



PANDUAN PROJECT BASED LEARNING

*TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS BINA DARMA*

2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, Panduan Project Base Learning ini dapat diselesaikan dengan baik. Dalam kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak dan Ibu Dosen Selaku TIM *Project Based Learning* yang telah memberikan saran dan masukannya serta membantu dalam proses penyusunan Panduan *Project Base Learning* ini. Selain itu saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat kami harapkan demi kesempurnaan dari buku panduan ini.

Akhir kata semoga buku panduan ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi tim pelaksana.

Palembang, 2020

TIM PBL

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
I. KONSEP <i>PROJECT BASE LEARNING</i>	1
II. MENERJAKAN PROYEK VS <i>PROJECT BASE LEARNING</i>	9
III. PERAN DALAM <i>PROJECT BASE LEARNING</i>	15
IV. PEMETAAN MATAKULIAH DALAM KLASTER PROYEK.....	17
V. ATURAN PENULISAN LAPORAN.....	19
VI. FORMAT DAN PENATAAN PENULISAN	21
VII. ATURAN PENILAIAN	24
DAFTAR PUSTAKA	

BAB I

KONSEP *PROJECT BASED LEARNING*

A. Latar Belakang

Sistem pendidikan dewasa ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Berbagai cara telah dikenalkan dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan harapan pengajaran pendidik akan lebih menarik dan lebih bermakna bagi peserta didik. Harapan pendidik adalah bagaimana bahan pelajaran dapat disampaikan dengan tuntas kepada peserta didik.

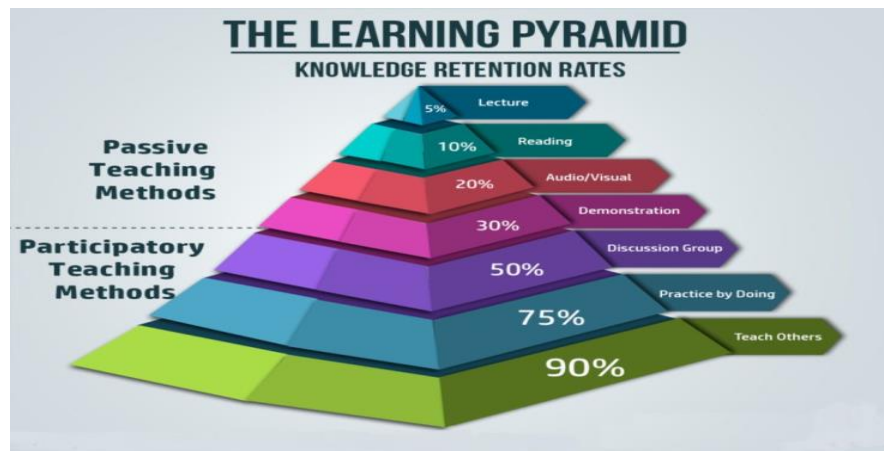
Dalam proses pembelajaran pendidik dituntut kreatif dalam penyampaian pembelajaran sehingga peserta didik tidak merasa bosan. Maka dari itu dibutuhkan pengelolaan kelas yang baik dari pendidik. Dengan pengelolaan kelas yang baik maka akan menarik minat dan kemauan peserta didik dalam mengikuti bahan pelajaran yang disampaikan pendidik. Minat dan kemauan peserta didik dalam belajar tergantung dengan bagaimana cara pendidik dalam menyampaikan bahan pelajaran. Apabila cara mengajar pendidik monoton maka akan membuat peserta didik jenuh untuk mengikuti pelajaran tersebut. Karena pada dasarnya dalam pelaksanaan pembelajaran dibutuhkan metode pembelajaran yang efektif seperti *Project Based Learning*.



Gambar 1.1 Metode Pembelajaran Klasik di Kelas

Menurut piramida pembelajaran (Edgar Dale, 1946), metode pembelajaran dengan ceramah hanya mampu diingat oleh mahasiswa sebanyak 5% dari keseluruhan materi yang disampaikan. Sehingga dalam hal ini aktifitas yang

sifatnya rutin membosankan tadi akan cenderung dilupakan dan tidak bertahan lama di memori otak.



Gambar 1.2 Piramid Pembelajaran

sedangkan pemahaman tertinggi dapat dicapai dengan metode pembelajaran yang polanya melibatkan partisipasi peserta didik dimana mampu mencapai hingga 90 persen penyerapan pengetahuan.

B. Apa Itu Project Based Learning

Project based learning adalah model pembelajaran yang mengorganisasi kelas dalam sebuah proyek (Thomas, 2000). Sedangkan menurut NYC *Department of Education* (2009), PjBL merupakan strategi pembelajaran dimana peserta didik harus membangun pengetahuan konten mereka sendiri dan mendemonstrasikan pemahaman baru melalui berbagai bentuk representasi

Project Based Learning (PjBL) juga merupakan pendekatan pengajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta didik yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok (Goodman dan Stivers, 2010).

Model *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek merupakan suatu bentuk kerja yang memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta

memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja secara mandiri (Made Wena dalam Lestari, 2015:14).

Model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang bersifat *student centered* dimana melalui model pembelajaran berbasis proyek ini Mahasiswa dituntut untuk belajar mandiri dan aktif serta memberi stimulus Mahasiswa untuk mengatasi masalah dengan melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran. Menurut mendefinisikan.

Model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) ini tidak hanya fokus pada hasil akhirnya, namun lebih menekankan pada proses bagaimana siswa dapat memecahkan masalahnya dan akhirnya dapat menghasilkan sebuah produk. Pendekatan ini membuat siswa mendapatkan pengalaman yang sangat berharga dengan berpartisipasi aktif dalam pengerjaan proyeknya. Hal ini tentu saja lebih menantang daripada hanya duduk diam mendengarkan penjelasan guru atau membaca buku kemudian mengerjakan kuis atau tes.

C. Karakteristik Project Based Learning

Kegiatan belajar aktif dan melibatkan proyek tidak semuanya disebut sebagai PjBL. Beberapa kriteria harus dimiliki untuk dapat menentukan sebuah pembelajaran sebagai bentuk PjBL. Lima kriteria suatu pembelajaran merupakan PjBL adalah sentralitas, mengarahkan pertanyaan, penyelidikan konstruktivisme, otonomi, dan realistis (Thomas, 2000; Kemdikbud, 2014)

1. *The project are central, not peripheral to the curriculum.* Kriteria ini memiliki dua corollaries. Pertama, proyek merupakan kurikulum. Pada PjBL, proyek merupakan inti strategi mengajar, Mahasiswa berkesempatan dan belajar konsep inti materi melalui proyek. Kedua, keterpusatan yang berarti jika Mahasiswa belajar sesuatu di luar kurikulum, maka tidaklah dikategorikan sebagai PjBL.
2. Proyek PjBL difokuskan pada pertanyaan atau problem yang mendorong mahasiswa mempelajari konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti atau pokok dari mata Kuliah. Definisi proyek bagi mahasiswa harus dibuat sedemikian rupa agar terjalin hubungan antara aktivitas dan pengetahuan konseptual yang melatarinya. Proyek biasanya dilakukan dengan pengajuan pertanyaan-

pertanyaan yang belum bisa dipastikan jawabannya (*ill-defined problem*). Proyek dalam PjBL dapat dirancang secara tematik, atau gabungan topik-topik dari dua atau lebih mata kuliah.

