

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

Profil tempat kerja praktek berisi informasi yang terkait tentang profil perusahaan dimana penulis melakukan kerja praktek.

2.1.1 Sejarah Organisasi

Dengan terbentuknya Badan Tenaga Atom Internasional (IAEA) pada tahun 1957, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 65 tahun 1958, maka pemerintah pada tanggal 5 Desember 1958 meningkatkan status Panitia Negara untuk Pengukuran Radioaktiviteit (berstatus sebagai lembaga penasihat) menjadi lembaga baru yang dapat merealisasikan pelaksanaan program nuklir di Indonesia, yaitu Lembaga Tenaga Atom (LTA) dipimpin oleh seorang Direktur Jenderal. Dirjen LTA dirangkap oleh Menteri Kesehatan Bapak Prof. G.A. Siwabessy.

Terbentuknya LTA memperoleh tanggapan dari para tenaga pengajar Bagian Fisika, Fakultas Ilmu Pasti dan Alam, UI Bandung (sekarang ITB), karena LTA yang baru dibentuk membutuhkan tenaga yang diperlukan untuk melaksanakan tugasnya, maka mulailah perekrutan tenaga pengajar dan mahasiswa untuk dikirim keluar negeri untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan dalam bidang nuklir.

Beberapa dari mereka dikirim ke Amerika di berbagai universitas pusat penelitian dan pengembangan nuklir, serta untuk training pada pabrik pemasok calon reaktor pertama di Indonesia, Reaktor TRIGA Mark II, yaitu di General Atomic di San Diego, California. Berdasarkan Undang-undang No.31 tahun 1964, LTA diubah menjadi Badan Tenaga Atom Nasional (BATAN), dan terakhir, berdasarkan Keppres No. 197 tahun 1998, diubah lagi menjadi Badan Tenaga Nuklir Nasional tanpa merubah singkatan, tetap BATAN.

2.1.2 Logo BATAN



Gambar 2.1 Logo BATAN PSTNT Bandung

2.1.3 Visi dan Misi Organisasi

1. Visi dan Misi Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN)

1. Visi dari BATAN, yaitu :

BATAN Unggul di Tingkat Regional, Berperan dalam Percepatan Kesejahteraan Menuju Kemandirian Bangsa

2. Misi dari BATAN, yaitu :

1. Merumuskan kebijakan dan strategi nasional iptek nuklir
2. Mengembangkan iptek nuklir yang handal, berkelanjutan dan bermanfaat bagi masyarakat
3. Memperkuat peran BATAN sebagai pemimpin di tingkat regional, dan berperan aktif secara internasional
4. Melaksanakan layanan prima pemanfaatan iptek nuklir demi kepuasan pemangku kepentingan
5. Melaksanakan diseminasi iptek nuklir dengan menekankan pada asas kemanfaatan, keselamatan dan keamanan

Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan (PSTNT) – BATAN merupakan salah satu unit kerja yang ada pada Kedeputian Bidang Sains dan Aplikasi Teknologi Nuklir (SATN).

Visi dan Misi Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan (PSTNT) – BATAN

1. Visi dari PSTNT-BATAN, yaitu :

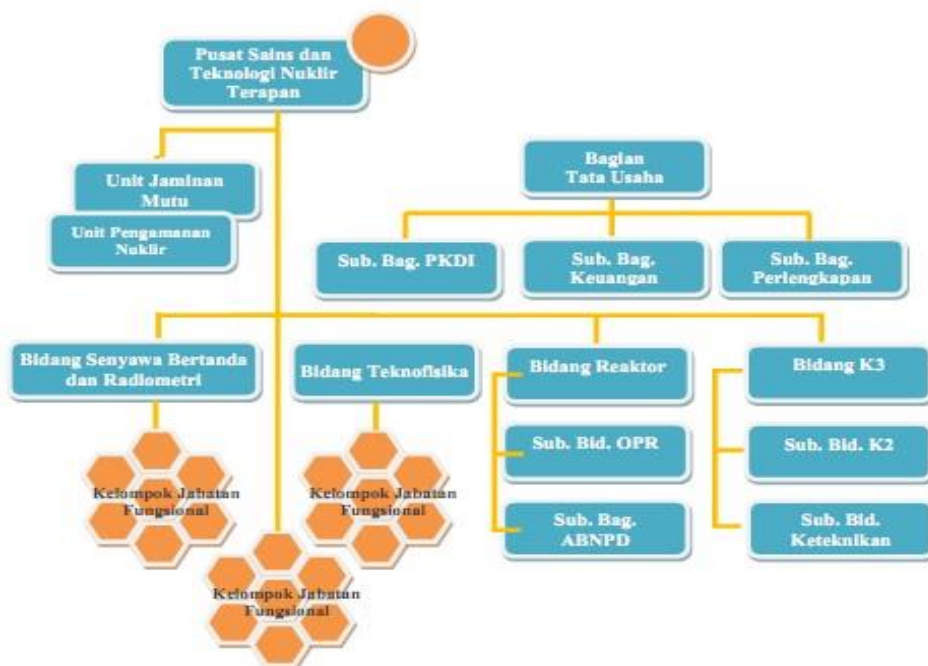
“Terwujudnya Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan yang andal dan berperan aktif dalam percepatan kesejahteraan bangsa”.

