan untuk menjadikan Product Backlog menjadi Inkremen yang berfungsi penuh.
- Tim Pengembang mengatur dirinya sendiri untuk mengambil pekerjaan di dalam Sprint Backlog, baik pada saat Sprint Planning maupun sepanjang Sprint. Pada saat Tim Pengembang membuat perencanaan, rencana tersebut selalu mengacu pada Sprint Goal.
- Pada saat Sprint berjalan, pekerjaan yang harus dilakukan terkadang berbeda dengan apa yang telah direncanakan oleh Tim Pengembang pada saat Sprint Planning.
- Pengembang akan berkolaborasi dengan Product Owner untuk menentukan cara terbaik untuk merevisi perencanaan dengan tetap mencapai Sprint Goal.
- Sprint Goal menyediakan fleksibilitas mengenai bagaimana fungsionalitas dapat diimplementasikan sebelum Sprint berakhir.
- Product Owner dapat membantu mengklarifikasi item Product Backlog yang dipilih dan membuat pengecualian.

- Apabila Tim Pengembang mengatakan mereka memiliki terlalu banyak atau terlalu sedikit pekerjaan, mereka dapat menegosiasikan ulang item Product Backlog yang telah dipilih dengan Product Owner. Tim Pengembang juga dapat mengundang pihak lain untuk menghadiri acara ini guna memberikan masukan yang berhubungan dengan hal teknis ataupun domain permasalahan.
 - Di akhir Sprint Planning, Tim Pengembang harus dapat menjelaskan kepada Product Owner ataupun Scrum Master, bagaimana mereka berencana untuk bekerja sebagai tim yang mengatur dirinya sendiri untuk menyelesaikan Sprint Goal, dan membuat Inkremen yang telah diantisipasi.
3. Menentukan banyak PBI dalam satu Sprint (urutkan prioritas berdasarkan tugas sebelumnya)
 4. Membuat Sprint Backlog sesuai dengan project yang akan dilakukan

PBI	TO DO	IN PROGRESS	DONE
			  
	     		
	 		
	   		

5. Daily scrum



5.1. Pada saat tim pengembang melakukan daily scrum meeting maka Tim Pengembang akan menjelaskan:

- Apa yang sudah saya lakukan kemarin yang telah membantu Tim
- Pengembang mencapai Sprint Goal?
- Apa yang akan saya lakukan hari ini untuk membantu Tim Pengembang mencapai Sprint Goal?
- Apakah ada hambatan yang dapat menghalangi saya atau Tim Pengembang untuk mencapai Sprint Goal?

5.2. Masing-masing anggota tim pengembang dapat saling memberikan masukan bagi permasalahan yang dihadapi anggota lainnya. Jika menemukan cara penyelesaian dari permasalahan anggota tim pengembang maka tim pengembang dapat melakukan kegiatan untuk meningkatkan wawasan dan kemampuan anggota.

6. Buatlah video setiap sprint yang diambil

g. Hasil dan Pembahasan

1. Mahasiswa dapat menjelaskan sprint goal dari setiap sprint.
2. Mahasiswa menjelaskan apa yang dilakukan dalam membuat inkremen dana apa yang menghantar inkremen dari proses yang sedang berjalan.
3. Mahasiswa dapat mempresentasikan dengan baik.
4. Mahasiswa memberikan penjelasan yang dimaksud di daily scrum meeting
5. Mahasiswa dapat menjelaskan manfaat tim dev melakukan daily scrum meeting
6. Mahasiswa dapat melakukan daily SCRUM meeting dan mengetahui kemajuan yang project yang sedang mereka kerjakan
7. Mahasiswa dapat mempresentasikan hasilnya dengan baik

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang print planning dan daily SCRUM meeting.	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 43 dan 44

Materi Pembelajaran : Monitoring dan Controlling Activity
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 12 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mahasiswa mampu monitoring dan controlling activity yang telah direncanakan dan telah di eksekusi

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa mampu monitoring dan controlling activity yang telah direncanakan dan telah di eksekusi

d. Dasar Teori

Activity yang harus dimonitoring adalah aktivitas eksekusi yang telah dijabarkan pada proses pembuatan jadwal. Melaporkan segala perubahan yang terjadi pada proses eksekusi, dan mendokumentasikan dengan persetujuan manajer monitoring serta penanggung jawab proyek.

Tim Monitoring dan Controlling melibatkan:

- Mengevaluasi permintaan-permintaan perubahan activity dan memutuskan respons yang tepat;
- Merekomendasikan tindakan korektif atau preventif untuk mengantisipasi kemungkinan masalah activity;
- Pemantauan kegiatan proyek yang sedang berlangsung terhadap rencana activity manajemen proyek dan dasar proyek; dan
- Mempengaruhi faktor-faktor yang dapat mengelakkan proses pengendalian perubahan activity sehingga hanya perubahan-perubahan yang disetujui yang dilaksanakan.

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Office
3. Kertas A4
4. Spidol
5. Sticky note

f. Prosedur Kerja

1. Membuat form progress activity kegiatan eksekusi pada setiap minggu.

Contoh form progress activity:

**FORM PROGRES AKTIVITAS
MONITORING DAN KONTROLING PELAKSANAAN
PROYEK APLIKASI APOTEK**

Pada hari Senin, tanggal 18 bulan April tahun dua ribu dua puluh tiga, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Raditya Arief Pratama, Selaku penanggung jawab monitoring dan kontroling.

Dengan ini menyatakan telah melakukan monitoring dan kontroling pada progres development *Coding Fitur Master* Aplikasi Apotek sebagai berikut:

No.	Activity	Progress Report
1	Coding master pegawai	Selesai tepat waktu
2	Coding master obat	<ul style="list-style-type: none">– Dalam proses pengerjaan pada tahap query insert data obat.– Terjadi permasalahan dalam pengkodean obat sebelumnya.– Estimasi waktu tidak terpenuhi

Penanggung Jawab Montoring,

Raditya Arief Pratama

Nganjuk, 20 Maret 2023

Project Manajer

Puji Hastuti

2. Membuat form perubahan activity (jika ada perubahan) kegiatan eksekusi pada setiap minggu.

Contoh form perubahan activity.

**FORM PERUBAHAN
MONITORING DAN KONTROLING PELAKSANAAN PROYEK APLIKASI
APOTEK**

Pada hari senin, tanggal 20 bulan Maret tahun dua ribu dua puluh dua, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Raditya Arief Pratama, Selaku penanggung jawab monitoring dan kontroling.

Dengan ini menyatakan telah melakukan perubahan pada development *Coding Fitur Master* sebagai berikut:

No.	Activity	Perubahan
1	Coding master obat	Design user interface terdapat beberapa perubahan: <ul style="list-style-type: none">– Button tambah bergeser dari sisi kiri ke kanan– Jenis obat dari textfield menjadi radio button– Tambahkan field untuk type obat

Penanggung Jawab Montoring,

Raditya Arief Pratama

Nganjuk, 20 Maret 2023

Project Manajer

Puji Hastuti

3. Melaporkan hasil progress eksekusi kepada dosen pengampu dengan lembaran progress yang sudah dibuat pada minggu 11.

g. Hasil dan Pembahasan

Kumpulkan hasil dokumentasi kegiatan praktikum dalam bentuk laporan dengan format .pdf pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang monitoring dan controlling activity yang telah direncanakan dan telah di eksekusi.	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 45 dan 46

Materi Pembelajaran : Excecuting - Scrum- Study case
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 13 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu menentukan berapa hari dalam satu sprint pada trello
- Mampu menjelaskan pengertian sprint backlog pada trello
- Mampu menentukan sprint backlog dari product backlog yang dibuat pada trello

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passpor**c. t)**

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

d. Indikator Penilaian

- Mampu menentukan berapa hari dalam satu sprint pada trello
- Mampu menjelaskan pengertian sprint backlog pada trello
- Mampu menentukan sprint backlog dari product backlog yang dibuat pada trello

e. Dasar Teori**Trello**

Trello adalah sebuah aplikasi berbasis web yang memiliki fitur untuk mengkolaborasikan berbagai tim untuk mengerjakan berbagai kebutuhan proyek dalam satu tempat saja.