3. Proyek melibatkan siswa pada penyelidikan konstruktivisme. Sebuah penyelidikan dapat berupa perancangan proses, pengambilan keputusan, penemuan masalah, pemecahan masalah, penemuan, atau proses pengembangan model. Aktivitas inti dari proyek harus melibatkan transformasi dan konstruksi dari pengetahuan (pengetahuan atau keterampilan baru) pada pihak Mahasiswa. Jika aktivitas inti dari proyek tidak merepresentasikan “tingkat kesulitan” bagi Mahasiswa, atau dapat dilakukan dengan penerapan informasi atau keterampilan yang siap dipelajari, proyek yang dimaksud adalah tak lebih dari sebuah latihan, dan bukan proyek PjBL yang dimaksud.
4. *Project are student-driven to some significant degree*. Inti proyek bukanlah berpusat pada Dosen, berupa teks aturan atau sudah dalam bentuk paket tugas. Misalkan tugas laboratorium dan booklet pembelajaran bukanlah contoh PjBL. PjBL lebih mengutamakan kemandirian, pilihan, waktu kerja yang tidak bersifat kaku, dan tanggung jawab mahasiswa daripada proyek tradisional dan pembelajaran tradisional.
5. Proyek adalah realistik, tidak *school-like*. Karakteristik proyek memberikan keotentikan pada Mahasiswa. Karakteristik ini boleh jadi meliputi topik, tugas, peranan yang dimainkan Mahasiswa, konteks di mana kerja proyek dilakukan, produk yang dihasilkan, atau kriteria di mana produk-produk atau unjuk kerja dinilai. PjBL melibatkan tantangan-tantangan kehidupan nyata, berfokus pada pertanyaan atau masalah autentik (bukan simulatif), dan pemecahannya berpotensi untuk diterapkan di lapangan yang sesungguhnya.

D. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Berbasis Proyek

Sebagai sebuah model pembelajaran, menurut Thomas 2000 sebagaimana yang telah dikutip oleh Wena 2013:145 pembelajaran berbasis proyek mempunyai beberapa prinsip, yaitu:

1. Prinsip sentralistik (*centralit*) menegaskan bahwa kerja proyek merupakan esensi dari kurikulum. Model ini merupakan pusat strategi pembelajaran, dimana siswa belajar konsep utama dari suatu pengetahuan melalaui kerja proyek. Oleh karena itu, kerja proyek bukan merupakan praktik tambahan dan aplikasi praktik dari konsep yang sedang dipelajari, melainkan menjadi sentral kegiatan pembelajaran di kelas. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran akan dapat dilaksanakan secara optimal. Dalam pembelajaran berbasis proyek, proyek adalah strategi pembelajaran; siswa mengalami dan belajar konsep-konsep inti suatu disiplin ilmu melalui proyek.
2. Prinsip pertanyaan mendorong penuntun *driving question* berarti bahwa kerja proyek berfokus pada “pertanyaan atau permasalahan” yang dapat mendorong siswa untuk berjuang memperoleh konsep atau prinsip utama suatu bidang tertentu.
3. Prinsip investigasi konstruktif (*constructive investigation*) merupakan proses yang mengarah kepada pencapaian tujuan, yang mengandung kegiatan inkuiri, pembangunan konsep, dan resolusi. Dalam investigasi membuat proses perancangan, pembuatan keputusan, penemuan masalah, pemecahan masalah, *discovery*, dan pembentukan model. Penentuan jenis proyek haruslah dapat mendorong siswa untuk mengontruksi pengetahuan sendiri untuk memecahkan persoalan yang dihadapinya. Dalam hal ini guru harus mampu merancang suatu kerja proyek yang mampu menumbuhkan rasa ingin meneliti, rasa untuk berusaha memecahkan masalah, dan rasa ingin tahu yang tinggi.
4. Prinsip otonomi (*autonomy*) dalam pembelajaran berbasis proyek dapat diartikan sebagai kemandirian siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran, yaitu bebas menentukan pilihannya sendiri, bekerja minimal dengan supervisi, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, lembar kerja siswa, petunjuk kerja pratikum, dan sejenisnya bukan merupakan aplikasi dari prinsip pembelajaran berbasis proyek. Dalam hal ini guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator untuk mendorong tumbuhnya kemandirian siswa.

- Prinsip realistis (*realism*) berarti bahwa proyek merupakan sesuatu yang nyata. Pembelajaran berbasis proyek harus dapat memberikan perasaan realistis kepada siswa, termasuk dalam memilih topik, tugas, dan peran konteks kerja, kolaborasi kerja, produk, pelanggan, maupun standar produknya. Pembelajaran berbasis proyek mengandung tantangan nyata yang berfokus pada permasalahan yang autentik bukan simulasi, bukan dibuat-buat, dan solusinya dapat diimplementasikan di lapangan. Untuk itu guru harus mampu merancang proses pembelajaran yang nyata, dan hal ini bisa dilakukan dengan mengajak siswa belajar pada dunia kerja yang sesungguhnya.

E. Elemen Penting PjBL

Dalam PjBL, terdapat elemen-elemen penting yang harus dipenuhi agar PjBL berhasil, yaitu:



Gambar 1.3 Elemen Penting PjBL

- Pengetahuan dan Pemahaman Kunci - *Key Knowledge and Understanding***
Dalam proyek yang baik, mahasiswa belajar bagaimana menerapkan pengetahuan ke dunia nyata, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah, menjawab pertanyaan yang rumit, dan membuat produk berkualitas tinggi.
- Keterampilan Kunci Menuju Sukses - *Key Success Skills***
Di tempat kerja modern, sebagai warga negara dan dalam kehidupan secara umum, orang harus mampu berpikir kritis dan menyelesaikan masalah,

bekerja dengan baik dengan orang lain, dan mengelola diri secara efektif. Ini dikenal sebagai keterampilan abad ke-21 (*21st century skills*).