2. Misi dari PSTNT-BATAN, yaitu :

1. Mengembangkan sains dan teknologi nuklir terapan yang andal di bidang energi, industri, kesehatan dan lingkungan yang bermanfaat bagi masyarakat.
2. Meningkatkan peran reaktor TRIGA2000 untuk pelayanan masyarakat.
3. Mengimplementasikan sistem manajemen terintegrasi untuk memastikan keandalan pengembangan sains dan teknologi nuklir terapan.
4. Melaksanakan layanan prima dalam pemanfaatan sains dan teknologi nuklir terapan untuk mempercepat kesejahteraan bangsa.

2.1.4 Struktur Organisasi

Susunan Organisasi BATAN PSTNT sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Kepala Badan Tenaga Nuklir Nasional Nomor 14 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Tenaga Nuklir Nasional. Berikut merupakan struktur organisasi dari Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan – BATAN.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

2.1.5 Deskripsi Tugas

Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan dibidang penelitian dan pengembangan senyawa bertanda dan radiometri, pemanfaatan teknofisika, dan pengelolaan reaktor riset. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan menyelenggarakan fungsi:

1. Pelaksanaan urusan perencanaan, persuratan dan kearsipan, kepegawaian, keuangan, perlengkapan dan rumah tangga, dokumentasi ilmiah dan publikasi serta pelaporan;
2. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan di bidang senyawa bertanda dan teknik analisis radiometri;
3. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan di bidang pemanfaatan teknofisika;
4. Pelaksanaan pengelolaan reaktor riset;
5. Pelaksanaan pemantauan keselamatan kerja dan pengelolaan keteknikan;
6. Pelaksanaan jaminan mutu;
7. Pelaksanaan pengamanan nuklir; dan
8. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Deputi Bidang Sains dan Aplikasi Teknologi Nuklir.

Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan terdiri atas beberapa bagian dan sub bagian:

1. Bagian Tata Usaha

Bagian Tata Usaha mempunyai tugas melaksanakan urusan perencanaan, persuratan dan kearsipan, kepegawaian, keuangan, perlengkapan dan rumah tangga, dokumentasi ilmiah dan publikasi serta pelaporan. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Bagian Tata Usaha menyelenggarakan fungsi:

1. Pelaksanaan urusan perencanaan, persuratan dan kearsipan, kepegawaian, administrasi kegiatan ilmiah, dokumentasi dan publikasi, dan pelaporan;

2. Pelaksanaan urusan keuangan; dan

3. Pelaksanaan urusan perlengkapan dan rumah tangga.

Bagian Tata Usaha terdiri atas:

1. Sub bagian Persuratan, Kepegawaian, dan Dokumentasi Ilmiah
Subbagian Persuratan, Kepegawaian, dan Dokumentasi Ilmiah mempunyai tugas melakukan urusan perencanaan, persuratan dan kearsipan, kepegawaian, administrasi kegiatan ilmiah, dokumentasi dan publikasi, dan pelaporan.
2. Sub bagian Keuangan
Subbagian Keuangan mempunyai tugas melakukan urusan keuangan.
3. Subbagian Perlengkapan
Sub bagian Perlengkapan mempunyai tugas melakukan urusan perlengkapan dan rumah tangga.
4. Bidang Senyawa Bertanda dan Radiometri
Bidang Senyawa Bertanda dan Radiometri mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang senyawa bertanda dan teknik analisis radiometri.
5. Bidang Teknofisika
Bidang Teknofisika mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang pemanfaatan teknofisika.
6. Bidang Reaktor
Bidang Reaktor mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan reaktor riset. Bidang Reaktor terdiri atas:
 1. Subbidang Operasi dan Perawatan
Mempunyai tugas melakukan perencanaan operasi, pengoperasian, perawatan, dan pendayagunaan reaktor riset.
 2. Subbidang Akuntansi Bahan Nuklir dan Perencanaan Dekomisioning
Mempunyai tugas melakukan pengelolaan elemen bakar nuklir, akuntansi bahan nuklir, dan perencanaan dekomisioning reaktor riset.
 3. Bidang Keselamatan Kerja dan Keteknikan
Mempunyai tugas melaksanakan pemantauan keselamatan kerja, proteksi

radiasi, dan operasi, pemeliharaan dan pengembangan elektromekanik dan instrumentasi fasilitas penelitian dan pengembangan teknologi nuklir terapan. Bidang Keselamatan Kerja dan Keteknikan menyelenggarakan fungsi:

4. Unit Jaminan Mutu

Unit Jaminan Mutu mempunyai tugas melakukan pengembangan, pemantauan pelaksanaan dan audit internal sistem manajemen mutu pengembangan teknologi dan keselamatan reaktor nuklir.

5. Unit Pengamanan Nuklir

Unit Pengamanan Nuklir mempunyai tugas melakukan pengamanan instalasi nuklir, lingkungan, dan personel dalam bentuk pemantauan, pencegahan dan penanggulangan di lingkungan Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan.

6. Kelompok Jabatan Fungsional.

2.2 Landasan Teori

Untuk mendukung laporan ini, maka dibutuhkan landasan teori untuk menjelaskan beberapa teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas sebagai dasar pemahaman dalam pembuatan laporan ini.

2.2.1 Basis Data

Basis data (Database) dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip, jika kita memiliki sebuah lemari arsip dan berwenang/bertugas untuk mengelolanya, maka kemungkinan besar kita akan melakukan hal-hal seperti: memberi sampul/map pada kumpulan/bundle arsip yang akan disimpan, menentukan kelompok/jenis arsip, memberi penomoran dengan pola tertentu yang nilainya unik pada setiap sampul/map, lalu menempatkan arsip tersebut dengan cara/ urutan tertentu di dalam lemari.

Hal-hal tersebut dilakukan supaya pada suatu saat nanti, sewaktu kita bermaksud untuk mencari dan mengambil kembali arsip atau buku kita dapat melakukannya dengan mudah dan cepat.

Basis data terdiri dari dua kata yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang tempat bersarang dan berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/tipe/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

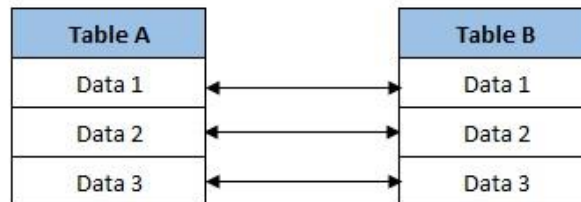
Basis data dan lemari arsip sebenarnya memiliki prinsip kejadian tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah pengaturan data/arsip dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengembalian kembali arsip. Istilah basis data didefinisikan sebagai kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan oleh perangkat lunak untuk memanipulasinya.

2.2.2 Relasi

Relasi pada tabel merupakan relasi atau hubungan antara tabel yang satu dengan yang lain pada database. Relasi ini sangat penting karena dapat meminimalisir adanya kesalahan mendesain database. Pembuatan relasi sangat mudah dilakukan yaitu dengan menggunakan 2 kolom pada tabel. 2 kolom tersebut adalah kolom primary key atau sering disebut dengan kunci utama sedangkan yang satu lagi adalah kolom foreign key atau sering disebut kunci asing yang berada pada tabel lainnya. Kolom inilah yang akan digunakan dalam membangun relasi.

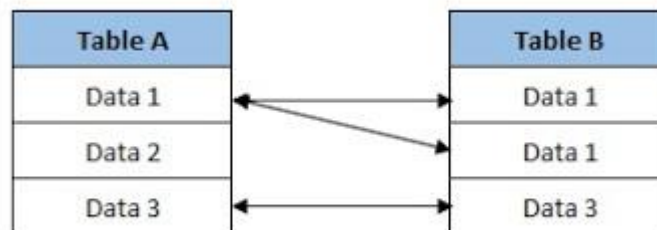
Jenis-jenis relasi :

1. One to One



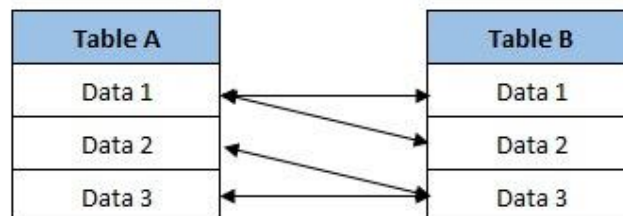
Gambar 2. 1 One to One

2. One to Many



Gambar 2. 2 One to Many

3. Many to Many



Gambar 2. 3 Many to Many

2.2.3 Normalisasi

Normalisasi merupakan tahapan perancangan dalam membangun basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal. Berikut adalah definisi normalisasi menurut Kroenke:

“Normalisasi didefinisikan sebagai proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah tersebut”.

Masalah yang dimaksud Kroenke adalah anomali. Anomali adalah proses pada basis data yang memberikan efek samping yang tidak diharapkan. Bentuk-bentuk normalisasi diantaranya adalah :

1. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal untuk setiap baris.

2. Bentuk Normal Kedua (2NF) Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika :

1. Berada dalam bentuk normal pertama

2. Semua atribut bukan kunci mempunyai dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer. Dependensi (ketergantungan) menjelaskan hubungan antar atribut, atau secara lebih khusus menjelaskan nilai suatu atribut yang menentukan nilai atribut lainnya.

3. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika :

1. Berada dalam bentuk normal ketiga

2. Setiap atribut bukan kunci tidak mempunyai dependensi

4. Bentuk Normal Boyce-Codd (BCNF)

Suatu relasi dikatakan memenuhi bentuk normal Boyce-Codd jika dan hanya jika semua penentu (determinan) adalah kunci kandidat (atribut yang bersifat unik). BCNF merupakan bentuk normal sebagai perbaikan terhadap 3NF.

2.2.4 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas luarnya. Diagram konteks berfungsi sebagai transformasi dari suatu proses, yang melakukan transformasi data input menjadi data output. Entitas yang dimaksud adalah entitas yang mempunyai hubungan langsung dengan sistem. Suatu diagram

konteks selalu mengandung satu dan hanya satu proses saja, proses ini mewakili proses dari seluruh sistem. Diagram konteks ini menggambarkan hubungan input dan output antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luar).

2.2.5 Data Flow Diagram (DFD)

DFD memperlihatkan fungsional dari nilai yang dihitung oleh sistem, termasuk nilai masukan, nilai keluaran, serta tempat penyimpanan internal. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis & design*). DFD dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur. DFD memberikan informasi tambahan yang digunakan selama analisis domain informasi dan berfungsi sebagai dasar bagi pemodelan fungsi.

Berikut Simbol – simbol DFD :



Gambar 2. 4 Simbol DFD

Gambar di atas merupakan simbol DFD menurut Yourdan dan De Marco. dalam penggambaran simbol DFD sebenarnya masih ada yang lain seperti menurut Gene dan Serson tetapi dalam penelitian ini kami akan menggunakan simbol dari Yourdon dan De Marco. hal ini sangat penting untuk menentukan satu sumber penulisan simbol dalam sebuah analisa. jangan sampai dalam sebuah analisa sistem menggunakan simbol yang tidak konsisten atau mencampur simbol antara dua sumber yang berbeda.

Berikut pengertian dari setiap simbol atau komponen :




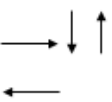





1. Entitas Eksternal : Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal data atau tujuan data. Dapat berupa orang, organisasi, sumber informasi lain atau penerima akhir dari suatu laporan.

2. Aliran Data : Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan. setiap kata pada aliran data adalah kata benda contoh:buku, penduduk, anggota.
3. Proses : Digunakan untuk proses pengelolaan atau transformasi data. dalam proses yang digunakan adalah kata kerja seperti pendaftaran anggota.
4. Penyimpanan Data : Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan.

2.2.6 Flow Map

Flow Map merupakan gambaran hubungan antara entitas yang terkait berupa alihan-alihan dokumen yang ada. Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.

Berikut adalah simbol – simbol Flow Map :

Simbol	Keterangan
	Dokumen Menunjukkan dokumen berupa dokumen input dan output pada proses manual dan proses berbasis komputer
	Proses Manual Menunjukkan proses yang dilakukan secara manual.
	Penyimpanan Magnetik Menunjukkan media penyimpanan data/informasi file pada proses berbasis komputer. File dapat disimpan pada harddisk, disket, CD dan lain-lain.
	Arah Alir Dokumen Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem. Bisa dari sistem keluar ataupun dari luar ke sistem dan antar bagian diluar system.
	Penghubung Menunjukkan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama.
	Proses Komputer Menunjukkan proses yang dilakukan secara komputerisasi.
	Pengarsipan Menunjukkan simpanan data non-komputer/informasi file pada proses manual. Dokumen dapat disimpan pada lemari, arsip, map file dan lain-lain.
	Input Keyboard Menunjukkan <i>input</i> yang dimasukkan melalui <i>keyboard</i> .
	Penyimpanan Manual Menunjukkan media penyimpanan data/informasi secara manual.

Gambar 2. 5 Flow Map

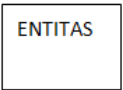

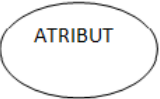

Berikut adalah beberapa petunjuk yang harus diperhatikan dalam membuat flow map:

1. Flow map digambarkan dari halaman atas ke bawah dari kiri ke kanan.
2. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
3. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
4. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
5. Lingkup dan rentang dari aktivitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati.
6. Gunakan simbol-simbol Flow map yang standar.

2.2.7 Entity Relation Diagram (ERD)

ERD adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. Atribut dari masing-masing objek data yang ditulis pada ERD dapat digambarkan dengan menggunakan deskripsi objek data. ERD hanya terfokus pada data dengan menunjukkan ‘jaringan data’ yang ada untuk suatu sistem yang diberikan.

Notasi yang digunakan untuk membuat ERD yaitu :

Notasi	Keterangan
	Entitas , adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi , menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	Atribut , berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yg berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	Garis , sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

Gambar 2. 6 Notasi ERD

ERD berguna bagi aplikasi dimana data dan hubungan yang mengatur data sangatlah kompleks. Serangkaian komponen utama diidentifikasi untuk ERD: objek data atribut, hubungan, dan berbagai tipe indikator. Tujuan utama ERD adalah untuk mewakili objek data dan hubungan mereka. Derajat relasi diantaranya:

1. Satu ke satu (1-1), yang berarti setiap entitas pada himpunan A berhubungan paling banyak dengan 1 entitas pada himpunan entitas B.
2. Satu ke banyak (1-N), yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak berlaku sebaliknya.
3. Banyak ke satu (N-1), yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B tetapi tidak berlaku sebaliknya.

4. Banyak ke banyak (N-N), yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan banyak dengan entitas pada himpunan entitas B dan berlaku sebaliknya.

2.2.8 Kamus Data

Kamus data adalah suatu katalog yang berisi data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Hal ini dimaksudkan agar pengguna sistem dapat mendefinisikan data-data yang mengalir di dalam sistem dengan lengkap dan jelas. Pada tahap desain, sistem kamus data dapat digunakan untuk merancang input, laporan-laporan dan basis data. Kamus data dibuat berdasarkan pada arus data yang ada di DFD, arus data yang ada di DFD sifatnya adalah global dan hanya ditunjukkan arus datanya. Untuk dapat mencerminkan keterangan yang lebih jelas tentang data yang dicatatnya maka kamus data harus memuat beberapa hal seperti nama arus data, alias, bentuk data, arus data penjelasan, periode, volume, dan struktur data. Contoh kamus data sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Contoh tabel kamus data

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
nim_nis_ktp	Varchar	16	Primary Key	Not Null, Auto Increment
nama_peserta	Varchar	30		Not Null, Unique

Penjelasan dari tabel di atas :

1. Nama Field yaitu nama kolom pada tabel.
2. Tipe Data yaitu jenis data yang akan disimpan, misalnya pada tabel tersebut terdapat field nim_nis_ktp dengan tipe data varchar, maksudnya adalah tipe data angka atau numerik.
3. Panjang yaitu ukuran nilai yang dapat disimpan pada kolom tersebut.
4. Kunci yaitu kunci penentu tabel tersebut

5. Keterangan yaitu pengaturan tambahan pada kolom tersebut, misalnya tidak boleh kosong maka diisi “Not Null” atau kolom tersebut harus memiliki nilai yang unik maka diisi “Unique”.

