BAB III

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

* 1. Analisa Permasalahan

Dinas Kesehatan Provinsi Bali merupakan suatu instansi pemerintahan yang menangani pencapaian program kesehatan di sembilan kabupaten/kota di provinsi Bali, diantaranya adalah Denpasar, Badung, Gianyar, Tabanan, Klungkung, Karangasem, Buleleng, Bangli dan Jembrana. Untuk mendukung pencapaian program kesehatan perlu didukung oleh sumber daya kesehatan khususnya Tenaga Kesehatan yang mumpuni, baik dari segi kualitas, kuantitas dan penyebarannya.

Perhitungan kebutuhan tenaga kesehatan sampai dengan Tahun 2015 menggunakan rasio kebutuhan per 100.000 penduduk perjenis tenaga kesehatan. Untuk menghitung kekurangan perjenis tenaga menggunakan perhitungan jumlah kebutuhan dikurangi jumlah tenaga yang ada saat ini. Jumlah tenaga yang ada saat ini dihitung tenaga kesehatan yang ada di unit pelayanan kesehatan yaitu puskesmas dan rumah sakit daerah seperti tabel berikut ini :

Tabel 3. Target Rasio Tenaga Kesehatan Terhadap Penduduk

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Tenaga Kesehatan** | **Target RPTK**  **(Rasio per 100.000 penduduk)** | |
| **2014** | **2019** |
| 1. | Dokter Spesialis | 10 | 11 |
| 2. | Dokter Umum | 40 | 45 |
| 3. | Dokter Gigi | 12 | 13 |
| 4. | Perawat | 158 | 180 |
| 5. | Bidan | 100 | 120 |
| 6. | Perawat Gigi | 15 | 18 |
| 7. | Apoteker | 9 | 12 |
| 8. | Tenaga Teknis Kefarmasian | 18 | 24 |
| 9. | Tenaga Kesehatan Masyarakat | 13 | 15 |
| 10. | Tenaga Sanitasi Lingkungan | 15 | 18 |
| 11. | Tenaga Gizi | 10 | 14 |
| 12. | Keterapian Fisik | 4 | 5 |
| 13. | Keteknisian Medis | 14 | 16 |

Perencanaan Kebutuhan Tenaga Kesehatan berdasarkan *ratio method* (ratio terhadap penduduk) di Provinsi Bali meliputi 13 jenis tenaga kesehatan yaitu: dokter umum, dokter spesialis, dokter gigi, perawat, bidan, perawat gigi, apoteker, teknik kefarmasian, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga sanitasi lingkungan, tenga gizi, keterapian fisik dan keteknisan medis.

Data-data tenaga kesehatan tersebut didapat dari rumah sakit serta puskesmas dengan menyurvei langsung oleh staff Dinas Kesehatan pada masing-masing kebupaten/kota kemudian memberikan data tenaga kesehatan tersebut kepada Dinas Kesehatan pada seksi Jibang untuk dikelola lebih lanjut.

Dalam pembuatan laporan tenaga kesehatan pada Dinas Kesehatan Provinsi Bali sudah terkomputerisasi menggunakan Microsoft Excel dan Word untuk pengolahan data dan informasinya. Lamanya penyampain informasi serta terkendala pada saat melihat laporan-laporan sebelumnya sangat memerlukan waktu yang lama dan tidak efektif. Dinas Kesehatan Provinsi Bali belum memiliki sistem yang efektif dan efisien dalam memberikan informasi dan laporan perkembangan Tenaga Kesehatan kepada pihak eksekutif yaitu Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Bali. Tentunya dengan kurangnya efektifitas serta efisiensi dalam penyampaian informasi tentunya akan mempengaruhi kepala dinas dalam pengembilan suatu keputusan.

* 1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan merupakan tahap menganalisa semua kebutuhan yang diperlukan untuk membangun sistem berdasarkan masalah yang telah dipaparkan pada rumusan masalah serta ruang lingkup masalah. Analisa kebututuhan ini mencakup kebutuhan fungsional serta non fungsional. Sistem ini dibangun dengan tujuan untuk membantu pihak eksekutif yaitu Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Bali mengetahui perkembangan tenaga kesehatan serta membantu dalam pengembilan keputusan. Sistem ini dibangun agar mampu memberikan informasi mengenai tenaga kesehatan serta dapat mencetak laporan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan,

3.2.1 Analisa Kebutuhan Fungsional

Analisa kebutuhan fungsional merupakan analisa kebutuhan mengenai fitur-fitur yang terdapat pada perangkat lunak yang dibuat. Pada sistem ini ada 5 kebutuhan fungsional yaitu kebutuhan user dengan level yang berbeda, penyimpanan data ke dalam database, maintenance data, penampilan informasi dan cetak laporan.