3. Masalah atau Pertanyaan yang Menantang- *Challenging Problem or Question*
Inti dari sebuah proyek adalah tentang bagaimana suatu masalah diselidiki dan diselesaikan, atau pertanyaan untuk dieksplorasi dan dijawab.
4. Pertanyaan Berkelanjutan - *Sustained Inquiry*
Bertanya adalah mencari informasi atau menginvestigasi. Ini adalah proses yang lebih aktif dan mendalam daripada sekadar "mencari sesuatu" dalam sebuah buku atau online. Dalam PjBL, pertanyaan bersifat iteratif; ketika dihadapkan dengan masalah atau pertanyaan yang menantang, mahasiswa mengajukan pertanyaan, menemukan sumber daya untuk membantu menjawabnya, kemudian mengajukan pertanyaan yang lebih dalam. Proses ini berulang sampai solusi atau jawaban yang memuaskan ditemukan.
5. Keaslian - *Authenticity*
Ketika orang mengatakan sesuatu itu otentik, umumnya mereka mengatakan itu nyata atau asli, bukan palsu. Dalam pendidikan, otentik adalah konsep pembelajaran yang dapat bekerja dengan “dunia nyata”
6. Pendapat dan Pilihan Mahasiswa - *Student Voice & Choice*
Memiliki suara dalam suatu proyek menciptakan rasa kepemilikan pada siswa; mereka lebih peduli tentang proyek dan bekerja lebih keras. Jika siswa tidak dapat menggunakan penilaian mereka ketika memecahkan masalah dan menjawab “Pertanyaan Arahan” atau “*Driving Question*”, proyek hanya dirasa seperti melakukan latihan atau mengikuti serangkaian arahan. Siswa yang lebih mahir dapat melangkah lebih jauh dan memilih topik proyeknya sendiri.
7. Refleksi - *Reflection*
Sepanjang proyek, mahasiswa dan dosen harus merenungkan apa yang mereka pelajari, bagaimana mereka belajar, dan mengapa mereka belajar. Refleksi dapat terjadi secara informal, sebagai bagian dari budaya dan dialog kelas, tetapi juga harus menjadi bagian eksplisit dari jurnal proyek, penilaian formatif yang terjadwal, diskusi didalam proyek, dan presentasi publik tentang pekerjaan yang telah dilakukan mahasiswa.

8. Kritik dan Revisi - *Critique & Revision*

Mahasiswa harus diajari cara memberi dan menerima umpan balik dari orang lain yang konstruktif yang akan meningkatkan proses dan produk proyek, dipandu oleh rubrik, model, dan protokol umpan balik / kritik formal.

9. Publikasi Produk - *Public Product*

Publikasi produk sangat menambah kekuatan motivasi PjBL dan mendorong kerja berkualitas tinggi. Dengan menciptakan produk, mahasiswa membuat apa yang telah mereka pelajari menjadi nyata dan dengan demikian, ketika dipublikasikan, maka akan terjadi diskusi. Membuat mahasiswa bekerja di depan umum adalah cara yang efektif untuk berkomunikasi dengan orang tua, anggota masyarakat, dan dunia yang lebih luas tentang apa itu PjBL dan apa fungsinya bagi mahasiswa.

BAB II

MENGERJAKAN PROYEK VS *PROJECT BASE LEARNING*

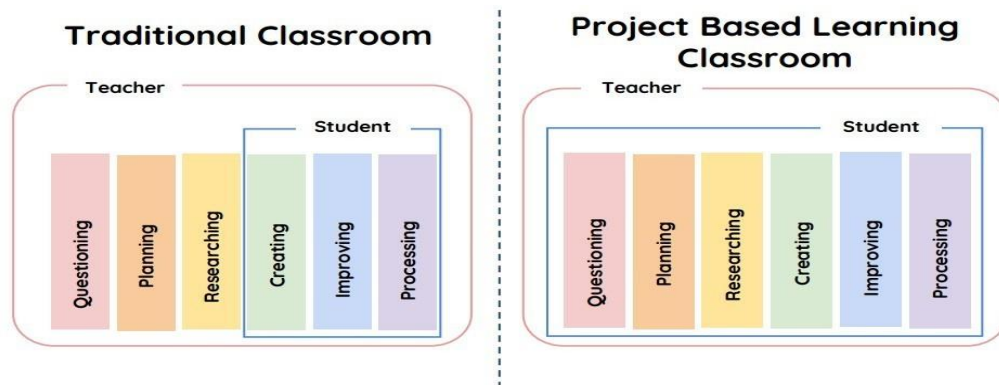
A. Kelas Konvensional vs *Project Base Learning*

Pada pendekatan *Project Based Learning*, pengajar berperan sebagai fasilitator bagi peserta didik untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan penuntun. Sedangkan pada kelas "konvensional" pengajar dianggap sebagai seseorang yang paling menguasai materi dan karenanya semua informasi diberikan secara langsung kepada peserta didik. Pada kelas *Project Based Learning*, peserta didik dibiasakan bekerja secara kolaboratif, penilaian dilakukan secara autentik, dan sumber belajar bisa sangat berkembang. Hal ini berbeda dengan kelas konvensional yang terbiasa dengan situasi kelas individual, penilaian lebih dominan pada aspek hasil dari pada proses, dan sumber belajar cenderung stagnan. Untuk lebih jelasnya perbedaan antara kelas *project based learning* dan kelas konvensional dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbedaan Kelas *Project Based Learning* dan Kelas Konvensional

INDIKATOR	KONVENSIONAL	<i>PROJECT BASED LEARNING</i>
Kurikulum	<ul style="list-style-type: none"> - Mengacu pada kurikulum yang baku - Cakupan materi yang lebar - Menghafal materi tanpa berpikir fakta 	<ul style="list-style-type: none"> - Jangka waktu panjang, <i>interdisciplinary</i>, Mahasiswa sebagai pusat perhatian dalam menyimak isu dunia nyata yang menarik perhatian pelajar - Adanya investigasi dan riset yang mendalam
Kelas	<ul style="list-style-type: none"> - Pengajaran dilakukan dengan penempatan Mahasiswa pada tempat duduk yang rapi dan kaku dalam format baris dan kolom. - Berupaya merangkul semua orang bersamasama, belajar di langkah dan bobot yang sama - Berusaha secara individu untuk mencapai target 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa duduk secara fleksibel, santai dan berkolaborasi di dalam tim. - Petunjuk pembelajaran fleksibel, banyak perbedaan tingkat dan topik yang dipelajari oleh tiap Mahasiswa - Mendorong Mahasiswa bekerja dalam tim yang heterogen untuk mencapai target
Mahasiswa	Bergantung kepada Dosen dalam menyelesaikan intruksi	Bertanggung jawab atas diri sendiri, menggambarkan tugasnya sendiri dan bekerja sebagai anggota suatu tim untuk waktu tertentu dengan suatu target

Pendidik	Pendidik sebagai pemberi ceramah/ narasumber dan tenaga ahli	Pendidik sebagai fasilitator dan menyediakan sumber daya
Teknologi	Memberikan <i>reward</i> bagi yang menyelesaikan tugas dan sebaliknya memberikan hukuman bagi yang tidak menguasai konsep	Menggunakan alat yang terintegrasi dalam semua aspek kelas, seperti dalam pemecahan masalah, komunikasi, meneliti hasil, dan mengumpulkan informasi.



Gambar 2.1 Kelas PjBL vs Kelas Tradisional

B. Keunggulan Penerapan Pembelajaran *Project Based Learning*

Keunggulan metode pembelajaran dengan *Project Based Learning*:

1. Melatih peserta didik untuk menggunakan reasoning dalam mengatasi persoalan bisnis;
2. Melatih peserta dalam membuat hipotesis dalam pemecahan masalah berdasarkan konsep bisnis yang sederhana;
3. melatih kemampuan berpikir kritis dan kontekstual dengan permasalahan-permasalahan bisnis real yang dihadapi;
4. Melatih peserta didik melakukan uji coba dalam pembuktian hipotesis;
5. Melatih dalam pengambilan keputusan tentang pemecahan masalah dengan cara:
 - a. Mendorong peserta didik ikut berpartisipasi aktif dan konsentrasi dalam diskusi;
 - b. Merangsang peserta didik untuk berpikir dengan mengembalikan pertanyaan kepada mereka;
 - c. Mendorong peserta didik membuat analisis masalah, sintesis masalah, melakukan evaluasi, dan menyusun ringkasan hasil evaluasi; dan

- d. Membantu peserta didik dalam mengidentifikasi sumber, referensi, dan prinsip (materi) dalam mengkaji permasalahan dan alternative pemecahan masalah.

