**BAB IV**

**ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

**4.1 Analisa Sistem**

Analisa Sistem merupakan tahap dimana akan diuraikan komponen-komponen dari suatu sistem pendukungan keputusan. Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (*systems planing*) dan sebelum tahap desain sistem (*system design*). Tahap analisa sistem sangat diperlukan untuk mengetahui sejauh mana keputusan yang diambil tersebut digunakan serta mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi serta sistem itu mampu menjelaskan keseluruhan proses yang didukung oleh fakta dan data secara utuh.

**4.1.1 Analisa Sistem Yang Diusulkan**



**Gambar 4.1** Bagan Alir Sistem Yang Diusulkan

**4.2 Desain Sistem**

**4.2.1 Desain Sistem Secara Umum**

**4.2.1.1 Diagram Konteks**



**Gambar 4.2** Diagram Konteks

**4.2.1.2 Diagram Berjenjang**



**Gambar 4.3** Diagram Berjenjang

**4.2.1.3 Diagram Arus Data**

**4.2.1.3.1 DAD Level 0**



**Gambar 4.4** DAD Level 0

**4.2.1.3.2 DAD Level 1 Proses 1**



**Gambar 4.5** DAD Level 1 Proses 1

**4.2.1.3.3 DAD Level 1 Proses 2**



**Gambar 4.6** DAD Level 1 Proses 2

**4.2.1.3.4 DAD Level 1 Proses 3**



**Gambar 4.7** DAD Level 1 Proses 3

**4.2.1.4 Kamus Data**

Kamus Data atau *Data Dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem pendukung keputusan. Kamus data digunakan untuk merancang input, file-file/database dan output. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir pada DAD, dimana didalamnya terdapat struktur dari arus data secara detail.

**Tabel 4.1** Kamus Data User

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data user** | |
| Nama Arus Data : Data User  Penjelasan : Input Data User  Periode : Setiap ada penambahan data  User | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-1,1-F1, F1-1,a-1.1P,1.1p-F1,F1-1.5P |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | User\_Id | C | 10 | User Id | | 2 | Username | C | 50 | Username | | 3 | Password | C | 100 | Password | | 4 | Level | C | 15 | Level | | |

**Tabel 4.2** Kamus Data Atribut

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Atribut** | |
| Nama Arus Data : Data Atribut  Penjelasan : Input Data Atribut  Periode : Setiap ada penambahan data  Atribut | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-1,1-F2,F2-2,a-1.2P,1.2P-F2,F2-1.4P,a-1.5P,a-2.3P,F2-2.3P |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Kode\_Atribut | C | 3 | Kode Atribut | | 2 | Nama\_Atribut | C | 50 | Nama Atribut | | 3 | Bobot | N | 2,2 | Bobot | | 4 | Jenis\_Atribut | C | 15 | Jenis Atribut | | |

**Tabel 4.3** Kamus Data Nilai Atribut

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Nilai Atribut** | |
| Nama Arus Data : Data Nilai Atribut  Penjelasan : Input Data Nilai Atribut  Periode : Setiap ada penambahan data Nilai Atribut | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-1,1-F3,F3-1,F3-2,a-1.3P,1.3P-F3,F3-1.4P,a-1.5P,F3-1.5P, |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Kode\_Atribut | C | 3 | Kode Atribut | | 2 | Kode\_NA | C | 4 | Kode Nilai Atribut | | 3 | Nilai\_Atribut | C | 40 | Nama Atribut | | |

**Tabel 4.4** Kamus Data Bobot Kedekatan

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Bobot Kedekatan** | |
| Nama Arus Data : Data Bobot Kedekatan  Penjelasan : Input Data Bobot Kedekatan  Periode : Setiap ada penambahan data Bobot Kedekatan | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data :a-1,1-F4,F4-2,a-1.4P,1.4P-F4,a-2.1P,F4-2.1P,F4-2.3P |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | No Testing | N | 5 | No Testing | | 3 | Kode Atribut | C | 3 | Kode Atribut | | 4 | Nilai\_Dt | C | 15 | Nilai\_Dt | | 5 | Nilai\_Ds | C | 15 | Nilai\_Ds | | 6 | Kedekatan | N | 2,2 | Kedekatan | | 7 | Bobot | N | 2,2 | Bobot | | |