1. Kebutuhan User dengan level yang berbeda

User dengan level yang berbeda dibutuhkan agar user/pengguna menggunakan hak aksesnya masing-masing serta membatasi user yang tidak berhak untuk mengakses fungsi-fungsi tertentu. Dalam sistem ini terdapat tiga level user yaitu admin, petugas, dan kadis.

1. Level admin dapat melakukan maintenance data user, data kebupaten/kota, data jenis tenaga kesehatan, data penduduk dan data puskesmes serta dapat melihat informasi tenaga kesehatan puskesma dan tenaga kesehatan rumah sakit
2. Level petugas dapat melakukan maintenance data target, data tenaga kesehatan puskesmas dan data tenaga keseahtan rumah sakit.
3. Level kadis dapat melihat informasi tenaga kesehatan berupa grafik, diagram dan tabel serta dapat mencetak laporan sesuai dengan kebutuhan.
4. Kebutuhan penyimpanan data ke dalam database

Penyimpanan data ke dalam database merupakan suatu kebutuhan dari sebuah sistem, dengan adanya database semua data mengenai tenaga kesehatan yang terkumpul akan disimpan sesuai dengan kriteria masing-masing data, sehingga mempermudah pencarian data untuk memperoleh suatu infromasi.

1. Kebutuhan maintenance data

Maintenance data sangat diperlukan untuk keefektifan data yang dihasilkan oleh sistem. Maintenance dilakukan dengan tujuan agar dapat memudahkan admin dan petugas melakukan perubahan seperti penginputan data, pembaharuan data dan penghapusan data.

1. Kebutuhan penampilan informasi

Kebutuhan ini untuk menampilkan setiap informasi yang dibutuhkan oleh setiap user. Untuk pihak eksekutif penampilan informasi tenaga kesehatan disajikan berupa grafik, diagram maupun tabel yang mudah dipahami.

1. Kebutuhan cetak laporan

Bagian ini dibutuhkan agar pihak eksekutif yaitu Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Bali dapat melihat dan mencetak laporan tentang tenaga kesehatan sesuai yang dibutuhkan.

3.2.2 Analisa Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional merupakan analisa kebutuhan yang menunjang dalam pengembangan dan penggunaan sistem. Hal ini dibutuhkan untuk menentukan software maupun hardware yang akan digunakan dalam pengembangan sistem yang akan dibuat. Berikut ini merupakan kebutuhan non fungsional dalam pengembangan sistem ini :

1. Adobe Dreamweaver CC 2015

Digunakan untuk membuat program beserta tampilan dari programnya. Hasil dari program yang telah dikembangkan dapat langsung dijalankan pada browser web seperti mozilla firefox, google chrome dan yang lainnya.

1. XAMPP

Digunakan sebagai web server yang dapat berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari atas Apache HTTP Server, MySQL database dan penerjemah bahasa yang ditulisa dengan bahasa pemrograman PHP.dan Perl. Di dalam XAMPP sudah terdapat MySQL databse yang akan diigunakan sebagai tempat penyimpanan data pada sistem.

1. Hardware pendukung dengan spesifikasi sebagai berikut:
   1. Processor Intel Core i3 1.8 GHz
   2. RAM 4 GB
   3. Harddisk 500 GB
   4. Mouse dan Keyboard
   5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu tahapan dalam menentukan bagaimana rancangan sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem didasarkan atas hasil analisa masalah dan analisa kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Perancangan sistem ini dilakuan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana alur atau proses kerja dari sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini dilakukan desain sistem yang akan dibangun dengan menggunakan Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), Konseptual Database dan struktur tabel.

3.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili seluruh sistem. Pada sistem ini terdiri dari 3 entitas yang menggunakan sistem yaitu Admin, Petugas dan Kadis. Admin memiliki akses untuk mengelola data user, data puskesmas, data kabkot, data penduduk, dan data jenis tenaga kesehatan. Petugas memiliki akses untuk mengelola data target, data tenaga kesehatan puskesmas dan data tenaga kesehatan rumah sakit. Kadis memliki hak akses untuk melihat informasi tenaga kesehatan. Semua entitas harus melakukan login terlebih dahulu untuk masuk ke dalam sistem. Berikut ini adalah gambaran dari diagram konteks sistem informasi eksekutif pada Gambar 3.1.