C. Tahap-Tahap Pembelajaran *Project Based Learning*

Mengacu PjBL-Works, pelaksanaan pembelajaran dengan model PjBL dapat dilakukan melalui 4 tahapan seperti terlihat pada Gambar 2.2 Tahapan pertama adalah fase inisiasi proyek dan menjelaskan tujuan proyek dengan memanfaatkan “*Driving Question*”. Tahap kedua adalah fase peserta didik untuk membangun pengetahuan, pemahaman dan keterampilan. Pada tahap dua ini, peran dosen adalah menjadi fasilitator yang akan mendampingi proses pencarian jawaban dari suatu permasalahan yang dialami peserta didik dalam proses PjBL. Tahap ketiga adalah membangun, merevisi ide dan produk. Selain dosen yang berperan sebagai fasilitator seorang project manager akan ditempatkan untuk membantu memastikan tata Kelola pelaksanaan proyek pada PjBL. Tahap terakhir adalah mempresentasikan produk kepada pihak yang terkait pada PjBL (*Stakeholder*).



Gambar 2.2 Tahapan Pelaksanaan PjBL

D. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning*

1. Membuka pelajaran dengan suatu pertanyaan menantang (*start with the big question*).

Pembelajaran dimulai dengan sebuah pertanyaan *driving question* yang dapat memberi penugasan pada peserta didik untuk melakukan suatu aktivitas.

Topik yang diambil hendaknya sesuai dengan realita dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam.

2. Merencanakan proyek (*design a plan for the project*).

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara pendidik dengan peserta didik. Dengan demikian peserta didik diharapkan akan merasa memiliki atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial dengan mengintegrasikan berbagai subjek yang mendukung, serta menginformasikan alat dan bahan yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan proyek.

3. Menyusun jadwal aktivitas (*create a schedule*).

Pendidik dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Waktu penyelesaian proyek harus jelas, dan peserta didik diberi arahan untuk mengelola waktu yang ada. Biarkan peserta didik mencoba menggali sesuatu yang baru, akan tetapi pendidik juga harus tetap mengingatkan apabila aktivitas peserta didik melenceng dari tujuan proyek. Proyek yang dilakukan oleh peserta didik adalah proyek yang membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaannya, sehingga pendidik meminta peserta didik untuk menyelesaikan proyeknya secara berkelompok di luar jam sekolah. Ketika pembelajaran dilakukan saat jam sekolah, peserta didik tinggal mempresentasikan hasil proyeknya di kelas.

4. Mengawasi jalannya proyek (*monitor the students and the progress of the project*). Pendidik bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses. Dengan kata lain, pendidik berperan sebagai mentor bagi aktivitas peserta didik. Pendidik mengajarkan kepada peserta didik bagaimana bekerja dalam sebuah kelompok. Setiap peserta didik dapat memilih perannya masing masing dengan tidak mengesampingkan kepentingan kelompok.

5. Penilaian terhadap produk yang dihasilkan (*assess the outcome*). Penilaian dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai oleh

peserta didik, serta membantu pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya. Penilaian produk dilakukan saat masing-masing kelompok mempresentasikan produknya di depan kelompok lain secara bergantian.

6. Evaluasi (*evaluate the experience*). Pada akhir proses pembelajaran, pendidik dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini, peserta didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek.

Berdasarkan penjelasan tersebut, berikut ini diagram tahapan dalam pelaksanaan *Project Based Learning*.



Gambar 2.3 Tahapan Pelaksanaan *Project Based Learning*

E. Kapan Model *Project Based Learning* Dapat Diterapkan?

Model pembelajaran ini dapat digunakan ketika pendidik ingin mengkondisikan pembelajaran aktif yang berpusat pada peserta didik dimana peserta didik memiliki pengalaman belajar yang lebih menarik dan menghasilkan sebuah karya berdasarkan permasalahan nyata (kontekstual) yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran ini juga dapat digunakan ketika pendidik ingin lebih menekankan pada keterampilan sains yaitu pada kegiatan mengamati, menggunakan alat dan bahan, menginterpretasikan, merencanakan

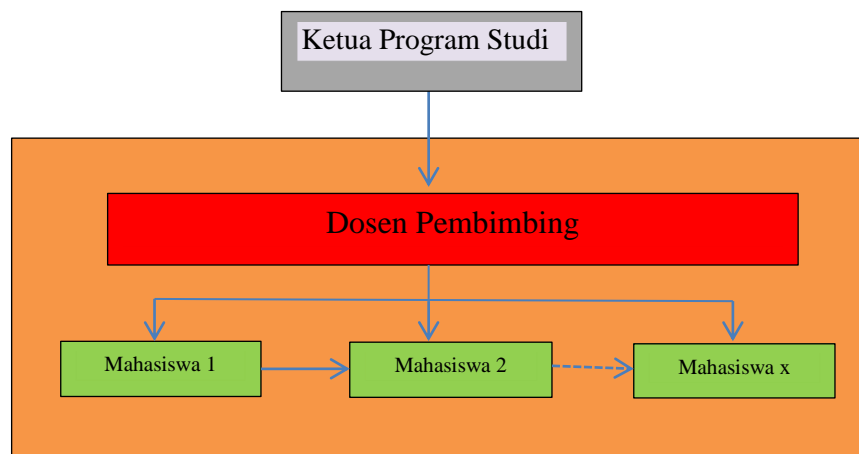
proyek, menerapkan konsep, mengajukan pertanyaan dan berkomunikasi dengan baik.

Selain itu pendidik juga dapat menggunakan model PjBL ketika ingin mengembangkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik dalam merancang dan membuat sebuah proyek yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan secara sistematis. Sehingga model PjBL ini dapat membudayakan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking/HOT*) dalam mengimplementasikan pembelajaran saintifik (Mengamati, Mengasosiasi, Mencoba, Mendiskusikan, dan Mengkomunikasikan) serta pembelajaran abad 21 (4C: *Critical thinking, Collaboration, Creative, Communication*).

BAB III

PERAN DALAM PROJECT BASED LEARNING

Secara teknis sebuah proyek PBL akan melibatkan Dosen Pengampu/Pengajar mata kuliah dan Tim Mahasiswa. Aktor dan Perannya pada pelaksanaan PBL pada Jurusan Teknik Informatika adalah sebagai berikut terlihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Aktor PBL Jurusan Teknik Informatika

Penjelasan peran dari aktor pada pelaksanaan PBL di level Jurusan Teknik Informatika adalah sebagai berikut:

1. Ketua Program Studi

- Bekerja dalam Tim PBL sebagai project reviewer.
- Bersama Tim melaksanakan PPEPP (Perencanaan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, Peningkatan) kurikulum dan metode pembelajaran PBL (termasuk menyusun Panduan Pelaksanaan PBL)
- Merencanakan dan mengusulkan kebutuhan sumber daya manusia.