**Tabel 4.5** Kamus Dataset

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Dataset** | |
| Nama Arus Data : Dataset  Penjelasan : Input Dataset  Periode : Setiap ada penambahan Dataset | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-1,1-F5,F5-2,a-1.5P,1.5P-F5,a-2.1P,F5-2.1P,F5-2.3P,F5-3.1P,3.1P-a,F5-3.3P,3.3P-a |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | Kode\_Atribut | C | 3 | Kode Atribut | | 3 | Nilai\_Atribut | C | 40 | Nilai Atribut | | 4 | User\_Id | C | 10 | User id | | |

**Tabel 4.6** Kamus Data Kedekatan

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Kedekatan** | |
| Nama Arus Data : Kedekatan  Penjelasan : Input Data Kedekatan  Periode : Setiap ada penambahan data Kedekatan | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data :a-2,2-F6,a-2.1P,2.1P-F6,F6-2.1P,F6-2.3P,2.3P-F6 |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | No Testing | N | 5 | No Testing | | 3 | Kode Atribut | C | 3 | Kode Atribut | | 4 | Nilai\_Dt | C | 15 | Nilai\_Dt | | 5 | Nilai\_Ds | C | 15 | Nilai\_Ds | | 6 | Kedekatan | N | 2,2 | Kedekatan | | 7 | Bobot | N | 2,2 | Bobot | | |

**Tabel 4.7** Kamus Data Hasil

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Hasil** | |
| Nama Arus Data : Data Hasil  Penjelasan : Input Data Hasil  Periode : Setiap ada penambahan data Hasil | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-2,2-F7,a-2.1P,2.1P-F7,F7-2.1P,F7-2.3P,2.3P-F7 |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | Data | C | 30 | Data | | 3 | Jarak | N | 2,2 | Jarak | | 4 | Rangking | N | 3 | Rangking | | 5 | No\_Testing | N | 5 | No Testing | | 6 | Klasifikasi | C | 25 | Klasifikasi | | |

**Tabel 4.8** Kamus Data Klasifikasi

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Klasifikasi** | |
| Nama Arus Data : Klasifikasi  Penjelasan : Input Data Klasifikasi  Periode : Setiap ada penambahan data Klasifikasi | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-2,2-F8,F8-3,a-2.1P,2.1P-F8,F8-2.1P,F8-2.2P,2.2P-F8,F8-2.3P,2.3P-F8 |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | Nilai \_K | N | 2 | Nilai\_K | | 3 | Klasifikasi | C | 25 | Klasifikasi | | 4 | Ket | C | 15 | Ket | | |

**Tabel 4.9** Kamus Data Testing

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Testing** | |
| Nama Arus Data : Data Testing  Penjelasan : Input Data Testing  Periode : Setiap ada penambahan data Testing | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-2,2-F9,a-2.3P,2.3P-F9,F9-3.2P,3.2P-a,3.2P-b,2.3P-C |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | Nama | C | 50 | Nama | | 3 | Kode\_Atribut | C | 3 | Kode Atribut | | 4 | Nilai\_Atribut | C | 40 | Nilai Atribut | | 5 | User\_Id | C | 10 | User Id | | |

**Tabel 4.10** Kamus Data Temp

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Temp** | |
| Nama Arus Data : Data Temp  Penjelasan : Input Data Temp  Periode : Setiap ada penambahan data Temp | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : 3-F10,F10-3,F10-3.1P,3.1P-a,F10-3.2P,3.2P-F10,3.2P-a,3.2P-Bb,3.2P-c,F10-3.4P,3.4P-a,3.4P-c,3.4P-c |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | C | 8 | Nomor | | 2 | Nama | C | 30 | Nama | | 3 | Atribut 1 | C | 25 | Atribut 1 | | 4 | Atribut 2 | C | 25 | Atribut 2 | | 5 | Atribut 3 | C | 25 | Atribut 3 | | 6 | Atribut 4 | C | 25 | Atribut 4 | | 7 | Atribut 5 | C | 25 | Atribut 5 | | 8 | Atribut 6 | C | 25 | Atribut 6 | | 9 | Klasifikasi | C | 25 | Klasifikasi | | |

**Tabel 4.11** Kamus Data laporan Dataset

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Laporan Dataset** | |
| Nama Arus Data : Laporan Dataset  Penjelasan : Input Data Laporan Dataset  Periode : Setiap ada penambahan data Temp | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : 3-a,3.1P-a |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 999 | Nomor | | 2 | Jenis Kelamin | C | 25 | Jenis Kelamin | | 3 | Umur | C | 25 | Umur | | 4 | Status | C | 25 | Status | | 5 | Pekerjaan | C | 25 | Pekerjaan | | 6 | Wilayah | C | 25 | Wilayah | | 7 | Jenis Penyakit | C | 25 | Jenis Penyakit | | 8 | Klasifikasi | C | 25 | Klasifikasi | | |