Trello dapat dianalogikan sebagai papan tulis putih (whiteboard). Dimana, dalam papan tersebut terdapat berbagai macam sticky notes yang memenuhi whiteboard. Di dalam masing – masing sticky notes, terdapat tugas atau aktivitas yang belum, sedang, maupun sudah dikerjakan oleh tim secara keseluruhan.

Di dalam sticky notes juga terdapat lampiran foto, sumber (source), dan kolom komentar untuk memudahkan dalam pengenalan dan pembagian masing –

masing tugas. Selain itu, anda juga dapat mengakses Trello di berbagai perangkat, baik melalui komputer maupun dari smartphone (mobile).

Fitur pada Trello

Terdapat empat fitur utama dari aplikasi Trello, dimana setiap fitur memiliki fungsionalitas yang berbeda pula disesuaikan dengan kebutuhan dari pengguna (user). Berikut merupakan beberapa penjelasan terkait dengan web app ini.

1. Boards

Fitur yang pertama adalah boards, dimana fitur ini berfungsi untuk menunjukkan tampilan proyek secara lengkap dan di dalamnya terdapat berbagai sumber informasi. Jadi, setiap orang yang berada di dalam satu divisi dapat melihat dari project board secara bersamaan dan dapat melakukan berbagai aktivitas dalam fitur tersebut.

Untuk jumlah pembuatan boards tidak terdapat batasan, karena aplikasi ini bersifat open source. Memulai dengan membuat beberapa boards untuk menangani proses pengembangan proyek dengan kebutuhan tim yang cukup banyak.

2. Cards

Selanjutnya adalah penggunaan fitur cards yang merupakan komponen terpenting dalam suatu boards. Memulai mengisi cards untuk menuliskan setiap tugas dan ide yang tim anda miliki. Memasukkan berbagai sumber informasi yang berkaitan dengan kebutuhan proyek untuk mempermudah komunikasi antar divisi.

3. Lists

Fitur yang ketiga adalah lists, dimana fitur ini merupakan medium atau wadah dari cards untuk menyusun kebutuhan proyek agar dapat dibaca dengan baik oleh setiap user. Untuk default lists yang digunakan adalah To Do (akan dikerjakan), Doing (sedang dikerjakan), dan Done (sudah dikerjakan).

Jadi, untuk setiap workflow yang tersedia mampu dan efektif untuk mengkolaborasikan berbagai proyek yang ada. Kemudian, anda juga dapat memindahkan cards dari Doing, menuju Done apabila tugas atau aktivitas anda telah selesai dikerjakan.

4. Menu

Dan fitur yang terakhir adalah menu, yang memiliki fungsi untuk melakukan beberapa konfigurasi khusus seperti manajemen anggota tim,

power-ups, filter cards, hingga management logs (riwayat aktivitas). Menu ini terdapat di bagian kanan pada aplikasi Trello.

Manfaat dari Penggunaan Trello

Terdapat banyak sekali manfaat yang diperoleh dalam menggunakan dukungan perangkat lunak berbasis web yang saat ini banyak diimplementasikan pada perusahaan berbasis teknologi dan informasi seperti startup.

1. Pemakaian yang fleksibel

Manfaat yang pertama, penggunaan dari Trello bersifat fleksibel, yang mana aplikasi ini dapat digunakan untuk keperluan seperti bisnis, personal, maupun kebutuhan kantor. Trello juga termasuk ke dalam salah satu tool marketing yang efektif untuk menunjang proyek bisnis, terutama pada pengembangan software.

2. Proses monitoring aktivitas kerja menjadi optimal

Manfaat yang kedua, Trello juga dapat memudahkan dalam proses monitoring dari setiap kegiatan dan tugas yang dikerjakan oleh setiap bagian tim proyek sesuai dengan keahlian masing – masing. Jadi, anda tidak perlu mendiskusikan dan melakukan rapat secara langsung, cukup dengan aplikasi ini, maka setiap dapat terhubung dan dapat menjelaskan peran dan tugas masing – masing.

Sehingga, proses manajemen dan kolaborasi kerja menjadi lebih efektif dan efisien. Serta dapat dikerjakan secara online dengan bantuan jaringan internet. Anda dapat menganalogikannya dengan pembuatan sticky notes online yang dapat diakses secara bersamaan.

3. Memiliki tampilan simple dan mudah digunakan

Manfaat yang terakhir, tampilan antarmuka pada Trello cukup sederhana dan anda tidak perlu mengkhawatirkan dengan penggunaan bahasa pemrograman. Selain itu, banyak sekali dokumentasi yang dapat anda baca untuk mengetahui setiap proses dan penggunaan dari aplikasi ini. Jadi, anda dapat memulai untuk berkolaborasi antar tim dengan menggunakan Trello ini.

f. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Kertas A4
3. Karton Hitam

4. Lakban Kertas
5. Sticky note 7,5 x 7,5; 12,5 x 7,5; 5x 7,5
6. Small dot Sticker
7. Big dot stiker
8. Spidol
9. Aplikasi TRELLO dari <https://www.trello.com/>

g. Prosedur Kerja

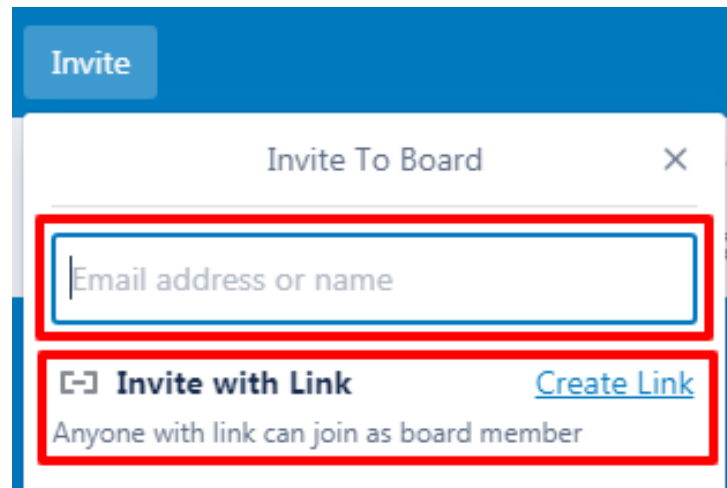
1. Dari PBI yang sudah diurutkan dari yang urutan dari yang tingkat kepentingannya tinggi sampai dengan rendah maka selanjutnya berdiskusi tentang kesepakatan waktu dalam 1 sprint.
2. Menentukan sprint goal.
3. Menentukan sprint pertama yang akan dikerjakan. Pemilihan sprint pertama ini adalah ditentukan dari hasil diskusi anggota tim dev agar aplikasi yang akan dibuat itu sdh dapat di rilis versi awalnya.
4. Pemilihan PBI pada sprint pertama ini harus dicermati kira-kira requirement apa saja yang menjadi fitur minimal aplikasi tersebut siap rilis.