Gambar 3. Diagram Konteks

2. DFD Level 0

Pada DFD Level 0 ini menggambarkan pecahan dari diagram konteks .pada level ini diagram konteks dipecah menjadi 3 proses yaitu proses login, proses maintenance data dan proses grafik. Entitas admin dapat melakukan proses login dan maintenance data. Entitas petugas dapat melakukan proses login dan maintenance data. Entitas kadis dapat melakukan proses grafik. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. DFD Level 0

3. DFD Level 1 Proses Login

Pada DFD level 1 proses login terdiri dari 3(tiga) proses yaitu login admin, login petugas dan login kadis.untuk masuk ke dalam sistem admin, petugas maupun kadis memasukkan data login lalu data login dikirim ke proses login untuk dicocokkan dengan data yang ada pada data *store*, setelah itu dikirimkan validasi login kepada masing-masing entitas. Lebih jelasnya DFD level 1 proses login dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3. DFD Level 1 Proses Login

4. DFD Level 1 Proses Maintenance Data

Pada DFD level 1 proses maintenance data terdapat proses-proses yang dilakukan oleh admin dan petugas. Proses yang dilakukan admin yaitu maintenance data user, maintenance data kabkot, maintenance data penduduk, maintenance data jns tenaga kesehatan dan meintenance data puskesmas. Sedangkan untuk petuas proses yang dilakukan adalah maintenance data target, maintenance data tenaga kesehatan RS dan maintenance data tenaga kesehatan puskesmas. Dan terdapat delapan buah data store meliputi tb\_user, tb\_kabkot, tb\_penduduk, tb\_jns\_tenaga\_kes, tb\_puskesmas, tb\_target, tb\_tk\_rs dan tb\_tenagakesehatan\_puskesmas. DFD level 1 proses maintenance data dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3. DFD Level 1 Proses Maintenance Data

5. DFD Level 2 proses Maintenance Data User

Pada DFD level 2 proses maintenance data user terdapat proses view data user, tambah data user, ubah data user dan delete data user yang dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3. DFD Level 2 Proses Maintanance Data User

1. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Kabkot

Pada DFD level 2 proses maintenance data kabkot terdapat proses view data kabkot, tambah data kabkot, ubah data kabkot dan delete data kabkot yang dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Kabkot

1. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Penduduk

Pada DFD level 2 proses maintenance data penduduk terdapat proses view data penduduk, tambah data penduduk, ubah data penduduk dan delete data penduduk serta dua data store yaitu tb\_kabkot dan tb\_penduduk yang dapat dilihat pada Gambar 3.7



Gambar 3. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Penduduk

1. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Jns Tenaga Kesehatan

Pada DFD level 2 proses maintenance data jns tenaga kesehatan terdapat proses view data jns tenaga kesehatan, tambah data jns tenaga kesehatan, ubah data jns tenaga kesehatan dan delete data jns tenaga kesehatan yang dapat dilihat pada Gambar 3.8



Gambar 3. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Jns Tenaga Kesehatan

1. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Puskesmas

Pada DFD level 2 proses maintenance data puskesmas terdapat proses view data puskesmas, tambah data puskesmas, ubah data puskesmas dan delete data puskesmas yang dapat dilihat pada Gambar 3.9



Gambar 3. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Puskesmas

1. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Target

Pada DFD level 2 proses maintenance data target terdapat proses view data target, tambah data target, ubah data target dan delete data target yang dapat dilihat pada Gambar 3.10



Gambar 3. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Target

1. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Tenaga Kesehatan Puskesmas

Pada DFD level 2 proses maintenance data tenaga kesehatan puskesmas terdapat proses view data tenaga kesehatan puskesmas, tambah data tenaga kesehatan puskesmas, ubah data tenaga kesehatan puskesmas dan delete data tenaga kesehatan puskesmas serta terdapat 4 data store diantaranya tb\_user, tb\_kabkot, tb\_jns\_tenaga\_kes dan tb\_tenagakesehatan\_puskesmas yang dapat dilihat pada Gambar 3.11



Gambar 3. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Tenaga Kesehatan Puskesmas

1. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Tenaga Kesehatan Rumah Sakit