**Tabel 4.12** Kamus Data laporan Hasil Data Testing

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Laporan Hasil Data Testing** | |
| Nama Arus Data : Laporan Hasil Data Testing  Penjelasan : Input Data Laporan Hasil Data Testing  Periode : Setiap ada penambahan data Temp | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : 3-a,3-b,3-c,3.2P-a,3.2P-b,3.2P-c |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 999 | Nomor | | 2 | Nama | C | 25 | Nama | | 3 | Jenis Kelamin | C | 25 | Jenis Kelamin | | 4 | Umur | C | 25 | Umur | | 5 | Status | C | 25 | Status | | 6 | Pekerjaan | C | 25 | Pekerjaan | | 7 | Wilayah | C | 25 | Wilayah | | 8 | Jenis Penyakit | C | 25 | Jenis Penyakit | | 9 | Klasifikasi | C | 25 | Klasifikasi | | |

**Tabel 4.13** Kamus Data laporan Hasil Akurasi

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Laporan Hasil Akurasi** | |
| Nama Arus Data : Data Laporan Hasil Akurasi  Penjelasan : Input Data Laporan Hasil Akurasi  Periode : Setiap ada penambahan data Temp | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : 3-a,3.3P-a |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 99 | Nomor | | 2 | Nomor Dataset | N | 999 | Nomor Dataset | | 3 | Data Aktual | C | 15 | Data Aktual | | 4 | Data Prediksi | C | 15 | Data Prediksi | | 5 | Ket | C | 20 | Keterangan | | |

**Tabel 4.14** Kamus Data laporan Hasil Klasifikasi Wilayah

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Laporan Hasil Klasifikasi Wilayah** | |
| Nama Arus Data : Data Laporan Hasil Klasifikasi Wilayah  Penjelasan : Input Data Laporan Hasil Klasifikasi Wilayah  Periode : Setiap ada penambahan data Temp | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : 3-a,3-b,3-c,3.4P-a,3.4P-b,3.4P-c |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | Jenis Penyakit | C | 50 | Jenis Penyakit | | 3 | Ringan | N | 99 | Ringan | | 4 | Sedang | N | 99 | Sedang | | 5 | Berat | N | 99 | Berat | | |

**4.2.1.5 Desain Output Secara Umum**

Output merupakan produk dari sistem pendukungan keputusan yang dapat dilihat. Output ini dapat berupa hasil yang dikeluarkan dimedia keras (kertas dan lain-lain) dan output berupa hasil dikeluarkan kemedia lunak (tampilan di layar).

Bentuk atau format dari output dapat berupa keterangan-keterangan tabel atau grafik. Yang paling banyak dihasilkan adalah output yang berbentuk tabel akan tetapi sekarang dengan kemampuan teknologi komputer yang dapat menampilkan output dalam bentuk grafik, maka output berupa grafik juga mulai banyak dihasilkan.

Rancangan output secara umum ini dapat dilakukan dengan langkah-langkah, sebagai berikut :

1. Menentukan kebutuhan output dari sistem baru.

Output yang akan dirancang dapat ditentukan dari diagram arus data sistem baru yang telah dibuat.

1. Menentukan parameter output.

Setelah output-output yang akan dirancang dapat ditentukan, maka parameter dari output juga dapat ditentukan. Parameter ini meliputi : tipe dari output, format, media yang digunakan, alat output yang digunakan, jumlah tembusannya, distribusinya dan periode output.

**DAFTAR OUTPUT YANG DIDESAIN**

Untuk : Puskesmas Kabila Kabupaten Bone Bolango

Tahap : Rancangan sistem secara umum

**Tabel 4.15** Daftar Output Yang Didesain

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode Output** | **Nama Output** | **Tipe Output** | **Format Output** | **Media Output** | **Alat Output** | **Distribusi** | **Periode** |
| O-001 | Lap Dataset | Internal | Tabel | Kertas | Printer | Admin | Non Periodik |
| O-002 | Lap Hasil Klasifikasi | Internal | Tabel | Kertas | Printer | Admin | Non Periodik |
| O-003 | Lap Hasil Akurasi | Internal | Tabel | Kertas | Printer | Admin | Non Periodik |
| O-004 | Lap Klasifikasi Per Wilayah | Internal | Tabel | Kertas | Printer | Admin | Non Periodik |

**4.2.1.6 Desain Input Secara Umum**

Rancangan input mengikuti bentuk dari dokumen dasar. Harap diingat, data yang salah untuk di *input* juga akan menghasilkan keluaran (*output*) yang juga salah. Untuk mendapatkan hasil keluaran yang diharapkan, maka rancangan *input* harus dibuat sebaik mungkin sehingga mempermudah pengguna dan meminimalisir resiko kesalahan penginputan data.