Membuat SCRUM secara online:

1. Buka **Trello**.
2. Klik menu "*Sign Up*" jika belum memiliki akun trello. Atau klik menu "*Sign In*" untuk *log in* jika sudah memiliki trello sebelumnya.
3. Kemudian masukkan alamat email, *password* dan klik tombol "*Log In*".



Bisa menambahkan beberapa orang ke *team (board)* dengan cara mengklik menu “*Invite*” pada bagian atas. Bisa ditambahkan dengan cara memasukkan email atau *link board*.



Fitur Utama Trello

Trello memiliki empat fitur utama, diantaranya *Boards*, *Lists*, *Cards*, dan *Menu*. Berikut penjelasan masing-masing fitur.

1. Board

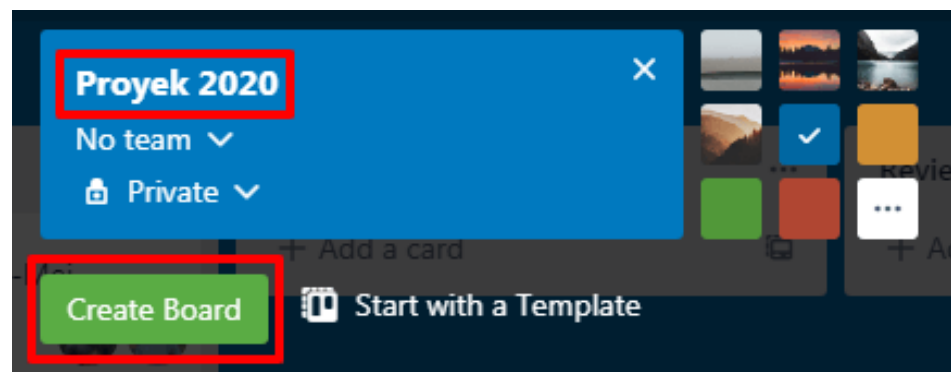
Board adalah fitur yang menunjukkan pekerjaan yang sedang kamu lakukan dan berbagai informasi lengkap di dalamnya, seperti nama pekerjaan (proyek), anggota *team*, *calendar*, dan berbagai *card* pekerjaan.

Cara membuat boards:

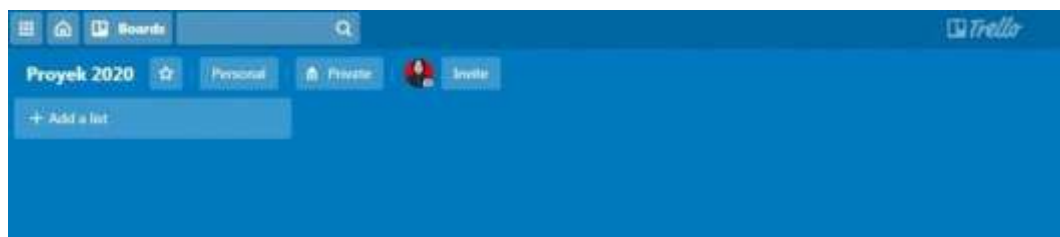
- Klik menu *board* pada sudut kanan atas dan klik “*Create New Board*”.



- Masukkan nama *board* (bisa disesuaikan dengan nama pekerjaan) dan klik "Create Board".



- Berikut contoh tampilan *board* yang telah dibuat.



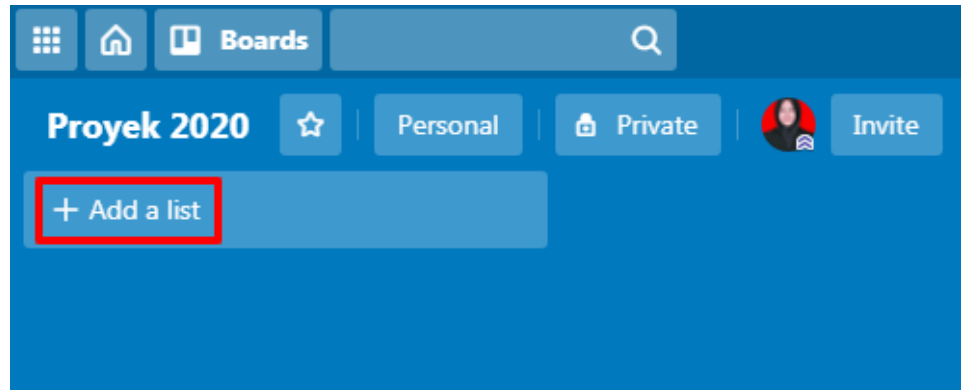
2. List

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

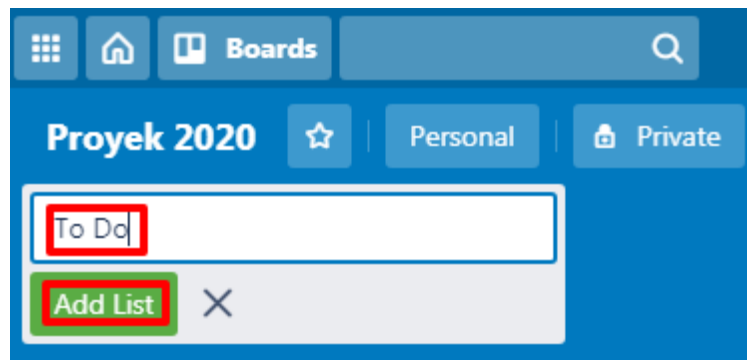
List adalah fitur yang digunakan untuk mengkategorikan pekerjaan, misalnya *To Do* (pekerjaan yang akan dilakukan), *Doing* (pekerjaan yang sedang dilakukan), dan *Done* (pekerjaan yang sudah selesai dilakukan).

Bisa membuat nama list sesuai dengan keinginan (sesuai dengan kebutuhan pekerjaan). Cara membuat list:

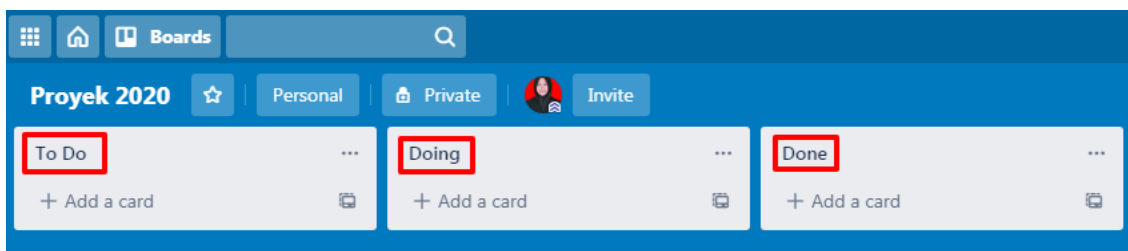
- Buka halaman *board* pekerjaan.
- Klik “Add a List” pada halaman *board*.



- Masukkan nama *list* dan klik “Add List”.



- Buat beberapa *list* pekerjaan sesuai dengan kebutuhan, misalnya seperti gambar dibawah.