Pada DFD level 2 proses maintenance data tenaga kesehatan rumah sakit terdapat proses view data tenaga kesehatan rumah sakit, tambah data tenaga kesehatan rumah sakit, ubah data tenaga kesehatan rumah sakit dan delete data tenaga kesehatan rumah sakit serta terdapat 4 data store diantaranya tb\_user, tb\_kabkot, tb\_jns\_tenaga\_kes dan tb\_tk\_rs yang dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3. DFD Level 2 Proses Maintenance Data Tenaga Kesehatan Rumah Sakit

3.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada ERD ini mencangkup entitas, atribut dan relasi untuk menunjukkan saling terkaitnya satu sama lain. Terdapat delapan entitas diantaranya entitas user, entitas penduduk, entitas kabkot, entitas puskesmas, entitas jns tenaga kesehatan, entitas tenaga kesehatan puskesmas, entitas tenaga kesehatan RS dan entias target. Gambaran ERD dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3. ERD (Entity Relationship Diagram)

3.3.3 Konseptual Database

Konseptual database menggambarkan suatu media penyimpanan (data store) yang digunakan untuk menyimpan data-data inputan kemudian diolah menjadi output sistem. Berdasarkan ERD yang telah dibuat, selanjutnya akan dibutkan konseptual database yang akan menghubungkan tabel dengan tabel lainnya. Terdapat delapan tabel diantaranya tabel tb\_user, tabel tb\_kabkot, tabel tb\_penduduk, tabel tb\_puskesmas, tabel tb\_target, tabel tb\_jns\_tenaga\_kes, tabel tb\_tenagakesehatan\_puskesmas, dan tabel tb\_tk\_rs. Dimana pada tabel user berelasi dengan tabel tb\_tk\_rs dan tb\_tenaga\_kesehatan\_puskesmas. Tabel penduduk berelasi dengan tabel tb\_tk\_rs. Tabel tb\_puskesmas berelasi dengan tb\_tenagakesehatan\_puskesmas. Tabel tb\_kabkot berelasi dengan tb\_tk\_rs, tb\_tenagakesehatan\_puskesmas, tb\_penduduk dan tb\_puskesmas. Tabel tb\_jns\_tenaga\_kes berelasi dengan tb\_target, tb\_tk\_rs dan tb\_tenagakesehatan\_puskesmas. Tampilan Lebih jelas hubungan antar tabel dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3. Konseptual Database

3.3.4 Struktur Tabel

Struktur tabel menggambarkan detail tabel yang berisi nama field dan tipe data. Adapun tabel-tabel yang digunakan dalam database ini adalah:

1. Tabel tb\_user

Tabel tb\_user berfungsi untuk menyimpan data yang berhubungan dengan user. Pada tabel tb\_user terdapat 6 atribut dengan tipe data dan size yang telah ditentukan berdasarkan keperluan dalam penyimpanan data user. Adapun atribut-atribut dari tabel tb\_user yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. User

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran Field** | **Keterangan** |
| 1 | Id | integer | 11 | Primary Key |
| 2 | Nama | varchar | 50 |  |
| 3 | Nip | varchar | 20 |  |
| 4 | username | varchar | 30 |  |
| 5 | password | varchar | 30 |  |
| 6 | Level | varchar | 10 |  |

1. Tabel tb\_kabkot

Tabel tb\_kabkot berfungsi untuk menyimpan data yang berhubungan dengan kabupaten/kota . Pada tabel tb\_kabkot terdapat 3 atribut dengan tipe data dan size yang telah ditentukan berdasarkan keperluan dalam penyimpanan data kabupaten/kota. Adapun atribut-atribut dari tabel tb\_kabkot yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. Kabkot

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran Field** | **Keterangan** |
| 1 | id\_kabkot | integer | 11 | Primary Key |
| 2 | nama\_kabkot | varchar | 15 |  |
| 3 | ket | text | - |  |

1. Tabel tb\_jns\_tenaga\_kes

Tabel tb\_jns\_tenaga\_kes berfungsi untuk menyimpan data yang berhubungan dengan jenis tenaga kesehatan . Pada tabel tb\_jns\_tenaga\_kes terdapat 3 atribut dengan tipe data dan size yang telah ditentukan berdasarkan keperluan dalam penyimpanan data jenis tenaga kesehatan. Adapun atribut-atribut dari tabel tb\_jns\_tenaga\_kes yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3. Jenis Tenaga Kesehatan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran Field** | **Keterangan** |
| 1 | id\_jns\_tk | integer | 11 | Primary Key |
| 2 | nama\_jns\_tk | varchar | 30 |  |
| 3 | ket | text | - |  |