2. Tim Proyek (mahasiswa):

- a. Melaksanakan proses Pengembangan Ide, Perancangan, Implementasi proyek yang berkoordinasi dengan anggota tim dan manajer proyek

- b. Melakukan eksplorasi seluruh sumber daya dari berbagai sumber yang mendukung penyelesaian proyek, baik *knowledge*, *skill*, dan lain sebagainya.
- c. Memperbaharui laporan, logbook, dan aktivitas proyek lainnya.
- d. Melakukan evaluasi setiap tahap pelaksanaan proyek
- e. Melaksanakan tugas proyek baik sebagai individu maupun sebagai tim sesuai dengan rencana proyek yang telah ditetapkan.
- f. Membuat produk akhir yang memenuhi kriteria/spesifikasi yang telah ditentukan.
- g. Membuat laporan dan menunjukkan hasil pekerjaannya per individu kepada Dosen Pengampu/Pengajar

3. Dosen Pembimbing/ Pengampu Mata Kuliah

- a. Menyediakan sumber ilmu pengetahuan yang mendukung penyelesaian proyek dalam PBL yang dilengkapi dengan petunjuk/instruksi pengelolaan bagi mahasiswa agar senantiasa membaca dan belajar.
- b. Mengelola (sebagai mentor) mahasiswa PjBL dalam menyelesaikan permasalahan proyek yang terkait dengan bidang keilmuan (mata kuliah)
- c. Mengevaluasi kinerja mahasiswa PBL dalam penerapan keilmuan (mata kuliah) pada proyek yang sedang dijalankan berdasarkan panduan PBL yang telah ditetapkan.
- d. Memperbaharui Berita Acara Perkuliahan
- e. Memberikan dukungan materi dan sumber informasi yang diperlukan mahasiswa untuk mencapai tujuan proyek.
- f. Memberikan penilaian mahasiswa terkait proyek yang dilakukan
- g. Memastikan Capaian Pembelajaran (CP) Matakuliah dikuasai oleh mahasiswa.

BAB IV

PEMETAAN MATAKULIAH DALAM KLASTER PROYEK

A. Rentang Waktu Pengerjaan Proyek

Dalam rangka menentukan ukuran, jangka waktu pengerjaan dan kompleksitas suatu proyek, maka disusunlah pemetaan waktu dan level sumber daya manusia yang tersedia di Jurusan Teknik Informatika. Teknik Informatika memiliki jenjang Strata 1 dan memiliki 3 stream yaitu *Stream Data Analytic*, *Stream Network Engineering* dan *Stream Software Engineering*. Dalam hal ini proyek yang akan dikerjakan mahasiswa adalah mahasiswa semester 5. Proyek ini dikerjakan hanya dalam waktu 1 semester dapat dikatakan sebagai proyek skala kecil.

B. Aturan Pembagian Jumlah SDM Proyek tiap Tim

Dalam melaksanakan suatu proyek biasanya 1 tim maksimal 5 orang mahasiswa tergantung project yang di lakukan.

C. Produk Pada PjBL Jurusan Teknik Informatika

Produk yang akan menjadi fokus luaran dari metode *Project Based Learning* (PjBL) di Prodi Teknik Informatika secara umum diklasifikasikan ke dalam empat (4) jenis proyek yang diantaranya adalah:

1. *Software Engineering*

Proyek ini berfokus pada Analisis dan Pendekatan UI/UX pada *software* seperti aplikasi dan *website*

2. *Network Engineering*

Proyek ini berfokus pada pengembangan Jaringan, seperti *prototype* Jaringan dan Tata Kelola Jaringan

3. *Data Analytic*

Proyek ini berfokus pada Analisis data, seperti Analisis website, data mining

3. *Proyek Lain*

Apabila ada proyek yang tidak terakomodir pada ke-3 *scope* sebelumnya dan masih memungkinkan untuk dikerjakan oleh SDM Jurusan Teknik Informatika, maka Proyek tersebut akan masuk pada kategori ini.

D. Jadwal kegiatan PBL

Tabel 4.1. Jadwal Kegiatan PBL

No	Kegiatan	Pertemuan															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Pembekalan teori dan pembentukan group																
2	Mencari Objek Proyek																
3	Pembuatan Proposal																
4	Presentasi Proposal																
5	Melaksanakan Proyek																
6	Membuat Laporan Hasil Proyek																
7	Presentasi Hasil Proyek																

E. Prioritas Proyek di PjBL Informatika

Material atau bahan untuk masukan pada *Project Based Learning* (PjBL) di Jurusan Teknik Informatika secara umum diklasifikasikan ke dalam empat (4) jenis dengan empat (4) prioritas level yang berbeda. Pembagiannya adalah sebagai berikut:

1. Proyek Eksternal
2. Proyek untuk Kompetisi
3. Proyek Internal
4. Lainnya: Proyek Riset dan Pengembangan Usulan Dosen

BAB V

ATURAN PENULISAN LAPORAN

5.1 Ketentuan Umum Penyusunan Laporan antara lain :

1. Laporan harus ditulis (tidak boleh bolak-balik) pada kertas berukuran A4 (21 cm x 28 cm) 70 atau 80 gram warna putih, dan dijilid buku (hard cover).
2. Naskah lengkap laporan disusun dalam bahasa Indonesia yang baku, sesuai dengan ketentuan ejaan bahasa Indonesia yang disempurnakan.
3. Semua kalimat ditulis menggunakan tata bahasa baku. Penggunaan kata ganti orang dihindari (digunakan kalimat pasif) dan sedapat mungkin menggunakan istilah Indonesia. Apabila, karena sesuatu hal, terpaksa harus menggunakan istilah asing atau istilah daerah, istilah itu harus ditulis miring secara konsisten.
4. Dalam penulisan laporan, sebaiknya digunakan kalimat/alinea penyambung antara definisi/teorema yang satu dengan definisi/ teorema yang lain, sehingga alur isi laporan (hasil resume) menjadi jelas.
5. Proses bimbingan/konsultasi penyusunan laporan minimal dilakukan sebanyak 5 (Lima) kali sebelum dinyatakan sah oleh Dosen Pembimbing.