Dalam penggunaan alat input, proses dari input dapat melibatkan tiga tahapan utama, yaitu :

1. Penangkapan data (*data capture*), merupakan proses mencatat kejadian nyata yang terjadi akibat transaksi yang dilakukan oleh organisasi dalam dokumen dasar. Dokumen dasar ini merupakan bukti transaksi
2. Penyimpanan data (*data preparation*), yaitu mengubah data yang telah di tangkap kedalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin.
3. Pemasukan data (*data entry*), merupakan proses membacakan atau memasukkan data kedalam komputer.

**DAFTAR INPUT YANG DIDESAIN**

Untuk : Puskesmas Kabila Kabupaten Bone Bolango

Tahap : Rancangan sistem secara umum

**Tabel 4.16** Daftar Input Yang Di Desain

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kode Input** | **Nama Input** | **Sumber Input** | **Periode** |
| 1-001 | User | Admin | Non Periodik |
| I-002 | Data Atribut | Admin | Non Periodik |
| I-003 | Nilai Atribut | Admin | Non Periodik |
| I-004 | Bobot Kedekatan Atribut | Admin | Non Periodik |
| I-005 | Entry Dataset | Admin | Non Periodik |

**DAFTAR FILE YANG DIDESAIN**

Untuk : Kantor Kelurahan Tenda Kota Gorontalo

Tahap : Rancangan sistem secara umum

**Tabel 4.17** Daftar File Yang Didesain

| **Kode File** | **Nama File** | **Tipe File** | **Media File** | **Organisasi File** | **Field Kunci** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| F1 | tbUser | Master | Hard Disk | Index | User\_Id |
| F2 | tbAtribut | Master | Hard Disk | Index | Kode\_Atribut |
| F3 | tbNilai Atribut | Master | Hard Disk | Index | Kode\_Atribut+Kode\_NA |
| F4 | tbBobot kedekatan | Transaksi | Hard Disk | Index | Kode\_Atribut |
| F5 | tbDataset | Transaksi | Hard Disk | Index | Nomor+Kode\_Atribut |
| F6 | tbKedekatan | Transaksi | Hard Disk | Index | Nomor+ No Testing+ Kode\_Atribut |
| F7 | tbHasil | Transaksi | Hard Disk | Index | Nomor+No Testing |
| F8 | tbKlasifikasi | Transaksi | Hard Disk | Index | Nomor+Nilai K |
| F9 | tbData Testing | Transaksi | Hard Disk | Index | Nomor+Kode\_Atribut |
| F10 | tbTemp | Transaksi | Hard Disk | Index | Nomor |

**4.2.1.7 Desain Database secara Umum**

Rancangan file merupakan tempat data berpijak, dimana rancangan ini sebagai tempat penyimpanan data yang di *input* dan menghasilkan informasi yang lebih jelas. Untuk itu file dirancang sedemikian rupa dan untuk mengurangi adanya redudensi.

Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan disimpan secara bersama pada simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Database merupakan salah satu komponen penting pada sistem pangambilan keputusan, karena berfungsi sebagai basis pengambilan keputusan bagi para pemakainya. Penerapan database dalam sistem pengambilan keputusan disebut *database system*. Sistem basis data (*database system*) ini adalah suatu sistem pengambilan keputusan yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam dalam satu organisasi.

