



BUKU KERJA PRAKTIK MAHASISWA (BKPM)

**WORKSHOP BASIS DATA – MINGGU 1
TIF110708
SEMESTER 1**

TIM PENGAMPU :

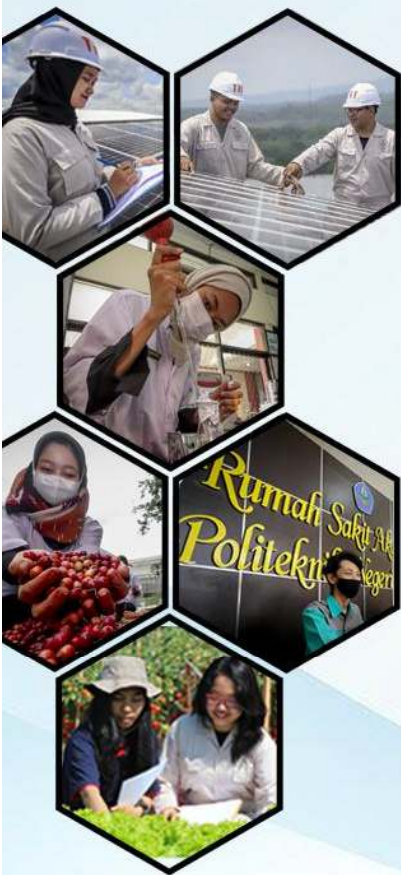
BETY ETIKASARI, S.Pd., M.Pd

LUKIE PERDANASARI, S.Kom., M.T

PRAWIDYA DESTARIANTO, S.Kom., M.T

LUKMAN HAKIM, S.Kom., M.Kom

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
TAHUN 2022**



Acara 1

Materi Pembelajaran : Pengenalan Database dan Tool Database
Acara Praktikum/Pertemuan : Minggu 1 / 1
Tempat : Laboratorium Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik
Negeri Jember
Alokasi Waktu : 100 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami alat yang digunakan untuk membangun database
2. Mahasiswa mampu menerapkan alat yang digunakan untuk membangun database

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi
1	J.620.100.003.01	Mendesain basis data	Menetapkan persyaratan basis data

c. Indikator Penilaian

Ketepatan menerapkan alat yang digunakan untuk membangun database

d. Dasar Teori

Dalam workshop ini kita akan mempelajari sebuah basis data dengan menggunakan tool/alat, yaitu XAMPP. Pertemuan pertama kali ini para peserta workshop akan melakukan instalasi XAMPP. **XAMPP:** XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

XAMPP dikembangkan dari sebuah tim proyek bernama Apache Friends, yang terdiri dari Tim Inti (Core Team), Tim Pengembang (Development Team) & Tim Dukungan (Support Team). Versi rilis terakhir XAMPP pada 12 September 2020 adalah versi 7.4.10. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (tempat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Bagian XAMPP yang biasa digunakan pada umumnya terdiri dari:

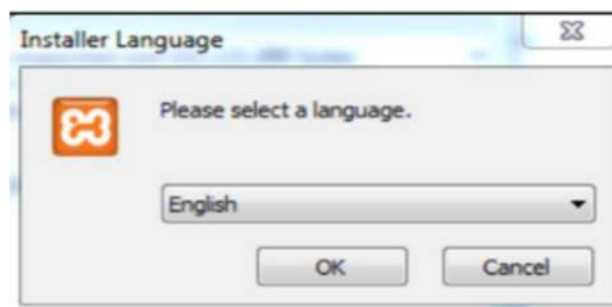
1. htdoc adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
2. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyAdmin>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
3. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (service) XAMPP. Seperti menghentikan (stop) layanan, ataupun memulai (start).