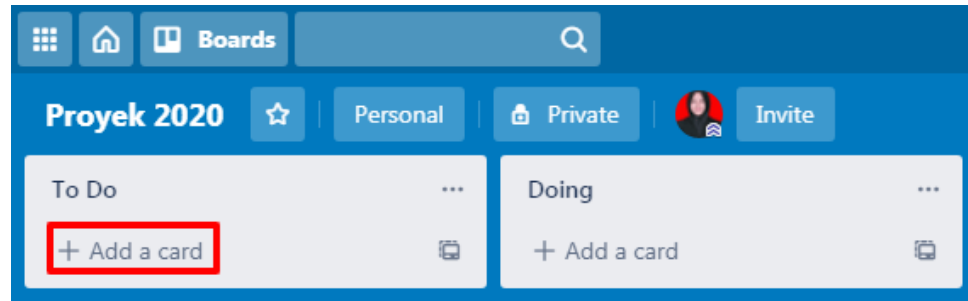
3. Card

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

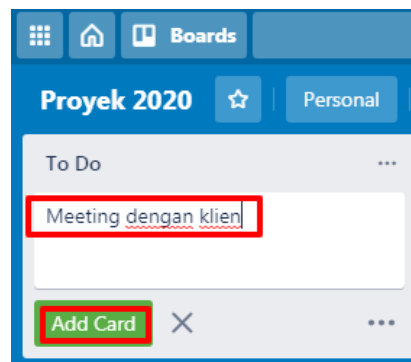
Card adalah fitur yang digunakan untuk menampilkan pekerjaan masing-masing *list*. Setiap *card* bisa dipindah-pindah ke masing-masing *list*, sesuai dengan aktivitas pekerjaan yang dikerjakan.

Misalnya card “meeting dengan klien” selesai dikerjakan, maka bisa dipindahkan ke card “Done”. Cara membuat card:

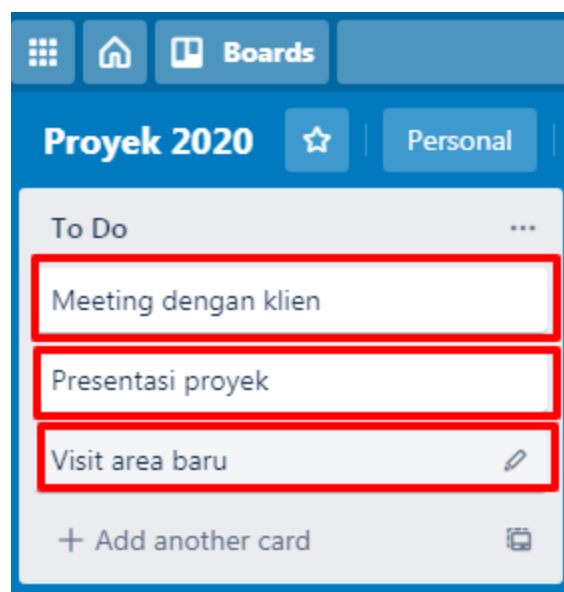
- Klik “Add a card” pada sebuah list.



- Masukkan nama *card* dan klik “Add Card”.

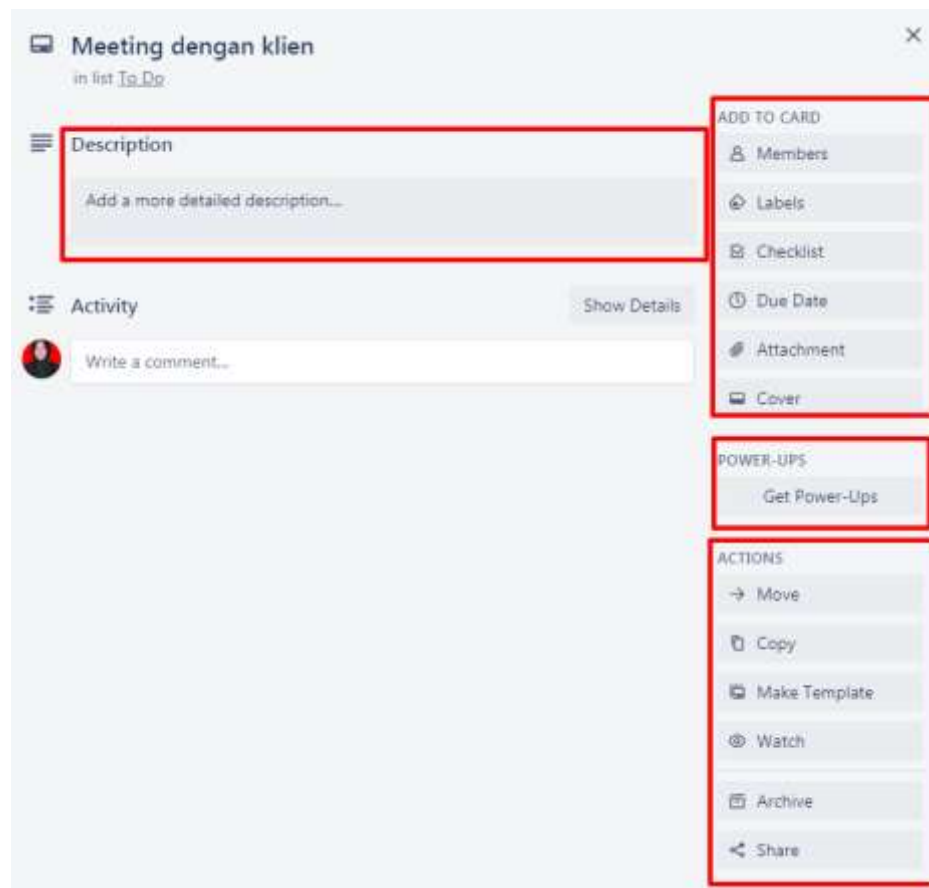


- Berikut beberapa contoh *card* yang telah dibuat.



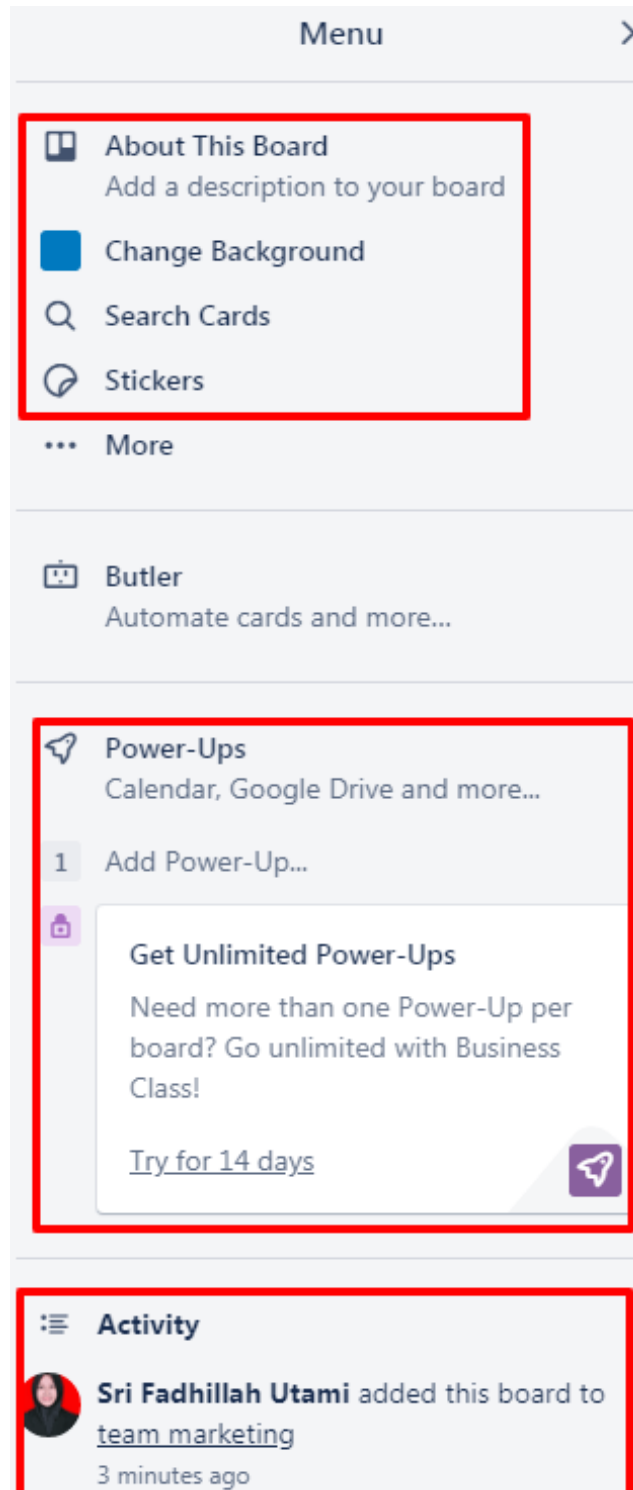
BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

- Saat membuka sebuah *card*, dapat menambahkan beberapa informasi mengenai pekerjaan tersebut, misalnya deskripsi pekerjaan, *members*, *attachment file*, *due date*, dan lain-lain.

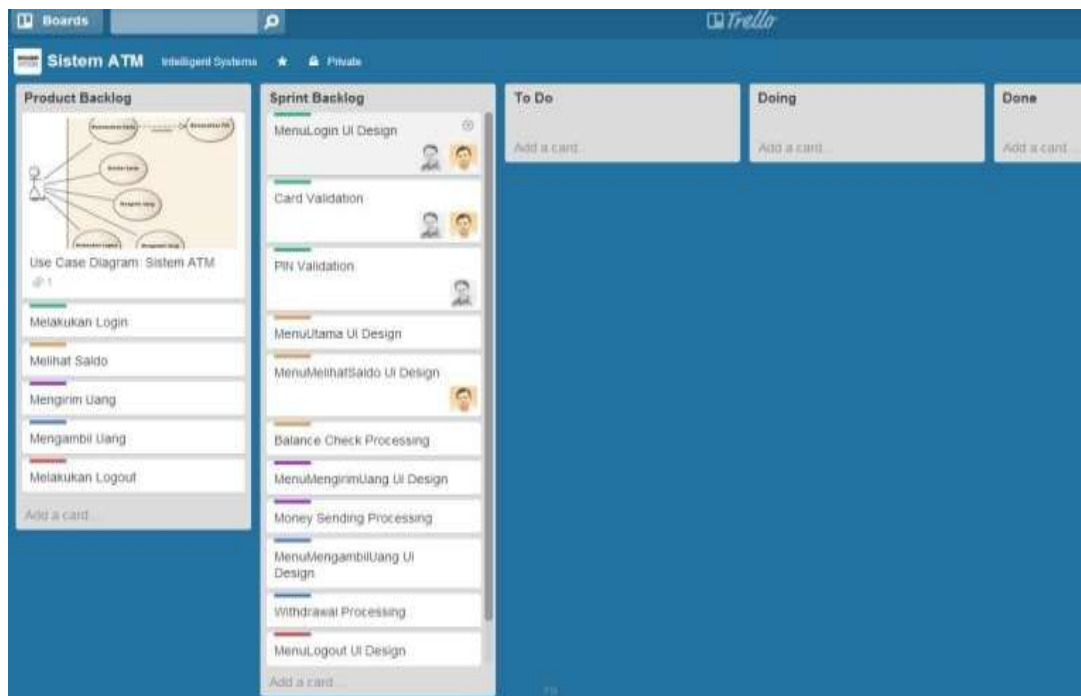


4. Menu

Melalui fitur menu bisa mengatur aktivitas *board*, misalnya mengganti *background board*, menambahkan *stickers*, melakukan pencarian *card*, menambahkan beberapa aplikasi lain (*Power-Ups*), hingga melihat aktivitas *team*.



Hasil Membuat SCRUM secara online:



h. Hasil dan Pembahasan

1. Dijelaskan product backlog item yang berhasil dibuat ada berapa pada trello?
2. Menjelaskan product backlog yang paling penting apa sampai yang kurang penting apa pada trello?

i. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Mahasiswa dapat menentukan berapa hari dalam satu sprint pada trello	25		
2	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian sprint backlog pada trello	25		
3	Mahasiswa dapat menentukan sprint backlog dari product backlog yang dibuat pada Trello.	25		
4	Mahasiswa mampu monitoring dan controlling activity yang telah direncanakan dan telah di eksekusi	25		
Total		100		

Acara 47 dan 48

Materi Pembelajaran : Planning - Cost
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 13 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu monitoring dan controlling activity yang telah direncanakan dan telah di eksekusi.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa mampu monitoring dan controlling activity yang telah direncanakan dan telah di eksekusi.

d. Dasar Teori

-

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Spidol
3. Kertas A4
4. Aplikasi Trello <https://www.trello.com/>

f. Prosedur Kerja

1. Melaporkan progress activity kegiatan eksekusi kepada dosen pengampu dengan lembaran progress pada minggu 13, dengan menunjukkan form monitoring progress.
2. Membuat Form Progres Aktivitas Monitoring Dan Kontroling Pelaksanaan Proyek.

3. Membuat Form Perubahan Monitoring Dan Kontroling Pelaksanaan Proyek Aplikasi Apotek, (jika ada perubahan).
4. Membuat dokumentasi daily scrum dan dikumpulkan pada google drive masing-masing.
5. Membuat Laporan Akhir untuk BAB 1 dan BAB 2 dikumpulkan pada google drive masing-masing.
6. Link drive dimasukkan pada laporan mingguan kelompok.

g. Hasil dan Pembahasan

1. Kumpulkan hasil dokumentasi kegiatan praktikum dalam bentuk laporan dengan format .pdf pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Mahasiswa dapat menentukan berapa hari dalam satu sprint pada trello	25		
2	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian sprint backlog pada trello	25		
3	Mahasiswa dapat menentukan sprint backlog dari product backlog yang dibuat pada Trello.	25		
4	Mahasiswa mampu monitoring dan controlling activity yang telah direncanakan dan telah di eksekusi	25		
Total		100		

Acara 49 dan 50

Materi Pembelajaran : Executing - Scrum- Study Case
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 14 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu menjelaskan sprint review
- Mampu menjalankan acara sprint review
- Mampu menjelaskan apa yang dimaksud sprint retrospektif
- Mampu menjalankan acara sprint retrospektif

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu menjelaskan sprint review
- Mahasiswa mampu menjalankan acara sprint review
- Mahasiswa mampu menjelaskan apa yang dimaksud sprint retrospektif
- Mahasiswa mampu menjalankan acara sprint retrospektif

d. Dasar Teori**Sprint Review**

Sprint Review diadakan di akhir Sprint untuk meninjau Inkremen dan merubah Product Backlog bila diperlukan. Pada saat Sprint Review, Tim Scrum

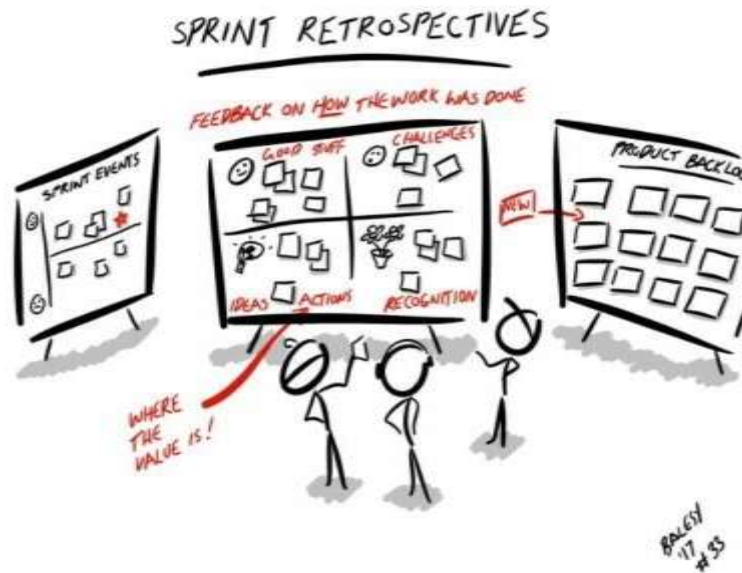
dan stakeholder berkolaborasi untuk membahas apa yang telah dikerjakan dalam Sprint yang baru usai. Berdasarkan hasil tersebut tersebut dan semua perubahan Product Backlog pada saat Sprint, para hadirin berkolaborasi menentukan apa yang dapat dikerjakan di Sprint berikutnya, untuk mengoptimalkan nilai produk. Pertemuan ini bersifat informal, bukan merupakan status meeting, dan presentasi dari Inkremen diharapkan dapat mengumpulkan masukan dan menumbuhkan semangat kolaborasi.

Ini adalah acara dengan batasan waktu maksimum selama empat jam untuk Sprint yang berdurasi satu bulan. Untuk Sprint yang lebih pendek, Batasan waktunya biasanya lebih singkat. Scrum Master memastikan bahwa acara ini dilaksanakan, dan setiap hadirin memahami tujuannya. Scrum Master mengedukasi Tim Scrum untuk melaksanakannya dalam batasan waktu yang telah ditentukan. Sprint Review mencakup elemen-elemen berikut:

- Yang mengikuti sprint review ini termasuk Tim Scrum dan stakeholder kunci yang diundang oleh Product Owner;
- Product Owner menjelaskan item Product Backlog apa yang sudah “Selesai” dan apa yang belum “Selesai”;
- Tim Pengembang menjelaskan apa yang berjalan dengan baik sepanjang Sprint, masalah apa yang mereka hadapi, dan bagaimana mereka menyelesaikan masalah tersebut;
- Tim Pengembang mendemonstrasikan pekerjaan yang sudah mereka “selesai”-kan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai potongan tambahan produk;
- Product Owner menjelaskan keadaan terakhir Product Backlog. Ia dapat memproyeksikan tanggal perkiraan selesai produk (bila dibutuhkan);
- Seluruh hadirin berkolaborasi membahas pekerjaan selanjutnya, dengan begitu Sprint Review menyediakan masukan yang berarti bagi Sprint Planning berikutnya;
- Ulasan mengenai keadaan pasar--atau kemungkinan potensi penggunaan produk--yang telah berubah dan hal yang paling berharga apa yang harus dikerjakan berikutnya; dan,
- Review timeline, budget, potensi kapabilitas dan marketplace untukantisipasi rilis produk.

Hasil dari Sprint Review adalah revisi dari Product Backlog yang mendefinisikan kemungkinan item Product Backlog untuk Sprint berikutnya. Product Backlog dapat dirubah secara keseluruhan sebagai tanggapan atas peluang-peluang baru.

Sprint Retrospective



Sprint Retrospective adalah sebuah kesempatan bagi Tim Scrum untuk meninjau dirinya sendiri dan membuat perencanaan mengenai peningkatan yang akan dilakukan di Sprint berikutnya. Sprint Retrospective dilaksanakan setelah Sprint Review selesai dan sebelum Sprint Planning berikutnya. Ini adalah acara dengan batasan waktu maksimum selama tiga jam untuk Sprint yang berdurasi satu bulan. Untuk Sprint yang lebih pendek, batasan waktunya biasanya lebih singkat. Scrum Master memastikan bahwa acara ini dilaksanakan dan setiap hadirin memahami tujuannya. Scrum Master mengedukasi Tim Scrum untuk melaksanakannya dalam batasan waktu yang telah ditentukan. Scrum Master berpartisipasi sebagai rekan yang bertanggungjawab terhadap proses Scrum. Tujuan dari Sprint Retrospective adalah:

- Meninjau bagaimana Sprint yang telah selesai berlangsung, termasuk hal-hal yang berkaitan dengan orang-orangnya, hubungan antara orang-orang, proses, dan perangkat kerja;
- Mengidentifikasi dan mengurutkan hal-hal utama yang berjalan baik, dan hal-hal yang berpotensi untuk ditingkatkan; dan,
- Membuat rencana implementasi, dengan tujuan peningkatan cara-cara kerja Tim Scrum.

Scrum Master mengedukasi Tim Scrum untuk membuat peningkatan akan kerangka kerja proses Scrum, juga proses dan praktik pengembangannya, sehingga lebih efektif dan menyenangkan di Sprint berikutnya. Pada saat Sprint Retrospective, Tim Scrum merencanakan cara untuk meningkatkan kualitas dari produk, dengan merubah definisi dari "Selesai" sebagaimana dibutuhkan. Di akhir Sprint Retrospective, Tim Scrum harus dapat

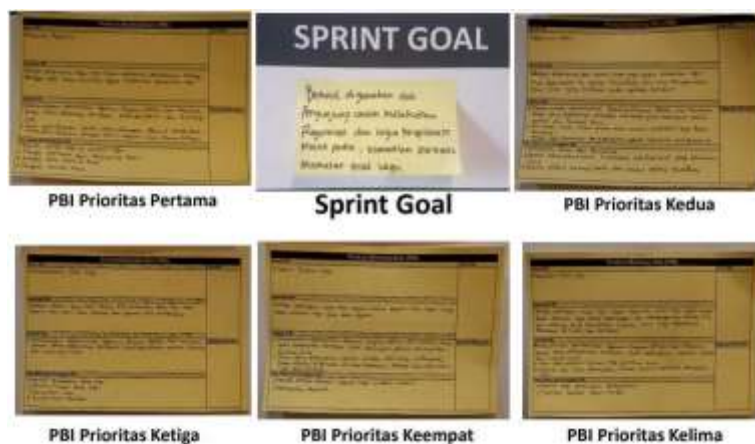
mengidentifikasi peningkatan-peningkatan yang akan diimplementasikan di Sprint berikutnya. Mengimplementasikan peningkatan ini di Sprint berikutnya, merupakan salah satu bentuk adaptasi dari hasil peninjauan Tim Scrum itu sendiri. Walaupun peningkatan-peningkatan dapat diimplementasikan kapanpun juga, Sprint Retrospective memberikan kesempatan formal untuk fokus pada peninjauan dan adaptasi.

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Kertas A4
3. Karton Hitam
4. Lakban Kertas
5. Sticky note 7,5 x 7,5; 12,5 x 7,5; 5x 7,5
6. Small dot Sticker
7. Big dot stiker
8. Spidol
9. Aplikasi TRELLO dari <https://www.trello.com/>

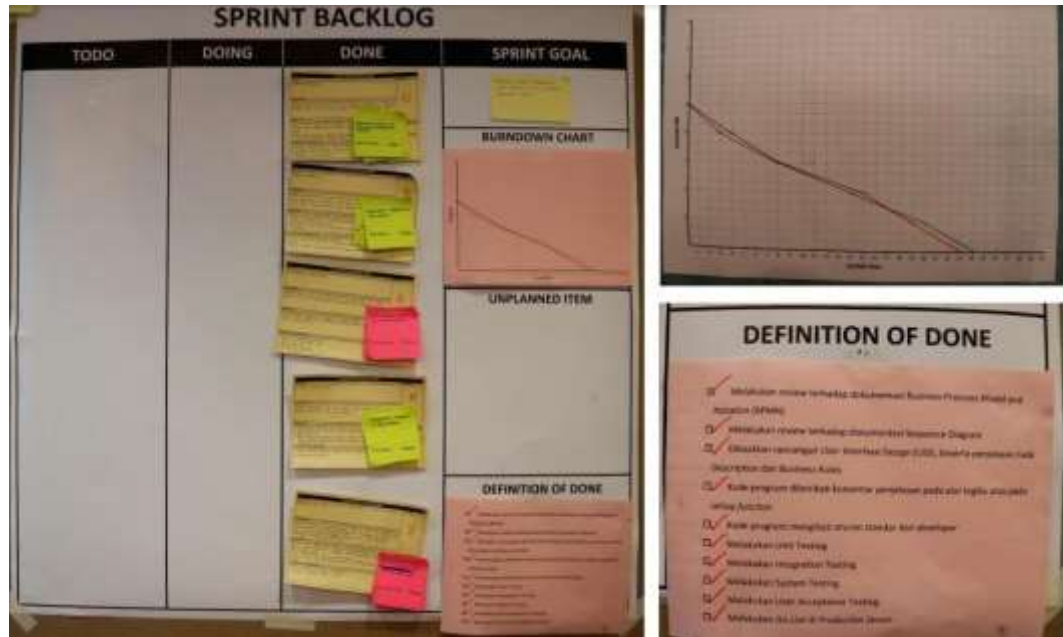
f. Prosedur Kerja

1. Dari PBI yang sudah diurutkan dari yang paling penting ke yang kurang penting maka selanjutnya berdiskusi tentang kesepakatan waktu dalam 1 sprint.
2. Menentukan sprint goal
3. Menentukan sprint pertama yang akan dikerjakan. Pemilihan sprint pertama ini adalah ditentukan dari hasil diskusi anggota tim dev agar aplikasi yang akan dibuat itu sdh dapat di liris versi awalnya.
4. Pemilihan PBI pada sprint pertama ini harus dicermati kira-kira requirement apa saja yang menjadi fitur minimal aplikasi tersebut siap rilis.
5. Dokumentasikan Hasil Sprint Planning. Contoh hasil sprint planning pertama pengembangan aplikasi MusicPedia



6. Dokumentasikan Hasil Sprint Execution

Contoh hasil sprint executin dari sprint pertama pengembangan aplikasi MusicPedia



7. Diskusi dilakukan dengan seluruh anggota tim dan juga PO, dalam kegiatan ini akan melakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Meninjau bagaimana Sprint yang telah selesai berlangsung termasuk hal-hal yang berkaitan dengan orang-orangnya, hubungan antara orang-orang, proses, dan perangkat kerja;
- b. Mengidentifikasi dan mengurutkan hal-hal utama yang berjalan baik, dan hal-hal yang berpotensi untuk ditingkatkan; dan,
- c. Membuat rencana implementasi, dengan tujuan peningkatan cara-cara kerja Tim Scrum.

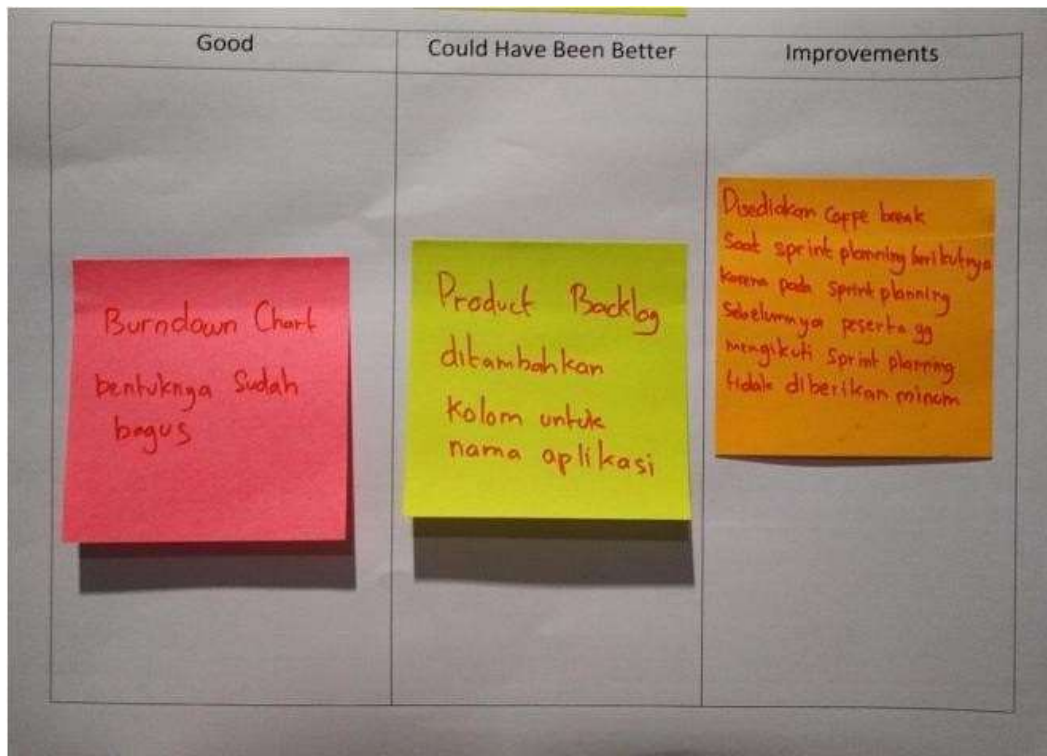
8. Dokumentasikan Hasil Sprint Review.

Contoh hasil sprint review dari sprint pertama dari pengembangan aplikasi MusicPedia.

Rank	PBI	Accepted?	Notes
1	Melakukan Registrasi	OK	-
2	Melakukan Login	OK	-
3	Menambah Data Lagu	X	Terdapat 3 error yang muncul saat proses input data lagu
4	Melihat Daftar Lagu	X	Kode program tidak rapi
5	Memutar Trial Lagu	X	Test Case tidak dituliskan

9. Dokumentasikan Hasil Sprint Retrospective

Contoh hasil sprint retrospective dari sprint pertama pengembangan aplikasi MusicPedia

**g. Hasil dan Pembahasan**

1. Jelaskan ada berapa sprint backlog yang dihasilkan sesuai dengan prototype yang sudah disusun?
2. Dalam sprint backlog pertama fitur apa saja yang ada?
3. Jelaskan alasan kenapa memilih fitur-fitur itu pada sprint pertama?
4. Mahasiswa memberikan penjelasan hasil sprint retrospektif
5. Mahasiswa dapat membuat urutan hal-hal utama yang berjalan baik dan hal-hal yang berpotensi untuk ditingkatkan.
6. Mahasiswa dapat membuat rencana implementasi yang lebih baik.
7. Mahasiswa dapat menjelaskan proyeksi selesai kapan.

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang sprint review, menjalankan acara sprint review, menjelaskan apa yang dimaksud sprint retrospektif, menjalankan acara sprint retrospektif.	30%	

BKPM – WORKSHOP MANAJEMEN PROYEK

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 51 dan 52

Materi Pembelajaran : Monitoring dan Controlling Activity
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 14 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu monitoring dan controlling activity yang telah direncanakan dan telah di eksekusi.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa mampu monitoring dan controlling activity yang telah direncanakan dan telah di eksekusi.

d. Dasar Teori

-

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Kertas A4
3. Spidol
4. Aplikasi TRELLO dari <https://www.trello.com/>

f. Prosedur Kerja

1. Melaporkan progress activity kegiatan eksekusi kepada dosen pengampu dengan lembaran progress pada minggu 13, dengan menunjukkan form monitoring progress.
2. Membuat Form Progres Aktivitas Monitoring Dan Kontroling Pelaksanaan Proyek.
3. Membuat Form Perubahan Monitoring Dan Kontroling Pelaksanaan Proyek Aplikasi Apotek, (jika ada perubahan).

4. Membuat dokumentasi video daily scrum dan dikumpulkan pada google drive masing-masing.
5. Membuat Laporan Akhir untuk BAB 3 Metode Penelitian (Tahapan Manajemen Proyek PMBOK (initiation, planning, execution, monitoring, dan project closure), Tahapan scrum), dikumpulkan pada google drive masing-masing kelompok.
6. Link drive dimasukkan pada laporan mingguan setiap kelompok.

g. Hasil dan Pembahasan

1. Kumpulkan hasil dokumentasi kegiatan praktikum dalam bentuk laporan dengan format .pdf pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang monitoring dan controlling activity yang telah direncanakan dan telah di eksekusi	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 53 dan 54

Materi Pembelajaran : Closing
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 15 / 1 dan 2
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mampu membuat laporan sesuai dengan ketentuan yang telah diberikan.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

Mahasiswa mampu membuat laporan sesuai dengan ketentuan yang telah diberikan.

d. Dasar Teori

Proses group closing atau penyelesaian proyek merupakan tahap akhir dari sebuah proyek atau phase, tahap ini terdiri dari serahterima dan masa perawatan, serah terima umumnya dibagi dua tahap, tahap pertama setelah pekerjaan konstruksi selesai dan siap digunakan dan selanjutnya setelah masa perawatan selesai. Di tahap ini, hasil akhir akan disajikan kepada klien atau para pemangku kepentingan. Setelah produk atau hasil akhir disetujui, maka produk akan dirilis dan manajer proyek akan meninjau dan menyelesaikan dokumen-dokumen yang diperlukan. Manajer proyek dapat mengarsipkan dokumentasi proyek untuk digunakan lebih lanjut sebagai contoh pada proyek lain atau kebutuhan yang lain.

Untuk mengakhiri proyek, manajer proyek perlu mendapatkan konfirmasi dari semua pihak baik itu dari pemangku kepentingan, klien, bahkan tim. Dengan demikian, maka tidak ada lagi permintaan perubahan di menit-menit terakhir. Manajer proyek juga akan secara resmi merilis sumber daya yang dipergunakan dalam pengerjaan proyek baik itu anggota tim, kontraktor eksternal, atau yang lain.

Setelah kontrak berakhir, manajer proyek dan tim dapat melakukan Post- Mortem untuk mengevaluasi apa saja yang berjalan dengan baik serta mengidentifikasi kegagalan yang terjadi di dalam pelaksanaan proyek tersebut. Hal ini diperlukan agar tim dapat melakukan perbaikan untuk proyek-proyek lain di masa depan.

Output dari tahap ini adalah final produk, servis dan hasil serta Final report, berupa dokumen yang berisikan semua dokumen kontrol dalam tahap konstruksi, gambar final (as built drawing), manual operasi dan berita acara serah terima. Pada tahap ini juga dilakukan update terhadap semua dokumen proyek.

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Microsoft Word
3. Kertas A4

f. Prosedur Kerja

1. Masing-masing kelompok meninjau kembali dokumen PMBOK (initiation project charter, planning schedule, budget, execution scrum, monitoring dokumen monitoring progres, dan closing), untuk disesuaikan isi dan susun menjadi satu kesatuan.
2. Buat manual book sebagai panduan klien dalam mengoprasikan aplikasi
3. Dokumen laporan final project terdiri dari:
 - a. Cover (Logo Polije, Nama dan Nim Anggota Kelompok, Judul)
 - b. Kata pengantar
 - c. Daftar Isi
 - d. Daftar Tabel
 - e. Pendahuluan (Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat)
 - f. Tinjauan Pustaka
 - g. Metode Penelitian (Tahapan scrum)
 - h. Hasil dan Pembahasan (Hasil dokumen manajemen proyek (PMBOK) yang sudah disusun berdasarkan urutan)
 - i. Kesimpulan dan Saran
 - j. Daftar Pustaka (Mendeley atau editor lainnya)
 - k. Lampiran (Foto Kegiatan/Lainnya)

g. Hasil dan Pembahasan

1. Kumpulkan hasil dokumentasi kegiatan praktikum dalam bentuk laporan dengan format .pdf pada <http://jti.poliije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang laporan sesuai dengan ketentuan yang telah diberikan, membuat poster aplikasi, membuat video tentang bagaimana penggunaan dari aplikasi.	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	

Acara 55 dan 56

Materi Pembelajaran : Planning - Cost
Acara Praktikum/Praktik : Minggu 7 / 3 dan 4
Tempat : Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 200 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- Mampu membuat poster aplikasi.
- Mampu membuat video tentang bagaimana penggunaan dari aplikasi.

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi

c. Indikator Penilaian

- Mahasiswa mampu membuat poster aplikasi.
- Mahasiswa mampu membuat video tentang bagaimana penggunaan dari aplikasi.

d. Dasar Teori

-

e. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Editor Poster
3. Editor Video

f. Prosedur Kerja

1. Mahasiswa membuat poster dengan ketentuan ada logo polije, identitas pembuat, dan informasi mengenai aplikasi yang dibuat
2. Mahasiswa membuat video terkait dokumentasi daily scrum dengan durasi 5 s.d 15 menit dari video yang sudah dibuat setiap minggunya.
3. Upload video pada akun Youtube masing-masing perwakilan kelompok dan tidak di privasi.

g. Hasil dan Pembahasan

1. Kumpulkan hasil laporan akhir, dokumen-dokumen dan link video pada <http://iti.poliije.ac.id/elearning>
2. Hasil dari laporan akhir, video dan link video, poster dan dokumen-dokumen lainnya di back Up pada folder dengan nama **Kelompok XX** sesuai dengan folder masing-masing golongan di drive. Untuk link google drive dan deadline pengumpulan akan diinfokan pada LMS.
3. Mahasiswa akan mempresentasikan hasil final project setelah UAS dengan membawa seluruh dokumen yang sudah dibuat (termasuk manila). Jadwal akan diinfokan pada LMS.

h. Rubrik Penilaian

Item Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	Penilaian
Kecakapan Pembelajaran	Memberikan penjelasan dan hasil implementasi tentang laporan sesuai dengan ketentuan yang telah diberikan, membuat poster aplikasi, membuat video tentang bagaimana penggunaan dari aplikasi.	30%	
Literasi	Memberikan bukti referensi dari jawaban	10%	
Solusi	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi.	40%	
Laporan	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan).	20%	
Total		100%	