**4.2.2 Desain Sistem Secara Terinci**

**4.2.2.1 Desain Output Secara Terinci**



**DINAS KESEHATAN KABUPATEN BONE BOLANGO**

**PUSKESMAS KABILA**

***Jl. Alwie Abd. Djalili Habibie, No.103, Kelurahan Oluhuta, Kecamatan Kabila***

**LAPORAN DATASET**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nomor | Jenis Kelamin | Umur | Status | Pekerjaan | Wilayah | Penyakit | Klasifikasi |
| (999) | x(15) | x(10) | x(5) | x(25) | x(25) | x(30) | x(10) |

**Gambar 4.8** Rancangan Output Laporan Dataset



**DINAS KESEHATAN KABUPATEN BONE BOLANGO**

**PUSKESMAS KABILA**

***Jl. Alwie Abd. Djalili Habibie, No.103, Kelurahan Oluhuta, Kecamatan Kabila***

**LAPORAN HASIL KLASIFIKASI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nomor | Nama | Jenis Kelamin | Umur | Status | Pekerjaan | Jenis Penyakit | Wilayah | Klasifikasi |
| (999) | x(50) | x(15) | x(15) | x(5) | x(25) | x(25) | x(30) | x(10) |

**Gambar 4.9** Rancangan Output Laporan Hasil Klasifikasi



**DINAS KESEHATAN KABUPATEN BONE BOLANGO**

**PUSKESMAS KABILA**

***Jl. Alwie Abd. Djalili Habibie, No.103, Kelurahan Oluhuta, Kecamatan Kabila***

**LAPORAN HASIL AKURASI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nomor Urut | Nomor Dataset | Data Aktual | Data Prediksi | Ket |
| (999) | (999) | x(15) | x(15) | x(20) |

**Gambar 4.10** Rancangan Output Laporan Hasil Akurasi



**DINAS KESEHATAN KABUPATEN BONE BOLANGO**

**PUSKESMAS KABILA**

***Jl. Alwie Abd. Djalili Habibie, No.103, Kelurahan Oluhuta, Kecamatan Kabila***

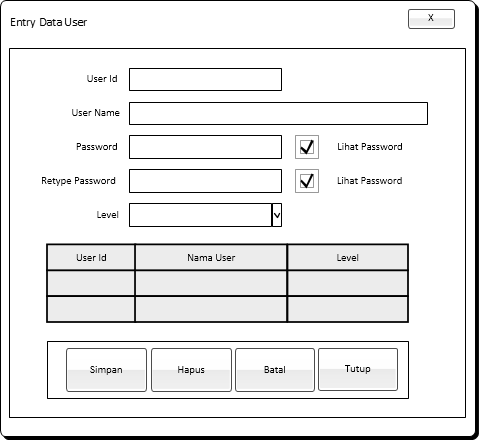
**LAPORAN KLASIFIKASI PER WILAYAH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nomor | Jenis Penyakit | Klasifikasi | | |
| Ringan | Sedang | Berat |
| (99) | x(30) | (99) | (99) | (99) |

**Gambar 4.11** Rancangan Output Laporan Klasifikasi Per Wilayah

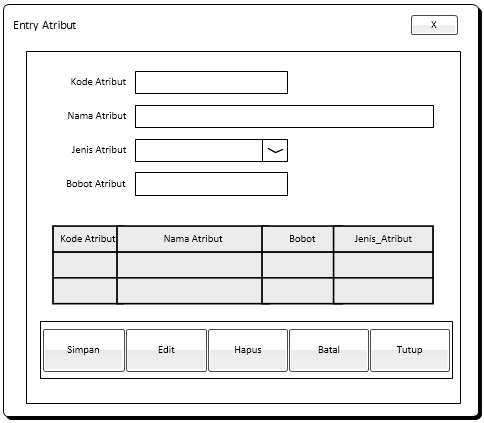
**4.2.2.2 Desain Input Secara Terinci**

1. **Desain Entry Data User**



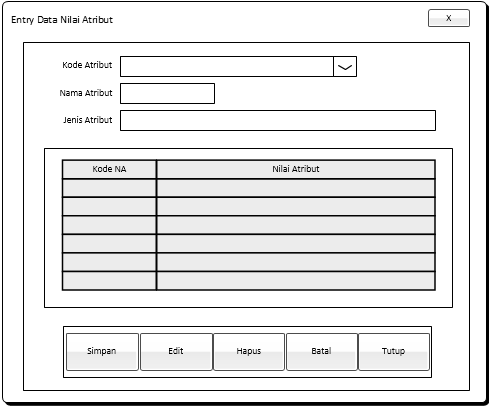
**Gambar 4.12** Desain Entry Data User

1. **Desain Entry Data Atribut**



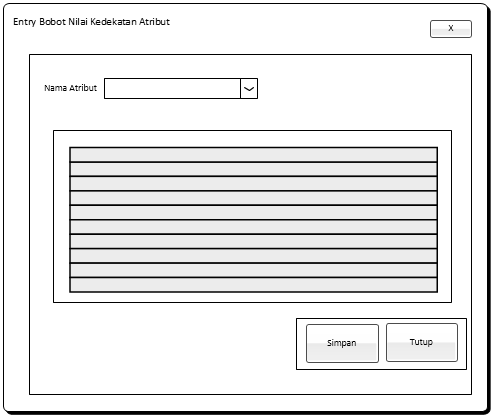
**Gambar 4.13** Desain Entry Data Atribut