2.2.9 Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah library framework CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan front-end website. Bootstrap merupakan salah satu framework HTML, CSS dan JavaScript yang paling populer di kalangan web developer. Pada saat ini hampir semua web developer telah menggunakan Bootstrap untuk membuat tampilan front-end menjadi lebih mudah dan sangat cepat, karena hanya perlu menambahkan class-class tertentu untuk misalnya membuat tombol, grid, navigasi dan lainnya. Grid sistem pada Bootstrap merupakan pengaturan ukuran yang ditampilkan pada monitor. Grid sistem berfungsi untuk membuat pengaturan untuk lebar dari masing-masing komponen web sehingga kita dapat dengan bebas mengatur komparabilitas tampilan halaman website yang kita buat dengan Bootstrap. Bootstrap memiliki 12 grid, yang nantinya kita akan dapat menggunakan class berikut ini untuk mengatur komparabilitas tampilan halaman website dengan mengaturnya menggunakan 12 grid Bootstrap. Bootstrap memiliki beberapa class grid yang masing-masingnya memiliki kegunaannya sendiri. Mengenal grid sistem yang ada di Bootstrap dengan rincian sebagai berikut.

`col-lg-*`

Digunakan untuk mengatur grid pada layar yang berukuran besar atau memiliki ukuran lebar layar $\geq 1200\text{px}$.

`col-md-*`

Digunakan untuk mengatur grid pada layar yang berukuran sedang atau memiliki ukuran lebar layar $\geq 992\text{px}$.

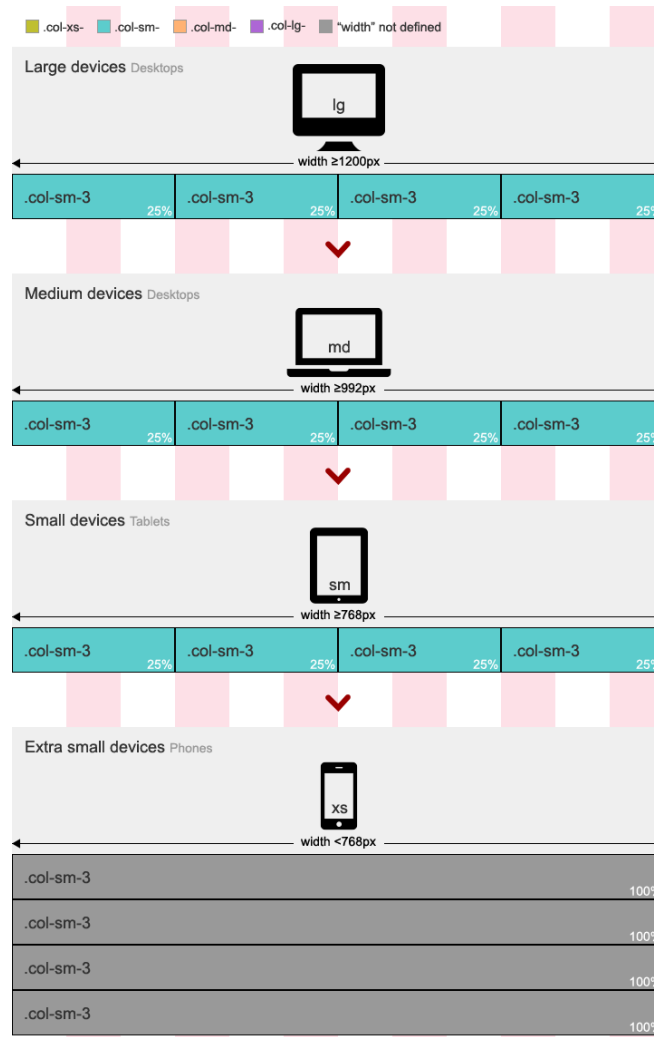
`col-sm-*`

Digunakan untuk mengatur grid pada layar yang berukuran kecil atau memiliki ukuran lebar layar $\geq 768\text{px}$.

`col-xs-*`

Digunakan untuk mengatur grid pada layar ukuran sangat kecil atau memiliki lebar layar $< 768\text{px}$.

Contohnya ditunjukkan pada Gambar 2.9



Gambar 2. 7 Grid sistem pada Bootstrap