1. Tabel tb\_penduduk

Tabel tb\_penduduk berfungsi untuk menyimpan data yang berhubungan dengan penduduk. Pada tabel tb\_penduduk terdapat 5 atribut dengan tipe data dan size yang telah ditentukan berdasarkan keperluan dalam penyimpanan data penduduk. Adapun atribut-atribut dari tabel tb\_penduduk yang dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3. Penduduk

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran Field** | **Keterangan** |
| 1 | kd\_penduduk | varchar | 10 | Primary Key |
| 2 | id\_kabkot | integer | 11 | Foreign Key |
| 3 | tahun | year | 4 |  |
| 4 | jml\_penduduk | integer | 11 |  |
| 5 | ket | text | - |  |

1. Tabel tb\_puskesmas

Tabel tb\_puskesmas berfungsi untuk menyimpan data yang berhubungan dengan puskesmas. Pada tabel tb\_puskesmas terdapat 6 atribut dengan tipe data dan size yang telah ditentukan berdasarkan keperluan dalam penyimpanan data puskesmas. Adapun atribut-atribut dari tabel tb\_puskesmas yang dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. Puskesmas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran Field** | **Keterangan** |
| 1 | kd\_puskesmas | varchar | 10 | Primary Key |
| 2 | id\_kabkot | integer | 11 | Foreign Key |
| 3 | tahun | year | 4 |  |
| 4 | p\_inap | integer | 11 |  |
| 5 | p\_non\_inap | integer | 11 |  |
| 6 | p\_total | integer | 11 |  |

1. Tabel tb\_target

Tabel tb\_target berfungsi untuk menyimpan data yang berhubungan dengan rasio target. Pada tabel tb\_target terdapat 6 atribut dengan tipe data dan size yang telah ditentukan berdasarkan keperluan dalam penyimpanan data rasio target. Adapun atribut-atribut dari tabel tb\_target yang dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3. Target

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama field** | **Tipe data** | **Ukuran Field** | **Keterangan** |
| 1 | kd\_target | varchar | 12 | Primary Key |
| 2 | id\_jns\_tk | integer | 11 | Foreign Key |
| 3 | nama\_target | varvhar | 50 |  |
| 4 | tahun\_target | year | 4 |  |
| 5 | rasio\_target | integer | 11 |  |
| 6 | ket | integer | 11 |  |

1. Tabel tb\_tenagakesehatan\_puskesmas

Tabel tb\_tenagakesehatan\_puskesmas berfungsi untuk menyimpan data yang berhubungan dengan tenaga kesehatan di puskesmas. Pada tabel tb\_tenagakesehatan\_puskesmas terdapat 10 atribut dengan tipe data dan size yang telah ditentukan berdasarkan keperluan dalam penyimpanan data tenaga kesehatan puskesmas. Adapun atribut-atribut dari tabel tb\_tenagakesehatan\_puskesmas yang dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3. Tenaga Kesehatan Puskesmas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama field** | **Tipe data** | **Panjang** | **Keterangan** |
| 1 | kd\_tk\_puskesmas | varchar | 11 | Primary Key |
| 2 | id\_user | integer | 11 | Foreign Key |
| 3 | id\_jns\_tk | integer | 11 | Foreign Key |
| 4 | id\_kabkot | integer | 11 | Foreign Key |
| 5 | tahun | year | 4 |  |
| 6 | kd\_puskesmas | varchar | 10 | Foreign Key |
| 7 | jml\_tkp\_l | integer | 11 |  |
| 8 | jml\_tkp\_p | integer | 11 |  |
| 9 | total\_tkp | integer | 11 |  |
| 10 | waktu | date |  |  |

1. Tabel tb\_tk\_rs

Tabel tb\_tk\_rs berfungsi untuk menyimpan data yang berhubungan dengan tenaga kesehatan di rumah sakit. Pada tabel tb\_tk\_rs terdapat 10 atribut dengan tipe data dan size yang telah ditentukan berdasarkan keperluan dalam penyimpanan data tenaga kesehatan rumah sakit. Adapun atribut-atribut dari tabel tb\_tk\_rs yang dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3. Tenaga Kesehatan Rumah Sakit

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama field** | **Tipe data** | **Panjang** | **Keterangan** |
| 1 | kd\_tk\_rs | varchar | 11 | Primary Key |
| 2 | id\_user | integer | 11 | Foreign Key |
| 3 | id\_jns\_tk | integer | 11 | Foreign Key |
| 4 | id\_kabkot | integer | 11 | Foreign Key |
| 5 | tahun | year | 4 |  |
| 6 | kd\_penduduk | varchar | 10 | Foreign Key |
| 7 | jml\_tkrs\_l | integer | 11 |  |
| 8 | jml\_tkrs\_p | integer | 11 |  |
| 9 | total\_tkrs | integer | 11 |  |
| 10 | waktu | date |  |  |