1. **Desain Entry Data Nilai Atribut**



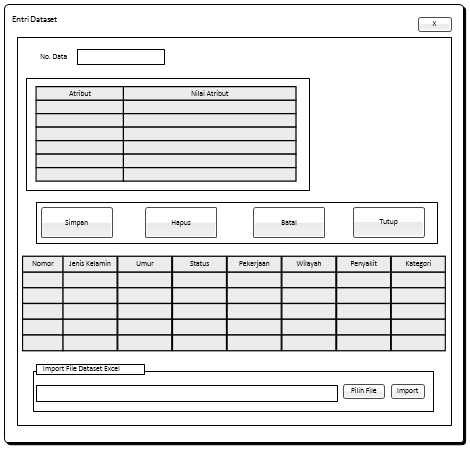
**Gambar 4.14** Desain Entry Data Nilai Atribut

1. **Desain Entry Data Bobot kedekatan**



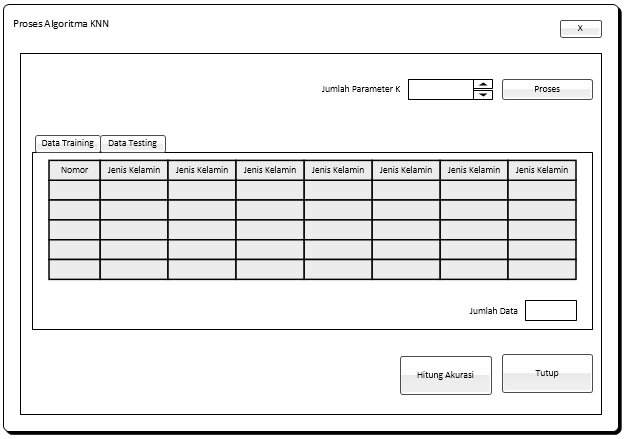
**Gambar 4.15** Desain Entry Data Bobot Kedekatan

1. **Desain Entry Dataset**



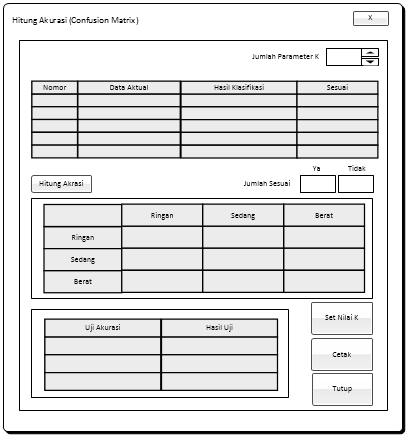
**Gambar 4.16** Desain Entry Dataset

1. **Desain Proses Algoritma KNN**



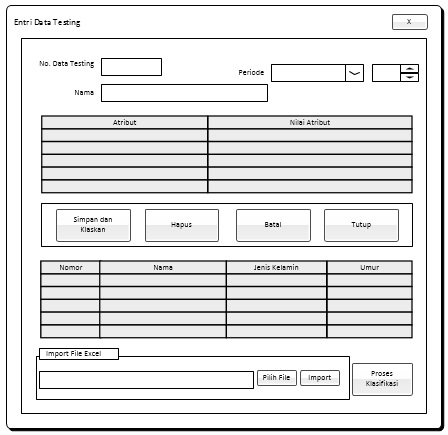
**Gambar 4.17** Desain Proses Algoritma KNN

1. **Desain Hitung Akurasi**



**Gambar 4.18** Desain Hitung Akurasi

1. **Desain Data Testing**



**Gambar 4.19** Desain Data Testing

**4.2.2.3 Desain Database Secara Terinci**

**Tabel 4.18** Struktur Tabel Data User

Nama File : tbUser

Tipe File : Induk

Organisasi : Index

Index : User\_Id (primary key)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | User\_Id | Varchar | 10 | User\_Id |
| 2 | Username | Varchar | 50 | Username |
| 3 | Password | Varchar | 100 | Password |
| 4 | Level | Varchar | 15 | Level |

**Tabel 4.19** Struktur Tabel Data Atribut

Nama File : tbAtribut

Tipe File : