1. Mencari beberapa web yang menjelaskan peranan database dan contoh implementasinya pada organisasi (Perusahaan, Instansi, Pemerintahan, Startup). : <https://www.slideshare.net/researchersyndicate/bahan-perancanagan-data-base-sri-astiti>
2. Mencari artikel di web tentang perancangan database bagi organisasi. :
3. **Artikel** [**https://journal.umy.ac.id/index.php/st/article/download/3292/3232**](https://journal.umy.ac.id/index.php/st/article/download/3292/3232)

Proses yang dilakukan pada tahap ini adalah menentukan siapa saja yang terlibat dalam sistem, apa saja input yang diperlukan, informasi (output) apa yang diinginkan dari database.

1. **Pihak yang terlibat dalam sistem :**

Objek-objek yang terlibat dalam system database yang akan dibangun, yaitu siswa, guru, dan admin.

1. **Input yang diperlukan adalah :**

Dalam pembuatan database pada Sistem Asessmen dan Pemetaan Hasil Asessmen dibutuhkan beberapa data inputan yang diperlukan, seperti data siswa, guru, mata pelajaran, ujian, soal, dan tag atau label.

1. **Informasi (output) yang diinginkan dari database adalah :**

Dalam pembuatan database pada Sistem Asessmen dan Pemetaan Hasil Asessmen, informasi (output) yang dihasilkan adalah: Informasi Hasil Ujian Siswa per Tag, Informasi Review Soal, Informasi Grafik Perkembangan Hasil Ujian, Informasi Nilai Rata-rata siswa per Periode, Informasi Nilai Rata-rata siswa per Ujian, Informasi Top 5 Tag per Kelas, Informasi Top 5 Tag satu sekolah, Informasi Top 5 Siswa per Kelas, Informasi Top 5 Siswa satu sekolah, Informasi Worst 5 Tag per Kelas, Informasi Worst 5 Tag satu sekolah, Informasi Worst 5 Siswa per Kelas, Informasi Worst 5 Siswa satu sekolah.

Perancangan database logical Perancangan database logical merupakan tahapan perancangan ERD dengan terlebih dahulu menentukan entitas dan atribut yang terlibat. Dari hasil olah analisis data ditemukan beberapa entitas dan atributnya yaitu :

1. **Entitas guru**

Entitas guru mempunyai lima atribut yaitu : NIP, Nama, Jenis\_Kelamin, Sekolah dan Alamat

1. **Entitas siswa**

Entitas Siswa yang terdiri dari 6 atribut yaitu : NISN, Nama, Jenis\_Kelamin, Sekolah, Kelas, dan Alamat.

1. **Entitas Ujian**

Entitas Ujian terdiri dari 5 attribut yaitu : EnrolmentKey, Tanggal, Mulai\_Ujian, Durasi\_Pengerjaan, dan Batas\_Ujian.

1. **Entitas Tag**

Entitas Tag adalah entitas yang menunjukan tag atau label. Tag diambil berdasarkan nama bab mata pelajaran yang diberikan di setiap soal. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka diperoleh data untuk menentukan entitas dan attribut yaitu : 1 attributes Tak

1. **Entitas Soal**

Entitas Soal terdiri dari 8 attributes diantaranya Pertanyaan, A, B, C, D, E, Jawaban dan Tanggal.

1. **Entitas MataPelajaran**

Entitas MataPelajaran terdiri dari 1 attributes, yaitu Mata\_Pelajaran

1. **Entitas Standar**

Nilai Entitas StandarNilai terdiri dari 3 attributes, yaitu Nilai\_Kuat dan Nilai\_Lemah

1. **Entitas Detail Grup Member**

Entitas Detail Grup Member terdiri dari 1 attributes yaitu Nama\_Grup karena pada pada database hanya memerlukan nama grup

1. **Entitas Clipboard**

Entitas Clipboard yang memiliki 2 attributes diantaranya Nomor dan Choice. Penentuan atribut tersebut karena pada Entitas Clipboard memerlukan informasi nomor soal yang sedang dikerjakan oleh siswa dan pilihan jawaban siswa yang akan

disimpan sementara

1. **Entitas Peserta Ujian**

Entitas Peserta Ujian terdiri dari 1 attribut yaitu Status\_Ujian. Penentuan atribut tersebut karena untuk membedakan siswa mana yang telah menyelesaikan ujian dan siswa mana yang belum melakukan ujian.

1. **Entitas OnGoingExam**

Entitas OnGoingExam yang terdiri dari 1 attribut yaitu FinishTime. Penentuan atribut tersebut karena dalam sistem ingin mendapatkan informasi tentang kapan siswa menyelesaikan ujian.

1. **Artikel** [**https://mahasiswa.ung.ac.id/921411103/home/2013/1/15/pengertian\_database.html**](https://mahasiswa.ung.ac.id/921411103/home/2013/1/15/pengertian_database.html)

Basis data atau juga disebut database, terdiri dari dua penggalan kata yaitu data dan base, yang artinya berbasiskan pada data, tetapi secara konseptual, database diartikan sebuah koleksi atau kumpulan data-data yang saling berhubungan (relation), disusun menurut aturan tertentu secara logis, sehingga menghasilkan informasi. Selain itu, untuk mengelola dan memanggil query basis data agar dapat disajikan dalam berbagai bentuk yang diinginkan dibutuhkan perangkat lunak yang disebut Sistem Manajemen Basis Data atau juga disebut Database Management System (DBMS). Penggabungan Database Management System (DBMS) dengan Basis Data akan membentuk satu kesatuan yang disebut Sistem Basis Data. Sistem Basis Data adalah suatu sistem penyusunan dan pengelolaan record-record dengan menggunakan komputer, dengan tujuan untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang diperlukan pemakai untuk kepentingan proses pengambilan keputusan.

1. **Artikel (**Afwan ustadz, yang ini ilang link nya gak tau yang mana web nya**)**

Perancangan basis data adalah proses pembuatan (develop) struktur database sesuaidengan data yang dibutuhkan oleh user. Dalam perancangan basis data tentu sangatdibutuhkan model data seperti apa yang diinginkan, dan hal itu sudah dibahas pada bagiansebelumnya. Selanjutnya mengambil langkah-langkah dalam perancangan basis data, yaitu:

1. Mendefinisikan kebutuhan (Requirements definition) tujuannya : untuk mengidentifikasikan dan mendeskripsikan data yang dibuat oleh user dalam sebuahorganisasi.
2. Rancangan konseptual (Conceptual Design) tujuannya: untuk membuat sebuah modeldata konseptual (atau arsitektur informasi) yang akan mendukung perbedaankebutuhan informasi dari beberapa user dalam sebuah organisasi.
3. Rancangan Implementasi (Implementation Design) tujuannyal: untuk memetakanmodel data logis (logical data model) kedalam sebuah skema yang dapat diproses olehDBMS tertentu melalui transformasi ER-D ke Relasi.
4. Rancangan fisik (Physdical Design). Pada tahap terakhir ini, logicaldatabase structured (normalized relation, trees, network, dll) dipetakan menjadi physical storage structure seperti file dan tabel. Rancangannya seperti:

* Model detail oleh Database Specialist
* Diagram Entity-Relationship
* Normalisasi
* Spesifikasi hardware/software

1. **Artikel** [**https://www.academia.edu/35360578/MAKALAH\_BASIS\_DATA\_docx**](https://www.academia.edu/35360578/MAKALAH_BASIS_DATA_docx)

Basis data atau disebut juga database, terdiri dari dua penggalan kata yaitu data dan base, yang artinya berbasiskan pada data,secara konseptual, database diartikan sebuah koleksi atau kumpulan data-data yang saling berhubungan (relation), disusun menurut aturan tertentusecara logis, sehingga menghasilkan informasi. Selain itu, untukmengelola dan memanggil query basis data agar dapat disajikan dalam berbagai bentuk yang dibutuhkan perangkat lunak yang disebut SistemManajement Basis Data atau disebut juga Sistem Database ManagementSystem (DBMS). Penggabungan Sistem Database Management System(DBMS) dengan Basis Data akan membentuk satu kesatuan yang disebutSistem Basis Data. System Basis Data adalah suatu system penyusunandan pengelolaan record-record dengan menggunakan computer, dengantujuan untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasionallengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakaninformasi yang diperlukan pemakai untuk kepentingan proses pengambilan keputusan