3.4 Perancangan Antarmuka Sistem

3.4.1 Halaman Admin

1. Desain Halaman Login

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk masuk dan mengakses ke dalam Sistem Informasi Eksekutif Tenaga Kesehatan Provinsi Bali. Desain halaman login dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3. Desain Halaman Login Admin

1. Desain Halaman Home Admin

Halaman ini merupakan halaman utama pada admin. Terdapat beberapa menu yaitu menu data user, data kabupaten, data penduduk, data puskesmas, data jenis tenaga kesehatan, info tenaga kesehatan RS dan info tenaga kesehatan Puskesmas. Desain halaman home admin dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3. Desain Halaman Home Admin

1. Desain Halaman Data User

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan data user yang telah diinputkan. Desain halaman data user dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3. Desain Halaman Data User

1. Desain Halaman Tambah Data User

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan admin untuk menginputkan data-data dari user yang akan digunakan untuk validasi login saat masuk ke dalam sistem. Data-data tersebut diantaranya adalah nama, NIP, username, password dan level. Desain halaman input data user dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3. Desain Halaman Tambah User

1. Desain Halaman Edit Data User

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk data user. Data user yang sebelumnya sudah disimpan dapat diubah pada halaman ini. Desain halaman edit data user dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3. Desain Halaman Edit Data User

1. Desain Halaman Data Kabkot

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan data kabupaten/kota yang ada di provinsi bali yang telah diinputkan. Desain halaman data kabkot dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3. Desain Halaman Data Kabkot

1. Desain Halaman Tambah Data Kabkot

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan admin untuk menginputkan data-data kabupaten/kota. Data-data tersebut diantaranya adalah nama kabkot dan keterangan. Desain halaman tambahdata kabkot dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3. Desain Halaman Tambah Data Kabkot

1. Desain Halaman Edit Data Kabkot

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengubah data kabupaten/kota. Data kabupaten/kota yang sebelumnya sudah disimpan dapat diubah pada halaman ini. Desain halaman ubah data kabkot dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3. Desain Halaman Edit Data Kabkot

1. Desain Halaman Data Penduduk

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan data jumlah penduduk di kabupaten/kota yang ada di provinsi bali yang telah diinputkan. Desain halaman data penduduk dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3. Desain Halaman Data Penduduk

1. Desain Halaman Tambah Data Penduduk

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan admin untuk menginputkan data-data penduduk. Data-data tersebut diantaranya adalah kabkot, tahun, jumlah penduduk dan keterangan. Desain halaman tambah data penduduk dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3. Desain Halaman Tambah Data Penduduk

1. Desain Halaman Edit Penduduk

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengubah data penduduk. Data penduduk yang sebelumnya sudah disimpan dapat diubah pada halaman ini. Desain halaman edit data penduduk dapat dilihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3. Desain Halaman Edit Penduduk

1. Desain Halaman Data Puskesmas

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan data puskesmas kabupaten/kota yang ada di provinsi bali yang telah diinputkan. Desain halaman data puskesmas dapat dilihat pada Gambar 3.26



Gambar 3. Desain Halaman Data Puskesmas

1. Desain Halaman Tambah Data Puskesmas

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan admin untuk menginputkan data-data puskesmas. Data-data tersebut diantaranya adalah kabupaten/kota, tahun, jumlah puskesmas inap, jumlah puskesmas non inap dan jumlah total puskesmas. Desain halaman tambah data puskesmas dapat dilihat pada Gambar 3.27



Gambar 3. Desain Halaman Tambah Data Puskesmas

1. Desain Halaman Edit Data Puskesmas

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengubah data puskesmas. Data puskesmas yang sebelumnya sudah disimpan dapat diubah pada halaman ini. Desain halaman edit data puskesmas dapat dilihat pada Gambar 3.28



Gambar 3. Desain Halaman Edit Data Puskesmas

1. Desain Halaman Data Jenis Tenaga Kesehatan

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan data jenis tenaga kesehatan yang telah diinputkan. Desain halaman data jenis tenaga kesehatan dapat dilihat pada Gambar 3.29



Gambar 3. Desain Halaman Data Jenis Tenaga Kesehatan

1. Desain Halaman Tambah Data Jenis Tenaga Kesehatan

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan admin untuk menginputkan data-data jenis tenaga kesehatan. Data-data tersebut diantaranya adalah jenis tenaga kesehatan dan keterangan. Desain halaman tambah data jenis tenaga kesehatan dapat dilihat pada Gambar 3.30.



Gambar 3. Desain Halaman Tambah Data Jenis Tenaga Kesehatan

1. Desain Halaman Edit Data Jenis Tenaga Kesehatan

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengubah data jenis tenaga kesehatan. Data jenis tenaga kesehatan yang sebelumnya sudah disimpan dapat diubah pada halaman ini. Desain halaman edit data jenis tenaga kesehatan dapat dilihat pada Gambar 3.31.



Gambar 3. Desain Halaman Edit Data Jenis Tenaga Kesehatan

1. Desain Halaman Info Tenaga Kesehatan RS

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan info tenaga kesehatan RS yang telah diinputkan oeh petugas. Desain halaman info tenaga kesehatan RS dapat dilihat pada Gambar 3.32.



Gambar 3. Desain Halaman Info Tenaga Kesehatan RS

1. Desain Halaman Info Tenaga Kesehatan Puskesmas

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan info tenaga kesehatan puskesmas yang telah diinputkan oeh petugas. Desain halaman info tenaga kesehatan puskesmas dapat dilihat pada Gambar 3.33.



Gambar 3. Desain Halaman Info Tenaga Kesehatan Puskesmas

3.4.2 Halaman Petugas

1. Desain Halaman Home Petugas

Halaman ini merupakan halaman utama pada petugas. Terdapat beberapa menu yaitu menu data target, tenaga kesehatan puskesmas dan tenaga kesehatan rumah sakit. Desain halaman home petugas dapat dilihat pada Gambar 3.34.



Gambar 3. Desain Halaman Home Petugas

1. Desain Halaman Data Target

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan data target tiap-tiap jenis tenaga kesehatan yang telah diinputkan. Desain halaman data target dapat dilihat pada Gambar 3.35.



Gambar 3. Desain Halaman Data Target

1. Desain Halaman Tambah Data target

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan petugas untuk menginputkan data-data target tenaga kesehatan. Data-data tersebut diantaranya adalah jenis tenaga kesehatan, nama target, tahun target, rasio target dan keterangan. Desain halaman tambah data target dapat dilihat pada Gambar 3.36.



Gambar 3. Desain Halaman Tambah Data Target

1. Desain Halaman Edit Data Target

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan petugas untuk mengubah data target. Data target yang sebelumnya sudah disimpan dapat diubah pada halaman ini. Desain halaman edit data target dapat dilihat pada Gambar 3.37.



Gambar 3. Desain Halaman Edit Data Target

1. Desain Halaman Data Tenaga Kesehatan Puskesmas

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan data tenaga kesehatan di puskesmas yang telah diinputkan. Desain halaman data tenaga kesehatan dapat dilihat pada Gambar 3.38.



Gambar 3. Desain Halaman Tenaga Kesehatan Puskesmas

1. Desain Halaman Tambah Data Tenaga Kesehatan Puskesmas

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan petugas untuk menginputkan data-data tenaga kesehatan puskesmas. Data-data tersebut diantaranya adalah kabupaten/kota, jenis tenaga kesehatan, tahun, jumlah tenaga kesehatan laki-laki puskesmas, jumlah tenaga kesehatan perempuan puskesmas dan total tenaga kesehatan puskesmas. Desain halaman tambah data tenaga kesehatan puskesmas dapat dilihat pada Gambar 3.39.



Gambar 3. Desain Halaman Tambah Data Tenaga Kesehatan Puskesmas

1. Desain Halaman Edit Data Tenaga Kesehatan Puskesmas

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan petugas untuk mengubah data tenaga kesehatan puskesams. Data tenaga kesehatan puskesmas yang sebelumnya sudah disimpan dapat diubah pada halaman ini. Desain halaman edit data tenaga kesehatan puskesmas dapat dilihat pada Gambar 3.40.



Gambar 3. Desain Halaman Edit Data Tenaga Kesehatan Puskesmas

1. Desain Halaman Data Tenaga Kesehatan Rumah Sakit

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan data tenaga kesehatan di rumah sakit yang telah diinputkan. Desain halaman data tenaga kesehatan rumah sakit dapat dilihat pada Gambar 3.41.