e. Alat dan Bahan

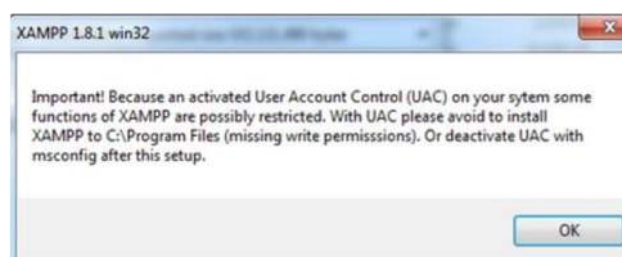
1. Kertas folio
2. Spidol
3. Bolpoin
4. Penggaris
5. Client server: Xampp

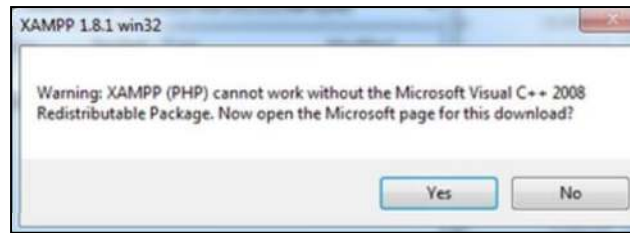
f. Prosedur Kerja

1. Bisa Download XAMPP melalui link: <https://www.apachefriends.org/index.html>
2. Double klik file XAMPP selanjutnya akan muncul jendela "installer language" seperti di bawah ini.



3. Selanjutnya pilih bahasa. Pilih yang Bahasa Inggris (English). Klik OK.
4. Kadang pada proses ini muncul pesan error. Jika ada, abaikan saja dan lanjutkan dengan klik OK dan YES.

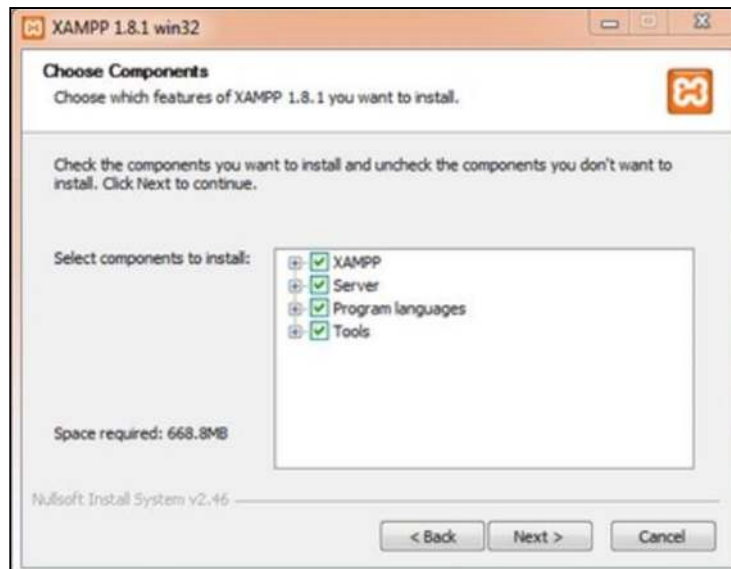




5. Berikutnya akan muncul jendela yang isinya meminta untuk menutup semua aplikasi yang sedang berjalan. Jika semua aplikasi sudah ditutup, maka klik tombol **Next**.



6. Selanjutnya pilih aplikasi yang mau diinstal. Centang saja semua pilihan dan klik tombol **Next**.



7. Kemudian tentukan lokasi folder penyimpanan file-file dan folder XAMPP. Secara default akan diarahkan ke lokasi **c:\xampp**. Namun jika ingin menyimpannya di folder lain bisa klik **browse** dan tentukan secara manual folder yang ingin digunakan. Jika sudah selesai, lanjutkan dan

klik tombol **Install**.

8. Tunggu beberapa menit hingga proses instalasi selesai. Jika sudah muncul jendela seperti di bawah ini, klik tombol **Finish** untuk menyelesaikannya.



9. Berikutnya, akan muncul jendela dialog seperti gambar di bawah ini yang menanyakan apakah mau langsung menjalankan aplikasi XAMPP atau tidak. Jika ya, maka klik YES.
10. Menjalankan Aplikasi XAMPP

- 1) Bukalah aplikasi XAMPP, bisa melalui Start Menu atau Desktop, dan klik icon XAMPP. Atau, jika membuka begitu proses instalasi selesai maka klik Yes seperti yang terlihat pada gambar di atas.
- 2) Setelah terbuka, klik tombol **Start** pada kolom **Action** sehingga tombol tersebut berubah menjadi **Stop**. Dengan mengklik tombol tersebut, artinya itulah aplikasi yang dijalankan. Untuk database mysql menggunakan XAMPP, maka hanyalah aplikasi Apache dan MySQL yang di klik start.



- 3) Bukalah browser, dan coba ketikkan **http://localhost/xampp** di address bar. Jika muncul tampilan seperti gambar di bawah ini, instalasi telah berhasil.



g. Hasil dan Pembahasan

Dokumentasi instalasi XAMPP

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Memberikan penjelasan dan analisa secara terstruktur yang disertai dengan contoh implementasi dan atau penerapan basis data pada lingkungan sekitar	30		
2	Memberikan bukti referensi dari jawaban	15		
3	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi	25		
4	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan)	10		
5	Ketepatan waktu mengumpulkan	20		
	Total	100		

Acara 2

Materi Pembelajaran : Pengenalan Database dan Tool Database
Acara Praktikum/Pertemuan : Minggu 1 / 2
Tempat : Laboratorium Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember
Alokasi Waktu : 100 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami konsep database
2. Mahasiswa mampu menerapkan database

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

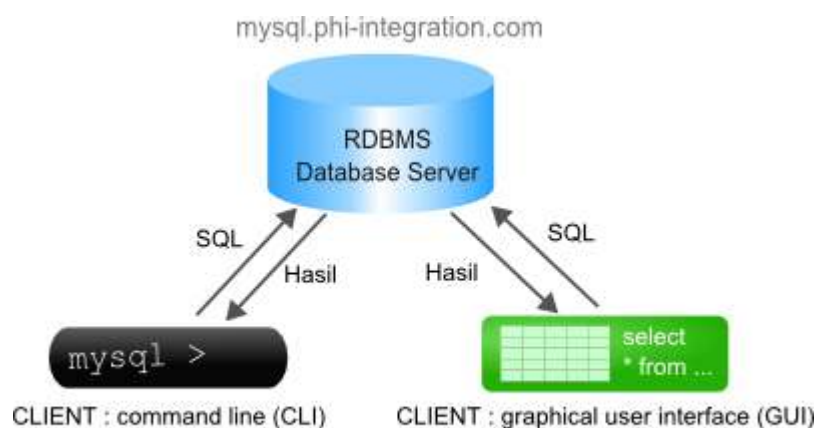
Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi
1	J.620.100.003.01	Mendesain basis data	Menetapkan persyaratan basis data

c. Indikator Penilaian

Ketepatan dalam memahami konsep database

d. Dasar Teori



Gambar 1. Ilustrasi Konsep Database Client Server

Database adalah suatu tempat penyimpanan data yang mengandung satu atau beberapa catatan dari proses bisnis, misalnya penjualan, pembelian, layanan purna jual, dan-lain. Pada sistem **database relasional**, di dalamnya kita jumpai table-table yang merupakan tempat penyimpanan data dari proses bisnis tersebut. **Table** terdiri

dari kolom (**field**) dengan tipe data (**data type**) tertentu. Dan penyimpanan data semuanya dilakukan pada table. Setiap data mewakili 1 baris table.

Sistem aplikasi database relasional biasanya bersifat client / server. Dimana ada satu aplikasi server yang bertugas mengelola secara total kegiatan di dalam database dan beberapa aplikasi client yang bertugas memberi perintah kepada server.

Contoh aplikasi **client / server** yang terdapat pada MySQL:

- Aplikasi database server: **mysqld**.
- Aplikasi-aplikasi client seperti:
 - **mysql**: command line client (default) untuk MySQL
 - **mysqldump**: command line client untuk melakukan "backup" suatu database di MySQL dengan cara menghasilkan script sql pembentuk database, table dan row-row data.
 - **phpmyadmin**: aplikasi web client berbasis PHP untuk administrasi, melihat dan memanipulasi data MySQL
 - dan lain-lain.

Sesuai namanya, MySQL merupakan sistem database relasional client/server yang mendukung bahasa **SQL** (*Structured Query Language*). Bahasa SQL ini digunakan secara keseluruhan mulai dari membuat, merubah, dan menghapus objek-objek database seperti user, table, column, row dan seterusnya.

e. Alat dan Bahan

1. Kertas folio
2. Spidol
3. Bolpoin
4. Penggaris
5. Client server: Xampp

f. Prosedur Kerja

1. Dosen memberikan video pengantar terkait gambaran tentang Database. Link berikut: <https://www.youtube.com/watch?v=AMOWEsM-LiI>
2. Berdiskusi bersama membahas video

g. Hasil dan Pembahasan

1. Dokumentasi terkait pengenalan database dari yang sudah dijelaskan atau menambahkan materi melalui sumber-sumber lain.
2. File dikumpulkan dalam berbentuk .doc dan dikumpulkan pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Memberikan penjelasan dan analisa secara terstruktur yang disertai dengan contoh implementasi dan atau penerapan basis data pada lingkungan sekitar	30		
2	Memberikan bukti referensi dari jawaban	15		
3	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi	25		
4	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan)	10		
5	Ketepatan waktu mengumpulkan	20		
	Total	100		

Acara 3

Materi Pembelajaran : Pengenalan Database dan Tool Database
Acara Praktikum/Pertemuan : Minggu 1 / 3
Tempat : Laboratorium Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik
Negeri Jember
Alokasi Waktu : 100 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami contoh kasus dari implementasi database
2. Mahasiswa mampu menerapkan contoh kasus dari implementasi database

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi
1	J.620.100.003.01	Mendesain basis data	Menetapkan persyaratan basis data

c. Indikator Penilaian

Ketepatan dalam memberikan contoh kasus implementasi database

d. Dasar Teori

Tim presentasi yang baik adalah tim yang sinergis, artinya saling terhubung dan mendukung satu sama lain. Berbeda dengan presentasi sendiri, ketika mempunyai tim maka presentasi akan lebih mudah dan juga semakin baik dalam menguasai presentasi. Berikut beberapa hal yang sebaiknya dilakukan untuk membentuk tim yang baik tersebut:

1. Leader

Leader atau pemimpin harus ada pada tim, karena untuk menghubungkan individu satu dengan lainnya perlu seseorang yang mengatur. Sosok pemimpin haruslah mengerti setiap kemampuan individu dalam timnya, dan juga wajib memutuskan permasalahan. Dibutuhkan kepercayaan diri dalam pengambilan keputusan.

2. Pembagian tugas

Banyak pada kasus presentasi kelompok ketika berdiri di depan, hanya beberapa saja yang presentasi bahkan hanya satu orang. Setiap individu pada tim sebaiknya mempunyai bagian yang akan dibawakan ketika presentasi. Sehingga

setelah pembagian part pada presentasi, mereka juga yang harus membuat slide presentasi sendiri. Hal ini agar tiap individu memahami topik yang dibawakan, dan menjadi lebih nyaman membawakan sesuatu yang dibuat sendiri. Setelah masing - masing bagian selesai, kumpulkan jadi satu dan edit presentasi tersebut agar terlihat menarik. Pastikan pembagian job ini dilakukan di jauh hari sebelum presentasi, sehingga kamu anggota tim yang bertugas untuk mengumpulkan slide dapat membuatnya menjadi menarik.

3. Berlatih

Berlatihlah dengan membagi waktu yang efisien untuk setiap orang. Cukup poin penting saja yang ditampilkan pada peserta.

4. Tunjukkan kekompakan tim

Tunjukkan kekompakan dengan mempresentasikan sesuai dengan pembagian tim hindari sikap ingin tampak menonjol dibandingkan dengan yang lain. Sehingga setiap kekurangan pada tim akan tertutupi, bukan justru memperlihatkan kekurangan mereka atau bahkan justru memperlihatkan sifat arogan. Normal apabila sebagai seorang presenter ingin diperhatikan, namun bukan hanya orang yang menonjol dalam tim yang perlu audiens perhatikan tetapi seluruh anggota tim.

5. Jawab sesuai dengan jobmu*

Ketika pembagian job, tentunya sudah mempunyai tanggung jawab untuk menguasai materi tersebut. Sehingga sebaiknya bertanggung jawab untuk menjawab pertanyaan yang sesuai dengan jobmu, dan jangan mengambil job orang lain. Sekali lagi jangan bersifat arogan karena hal itu justru menimbulkan kehancuran pada tim, percayakan pada tim. *Kecuali dosen meminta untuk mengacak presenter, sehingga keseluruhan harus

e. Alat dan Bahan

1. Kertas folio
2. Spidol
3. Bolpoin
4. Penggaris
5. Client server: Xampp

f. Prosedur Kerja

1. Maksimal Anggota kelompok terdiri dari 5 mahasiswa
2. Masing - masing kelompok membuat presentasi mengenai studi kasus pada implementasi database.

g. Hasil dan Pembahasan

1. Dokumentasi terkait tugas
2. File dikumpulkan dalam berbentuk .doc dan dikumpulkan pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Memberikan penjelasan dan analisa secara terstruktur yang disertai dengan contoh implementasi dan atau penerapan basis data pada lingkungan sekitar	30		
2	Memberikan bukti referensi dari jawaban	15		
3	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi	25		
4	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan)	10		
5	Ketepatan waktu mengumpulkan	20		
	Total	100		

Acara 4

Materi Pembelajaran : Pengenalan Database dan Tool Database
Acara Praktikum/Pertemuan : Minggu 1 / 4
Tempat : Laboratorium Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik
Negeri Jember
Alokasi Waktu : 100 menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompok berupa contoh studi kasus implementasi database
2. Mahasiswa mampu bekerjasama dengan tim

b. Penilaian Bertahap BNSP (Skill Passport)

Nama Skema Sertifikasi :

No	Kode Unit	Nama Unit Kompetensi	Elemen Kompetensi
1	J.620.100.003.01	Mendesain basis data	Menetapkan persyaratan basis data

c. Indikator Penilaian

Ketepatan presentasi dari contoh kasus implementasi database

d. Dasar Teori

Dapat dilihat pada acara 3

e. Alat dan Bahan

1. Kertas folio
2. Spidol
3. Bolpoin
4. Penggaris
5. Client server: Xampp

f. Prosedur Kerja

1. Perwakilan kelompok mengambil lotrean / menggunakan lotrean online pada <https://id.rakko.tools/>
2. Masing - masing kelompok mempresentasikan dengan maksimal waktu 10 menit

3. Kelompok yang akan maju berikutnya berkewajiban untuk memberikan pertanyaan kepada kelompok yang presentasi minimal 1 pertanyaan

g. Hasil dan Pembahasan

1. Dokumentasi terkait tugas
2. File dikumpulkan dalam berbentuk .doc dan dikumpulkan pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

h. Rubrik Penilaian

No	INDIKATOR KINERJA	Bobot (%)	Penilaian	Nilai Akhir
1	Memberikan penjelasan dan analisa secara terstruktur yang disertai dengan contoh implementasi dan atau penerapan basis data pada lingkungan sekitar	30		
2	Memberikan bukti referensi dari jawaban	15		
3	Mempertanggung jawabkan hasil pekerjaan dengan presentasi	25		
4	Kerapian dalam menulis (bahasa dan struktur penulisan)	10		
5	Ketepatan waktu mengumpulkan	20		
	Total	100		