5.2 Aturan Pengetikan Naskah

- a. Jenis Huruf bila pengolah kata yang digunakan adalah Microsoft Word, huruf yang digunakan adalah Times New Roman ukuran 12 point. Bila terdapat listing program komputer, ditulis dengan huruf Courier New ukuran 10 point serta berspasi tunggal. Untuk pengolah kata yang lain dapat dilakukan penyesuaian. Huruf miring (*italic*) digunakan untuk menunjukkan istilah asing. Huruf tebal (**bold**) untuk menegaskan istilah tertentu dan untuk menuliskan bab dan sub bab.
- b. Jarak Baris Jarak antar baris atau spasi adalah :
 - [1] Spasi 1.5
 - [2] Satu spasi untuk kutipan dengan panjang lebih dari 5 baris, judul pada nama tabel, nama gambar, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, daftar isi dan daftar pustaka yang panjangnya lebih dari satu baris.
- c. Batas Tepi Batas tepi (Margin) pengetikan pada kertas adalah

1. 4 (Empat) cm dari tepi kiri.
 2. 3 (Tiga) cm dari tepi atas.
 3. 3 (Tiga) cm dari tepi bawah.
 4. 3 (Tiga) cm dari tepi kanan.
- d. Penomoran Halaman Penomoran halaman Setiap bab diletakkan di bawah kanan.
- e. Jumlah halaman minimal 20 halaman tidak termasuk halaman pengesahan, kata pengantar, daftar isi, dan lampiran-lampiran.

5.3 Format Penulisan

Berikut format penulisan laporan PBL:

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.2 Tujuan

1.3 Manfaat

II. TINJAUAN PUSTAKA

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

3.2 Metode Pengembangan Sistem

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB VI

FORMAT DAN PENATAAN PENULISAN

6.1 Style Penomoran

6.1.1 Nama Bab dan sub-bab

Judul bab ditulis dengan menggunakan huruf latin dengan aturan sebagai berikut:

BAB I

PENDAHULUAN

1. Sub Bab

2. Sub Bab

2.1.1. Sub Sub bab

2.1.2. Sub Sub bab

Jika dalam masing-masing sub masih dibutuhkan pemecahan dapat digunakan alphabetik a,b, c dan seterusnya.

6.1.2 Penomoran Halaman Penomoran halaman laporan Kuliah Kerja ditulis dengan ketentuan sebagai berikut:

- Bagian Awal menggunakan angka Romawi kecil; i, ii, iii, dst. pada posisi tengah-bawah halaman.
- Bagian Inti dan Akhir menggunakan angka Latin; 1, 2, 3, ... dst pada sudut kanan-bawah halaman.

6.1.3 Penulisan Acuan /Referensi Ada beberapa alasan mengapa perlunya menuliskan referensi secara benar:

- a) Pertama, untuk menghindari plagiat. Plagiat secara sederhana dapat dikatakan mengakui hasil karya, ide atau pikiran orang lain sebagai karya sendiri. Dengan menggunakan cara mengutip yang benar, seorang penulis dapat menghindari plagiat ini sekaligus memanfaatkan ide /pikiran orang lain didalam tulisannya.
- b) Kedua, untuk menverifikasi kutipan. Adapun maksudnya baik pembaca ataupun si empunya karya dapat mengetahui sumber kutipan dan dapat

memverifikasi keabsahan yang menjadi kutipan dan ini berhubungan dengan erat dengan alasan ketiga.

- c) Ketiga, memungkinkan pembaca untuk memfollow-up dan membaca argumen penulis secara lebih seksama.

Adapun alasan-alasan diatas sangat berhubungan erat dengan etika dan kode etik yang lazim ditumbuhbudayakan dalam penulisan karya. Hak cipta dan paten dari segi hukum harus diikuti dan difahami dengan baik. Penulis harus memahami etika penulisan karya ilmiah secara baik. Kode etik adalah norma-norma yang telah diterima dan diakui oleh masyarakat dan citivitas akademik perlu diperhatikan dalam penulisan karya ilmiah. Norma ini berkaitan dengan pengutipan, perujukan, perijinan terhadap bahan yang digunakan, dan penyebutan sumber data ataupun informan. Informasi yang dikutip untuk menguatkan pernyataan dalam naskah harus dilengkapi dengan acuan.

Sumber informasi dapat berupa: buku, atau bagian buku; makalah yang diterbitkan dalam jurnal, majalah, atau publikasi pertemuan ilmiah lainnya; dan laporan yang diterbitkan oleh suatu badan atau lembaga resmi. Sumber-sumber informasi tersebut dapat berupa bahan tercetak maupun dipublikasikan secara elektronik. Sumber acuan yang tidak dipublikasikan atau berasal dari komunikasi pribadi tidak dicantumkan dalam daftar acuan.

6.1.4 Penomoran Tabel dan Gambar

1. Penomoran Tabel

Tabel Identitas tabel ditulis pada bagian atas tabel rata tengah dan terdiri dari nomor tabel dan judul tabel tersebut dimana menggunakan style bold dan diikuti dengan nama tabel dalam style normal.

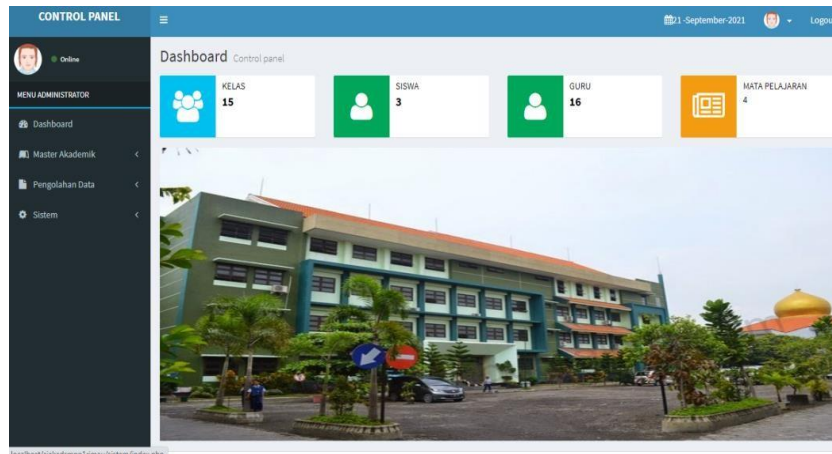
Contoh :

Tabel 1. Disain Tabel Siswa

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Nis_Siswa	Varchar(5)	Nis siswa sebagai <i>Primary Key</i>
Kode_Kelas	Int (5)	Kode kelas
Nama_Siswa	Varchar(75)	Nama siswa
Jenis_Kelamin	Enum	Laki-laki, Perempuan
Alamat	Text	Alamat siswa
Telepon	Varchar (35)	Telepon siswa

2. Penomoran Gambar

Gambar Seperti halnya tabel, identitas gambar terdiri dari no gambar dan judul gambar. Judul menjelaskan secara ringkas makna gambar ditulis. Keterangan gambar tersebut diletakkan di bawah gambar dengan posisi center terhadap halaman. Untuk memberikan batasan gambar, gambar tersebut dapat diletakkan dalam suatu bingkai/frame.



Gambar 1. Halaman Home

6.1.5 Petunjuk Penyerahan Laporan & Nilai

1. Laporan PBL beserta hasilnya dikumpulkan pada saat Ujian Akhir Semester (UAS) sebelum masuk dalam proses penutupan entry nilai.
2. Seluruh laporan PBL diarsipkan dan diketahui oleh Ketua Program Studi.
3. Laporan PBL dijilid sebanyak 2 rangkap yang akan diserahkan ke Ketua Program Studi sebanyak 1 buku, dan Dosen Pembimbing sebanyak 1 buku.
4. Penilaian PBL sepenuhnya dinilai oleh Dosen Pembimbing

BAB VII

ATURAN PENILAIAN

7.1 Kesepakatan Penilaian

Pengakuan Project pada PBL dan distribusi peran dalam penilaian pada matakuliah dilakukan sepenuhnya oleh Dosen pengampuh matakuliah.

➤ **Evaluasi oleh Dosen Pengajar (100%):**

1. Perkuliahan (*Coursework*) (80%) : Penyusunan Laporan
2. Ujian (*Examinations*) (20%) : Presentasi
 - a. Presentasi Proposal (10%)
 - b. Presentasi Hasil (10%)

7.2 Rubrik Penilaian *Project Based Learning* (PBL)

1. Rubrik Penilaian pada *Project Based Learning* (PBL)

Dengan penerapan PBL ada banyak potensi yang dapat digali dari mahasiswa seperti bagaimana cara bekerja sama dengan tim, cara mencari solusi yang efektif dan efisien, bagaimana cara bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dll. Proses PBL ini untuk mengukur apakah capaian pembelajaran dari masing-masing mata kuliah sesuai dengan Kurikulum yang berlaku dapat tercapai maka perlu adanya evaluasi atau penilaian. Peranan Evaluasi merupakan hal sangat penting dalam PBL hal ini bertujuan untuk jembatan antara mata kuliah dengan proyek yang dikerjakan mahasiswa.

2. Proses Penilaian

Dalam proses penilaian terdapat beberapa unsur yang terlibat seperti unsur yang menilai, komponen penilaian dll.

A. Orang yang Menilai

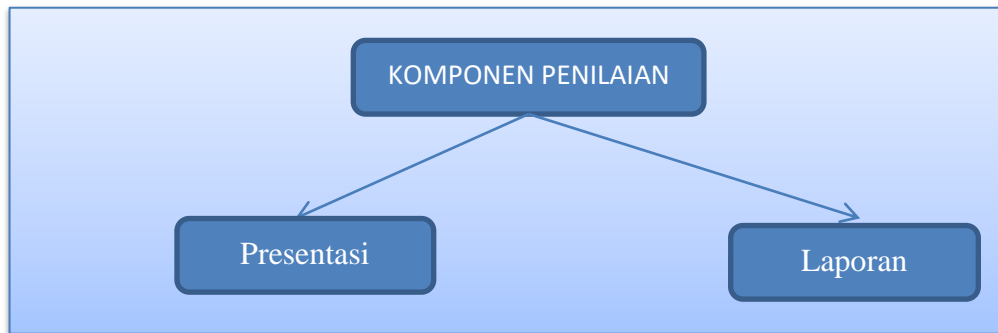
Yang akan melakukan penilaian adalah :

- Dosen Pengajar

Dosen pengajar merupakan orang yang memberikan nilai berdasarkan mata kuliah masing-masing. Dosen pengajar akan berdiskusi dengan *Project Manager* untuk penilaian.

B. Komponen Penilaian

Sesuai dengan yang sudah dipaparkan sebelumnya bahwa PBL merupakan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas, kemampuan pemecahan masalah dll. Maka untuk mengukur hal tersebut perlu adanya komponen penilaian yang wajib dalam proses PBL.



Gambar 6.1 Komponen Penilaian

Penentuan Persentase komponen penilaian tersebut diambil dari kesepakatan tim (dosen-dosen pengajar yang terlibat). Dosen pengajar akan melaksanakan penilaian dengan masing-masing komponen penilaian tersebut, di akhir setelah proyek selesai Dosen Pengajar akan memberikan hasil penilaian yang akan menjadi nilai akhir mahasiswa padamata kuliah tersebut.

Ketentuan dalam proses penilaian PBL:

1. Dalam RPS mata kuliah pada komponen penilaian harus sesuai dengan komponen PBL
2. Penyelenggaraan UTS dan UAS tergantung kepada kebijakan dosen pengajar. Jika dosen pengajar berpendapat tidak perlu di adakan UTS dan UAS tertulis karena CP pembelajaran sudah terukur dengan komponen penilaian tersebut maka UTS dan UAS tidak perlu diselenggarakan.

C. Jadwal Penilaian

Tabel 7.1. Jadwal Penilaian

Komponen Penilaian	Waktu Penilaian
Presentasi	Proses penilaian dilakukan di awal proyek dan setelah proyek selesai
Laporan	Proses penilain dilakukan diakhir Ketika proyek telah selesai.

D. Rubrik Penilaian

Untuk melakukan penilaian tersebut maka dibutuhkan rubrik penilaian. Rubrik penilaian merupakan panduan penilaian dalam menentukan skor hasil penyelesaian proyek mahasiswa.

1. Rubrik Presentasi

Tabel 7.2. Rubrik Presentasi

Parameter Penilaian	Kurang ≥ 50 s.d < 60	Cukup ≥ 60 s.d < 70	Baik ≥ 70 s.d < 85	Sangat Baik ≥ 85
Konten	<ul style="list-style-type: none"> Informasi- informasi penting tidak disampaikan, penyampaian informasi tidak rinci sehingga membuat audiens bingung dan tidak mengerti 	<ul style="list-style-type: none"> Informasi penting disampaikan secara lengkap dan berupaya menjelaskan materi secara rinci walupun masih ada pertanyaan dari audiens 	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan informasi dengan lengkap dan jelas. Penyampaian informasi secara rinci sehingga audiens mengerti dengan apa yang disampaikan 	<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan informasi dengan lengkap dan jelas. Penyampaian informasi secara rinci sehingga audiens mengerti dengan apa yang disampaikan dengan sangat baik
Tampilan visual presentasi	<ul style="list-style-type: none"> Tampilannya penuh dengan teks tidak ada gambar atau grafik Judul tidak sesuai dengan apa yang ditampilkan 	<ul style="list-style-type: none"> Tampilan diselingi dengan beberapa gambar/grafik/tabel. Terdapat beberap judul yang tidak sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> Dalam tampilan gambar/table/grafi k dan teks ditampilkan seimbang sehingga audiens tertarik dan mudah memahami. Judul sesuai dengan tampilan 	<ul style="list-style-type: none"> Dalam tampilan gambar/table/grafi k dan teks ditampilkan seimbang sehingga audiens tertarik dan mudah memahami dengan sangat baik. Judul sesuai dengan tampilan dengan sangat baik
Pemilihan Kosakata Dalam menyampaikan materi	<ul style="list-style-type: none"> Sering Menggunakan kata berulang- ulang seperti O. Meggunakan kata 	<ul style="list-style-type: none"> Sedikit sekali menggunakan kata berulang seperti OO Sebagian dari 	<ul style="list-style-type: none"> Lancar dalam menyampaikan presentasi tidak gugup dan tidak menggunakan kata 	<ul style="list-style-type: none"> Lancar dalam menyampaikan presentasi tidak gugup dan tidak menggunakan kata

	yang tidak formal dalam penyampaian	penyampaian menggunakan kata-kata yang tidak formal	yang berulang-ulang. <ul style="list-style-type: none"> Dalam penyampaian menggunakan kata-kata formal dan mudah dimengerti audiens 	yang berulang-ulang dengan sangat baik. <ul style="list-style-type: none"> Dalam penyampaian menggunakan kata-kata formal dan mudah dimengerti audiens dengan sangat baik
Tanya jawab dengan peserta, Mata dan gerak tubuh	<ul style="list-style-type: none"> Tidak bisa menjawab satupun pertanyaan dari audiens Tidak melihat audiens Hanya membaca slide tidak ada pengembangan Tidak ada Gerakan tubuh (monoton) Gelisah, tidak tenang 	<ul style="list-style-type: none"> mampu menjawab pertanyaan audiens walaupun tidak semuanya Sesekali melihat kepada audiens Mencoba mengembangkan isi dari beberapa slide Menggunakan Gerakan tubuh tetapi tidak natural Tidak gelisah dan cukup tenang 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjawab pertanyaan audiens dengan jelas semua pertanyaan Menjaga kontak mata dengan audiens sehingga tidak terpaku pada teks yang ada di slide dan mengembangkan isi slide presentasi Menggunakan Gerakan tubuh yang tidak dibuat-buat Tenang dan percaya diri 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjawab pertanyaan audiens dengan dengan sangat baik pertanyaan Menjaga kontak mata dengan audiens sehingga tidak terpaku pada teks yang ada di slide dan mengembangkan isi slide presentasi dengan sangat baik Menggunakan Gerakan tubuh dengan sangat baik dan tidak dibuat-buat Tenang dan percaya diri

2. Rubrik Laporan

Tabel 7.3. Rubrik Laporan

<i>Parameter Penilaian</i>	<i>Kurang</i> $\geq 50 \text{ s.d } < 60$	<i>Cukup</i> $\geq 60 \text{ s.d } < 70$	<i>Baik</i> $\geq 70 \text{ s.d } < 85$	<i>Sangat Baik</i> ≥ 85
Penulisan laporan	<ul style="list-style-type: none"> Banyak ditemukan kesalahan dalam pengetikan Banyak kalimat yang sulit dipahami Dokumen tidak selesai Penomoran untuk tabel, gambar dan grafik tidak sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ditemukan kesalahan pengetikan Kalimat-kalimat mudah dipahami Sebagian masih ditemukan kesalahan dalam penomoran tabel, grafik, dan gambar 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ditemukan kesalahan pengetikan Kalimat-kalimat mudah dipahami Penomoran tabel, grafik dan gambar sudah sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> Sama Sekali tidak ditemukan kesalahan pengetikan Kalimat-kalimat sangat mudah dipahami Penomoran tabel, grafik dan gambar

				sudah sangat sesuai
Pilihan kata yang digunakan	<ul style="list-style-type: none"> • 50% dari penulisan laporan menggunakan kata-kata yang tidak formal. • Banyak ditemukan penulisan kata dalam bentuk singkatan 	<ul style="list-style-type: none"> • 20% dari penulisan laporan menggunakan kata-kata yang tidak formal. • Tidak ditemukan penulisan kata dalam bentuk singkatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penulisan laporan semuanya menggunakan kata-kata formal. • Tidak ditemukan penulisan kata-kata dalam bentuk singkatan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penulisan laporan semuanya menggunakan kata-kata yang sangat formal. • Tidak ditemukan penulisan kata-kata dalam bentuk singkatan.
Konten	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi yang disampaikan tidak jelas, tidak akurat, tidak relevan. • Berdasarkan hasil investigasi banyak ditemukan hasil copy paste tidak ada elaborasi. Isi dari laporan tidak sesuai dengan apa yang dibuat 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi yang disampaikan akurat, jelas dan relevan. Dari hasil pencarian masih ada ditemukan hasil copy paste tidak ada elaborasi. • 30% dari isi laporan tidak sesuai dengan proyek yang dibuat 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi yang disampaikan akurat jelas dan relevan. Dari hasil pencarian masih ada ditemukan hasil <i>copy paste</i> tidak ada elaborasi. Isi laporan semuanya sesuai dengan proyek yang dibuat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi yang disampaikan sangat akurat jelas dan relevan. Dari hasil pencarian tidak ditemukan hasil <i>copy paste</i> tidak ada elaborasi. Isi laporan semuanya sangat sesuai dengan proyek yang dibuat.

6. Rubrik Khusus Mata Kuliah

Tabel 7.4. Rubrik Khusus Mata Kuliah

Capaian Pembelajaran	Kurang ≥ 50 s.d < 60	Cukup ≥ 60 s.d < 70	Baik ≥ 70 s.d < 85	Sangat Baik ≥ 85

Rubrik khusus mata kuliah merupakan rubrik yang ditentukan sendiri oleh dosen pengajar jika dalam komponen penilaian masih ada yang belum dapat mengukur ketercapaian capaian pembelajaran mata kuliah tersebut

Tabel 7.5. Form Penilaian Rubrik Presentasi

Parameter Penilaian	Kurang ≥ 50 s.d < 60	Cukup ≥ 60 s.d < 70	Baik ≥ 70 s.d < 85	Sangat Baik ≥ 85
Konten				
Tampilan visual presentasi				
Pemilihan Kosa kata dalam Menyampaikan materi				
Tanya jawab dengan peserta				
Mata dan gerak tubuh				

Tabel 7.6. Form Penilaian Rubrik Laporan

Parameter Penilaian	Kurang ≥ 50 s.d < 60	Cukup ≥ 60 s.d < 70	Baik ≥ 70 s.d < 85	Sangat Baik ≥ 85
Penulisan laporan				
Pilihan kata yang digunakan				
konten				

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sumber web: *Project Based Learning for all*. Tersedia di <https://www.pblworks.org/>
- [2] Sumber web: *Software Analysis and Design*. Tersedia di <https://romisatriawahono.net/lecture/sad/romi-sad-dec2019.pdf>
- [3] Edutopia, "Edutopia," George Lucas Educational Foundation, [Online]. Available: <https://www.edutopia.org/project-based-learning>.
- [4] PBLWorks, "PBLWorks," Buck Institute for Education, [Online]. Available: <https://www.pblworks.org/what-is-pbl>.
- [5] J. S. Vogler, P. Thompson, D. W. Davis, B. E. Mayfield, P. M. Finley and D. Yasserli, "The hard work of soft skills: augmenting the project-based learning experience with interdisciplinary teamwork," *Instructional Science*, vol. 46, no. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11251-017-9438-9>, pp. 457-488, 2017.
- [6] Edutopia, "Edutopia," George Lucas Educational Foundation, [Online]. Available: <https://www.edutopia.org/project-based-learning>.
- [7] PBLWorks, "PBLWorks," Buck Institute for Education, [Online]. Available: <https://www.pblworks.org/what-is-pbl>.

LAPORAN PROJECT BASE LEARNING



JUDUL

DISUSUN OLEH :

Nama Mahasiswa (NIM)

DOSEN PEMBIMBING :

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
2020

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL

Di Susun Oleh :

NAMA (NIM)

Menyetujui,
Pembimbing,

Palembang,
Program Studi Teknik Informatika
Ketua,

()

()