Gambar 3. Desain Halaman Data Tenaga Kesehatan Rumah Sakit

1. Desain Halaman Tambah Data Tenaga Kesehatan Rumah Sakit

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan petugas untuk menginputkan data-data tenaga kesehatan rumah sakit. Data-data tersebut diantaranya adalah kabupaten/kota, jenis tenaga kesehatan, tahun, jumlah tenaga kesehatan laki-laki puskesmas, jumlah tenaga kesehatan perempuan puskesmas dan total tenaga kesehatan rumah sakit. Desain halaman tambah data tenaga kesehatan rumah sakit dapat dilihat pada Gambar 3.42.



Gambar 3. Desain Halaman Tambah Data Tenaga Kesehatan Rumah Sakit

1. Desain Halaman Edit Data Tenaga Kesehatan Rumah Sakit

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan petugas untuk mengubah data tenaga kesehatan rumah sakit. Data tenaga kesehatan rumah sakit yang sebelumnya sudah disimpan dapat diubah pada halaman ini. Desain halaman edit data tenaga kesehatan puskesmas dapat dilihat pada Gambar.



Gambar 3. Desain Halaman Edit Data Tenaga Kesehatan Rumah Sakit

3.4.3 Halaman Kadis

1. Desain Halaman Home Kadis

Halaman ini merupakan halaman utama pada kadis. Terdapat beberapa menu yaitu menu grafik tenaga kesehatan puskesmas, grafik tenaga kesehatan rumah sakit, grafik rasio tenaga kesehatan puskesmas, grafik rasio tenaga kesehatan provinsi bali, grafik rasio tenaga kesehatan kabupaten/kota, grafik perencanaan tenaga kesehatan provinsi bali dan grafik perencanaan tenaga keseahtan kabupaten/kota. Desain halaman home kadis dapat dilihat pada Gambar 3.44.

Gambar 3. Desain Halaman Home Kadis

1. Desain Halaman Grafik Tenaga Kesehatan Puskesmas

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan informasi grafik tenaga kesehatan di puskesmas. Desain halaman grafik tenaga kesehatan puskesmas dapat dilihat pada Gambar 3.45.



Gambar 3. Desain Halaman Grafik Tenaga Kesehatan Puskesmas

1. Desain Halaman Grafik Tenaga Kesehatan Rumah Sakit

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan informasi grafik tenaga kesehatan di rumah sakit. Desain halaman grafik tenaga kesehatan rumah sakit dapat dilihat pada Gambar 3.46.



Gambar 3. Desain Halaman Grafik Tenaga Kesehatan Rumah Sakit

1. Desain Halaman Grafik Rasio Tenaga Kesehtan Puskesmas

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan informasi grafik rasio tenaga kesehatan di puskesmas. Desain halaman grafik tenaga kesehatan puskesmas dapat dilihat pada Gambar 3.47.



Gambar 3. Desain Halaman Grafik Rasio Tenaga Kesehatan Puskesmas

1. Desain Halaman Grafik Rasio Tenaga Kesehatan Provinsi Bali

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan informasi grafik rasio tenaga kesehatan di Provinsi Bali. Desain halaman grafik rasio tenaga kesehatan Provinsi Bali dapat dilihat pada Gambar 3.48.



Gambar 3. Desain Halaman Rasio Tenaga Kesehatan Provinsi Bali

1. Desain Halaman Grafik Rasio Tenaga Kesehatan Kabupaten/Kota

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan informasi grafik rasio tenaga kesehatan di setiap kabupaten/kota. Desain halaman grafik rasio tenaga kesehatan kabupaten/kota dapat dilihat pada Gambar 3.49.



Gambar 3. Desain Halaman Grafik Rasio Tenaga Kesehatan Kabupaten/Kota

1. Desain Halaman Grafik PerencanaanTenaga Kesehatan Provinsi Bali

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan informasi grafik perencanaan tenaga kesehatan di Provinsi Bali. Desain halaman grafik rasio tenaga kesehatan Provinsi Bali dapat dilihat pada Gambar 3.50.



Gambar 3. Desain Halaman Grafik Perencanaan Tenaga Kesehatan Kabupaten/Kota

1. Desain Halaman Grafik Perencanaan Tenaga Kesehatan Kabupaten/Kota

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan informasi grafik perencanaan tenaga kesehatan di setiap kabupaten/kota. Desain halaman grafik rasio tenaga kesehatan kabupaten/kota dapat dilihat pada Gambar 3.51.



Gambar 3. Desain Halaman Grafik Perencanaan Tenaga Kesehatan Kabupaten/Kota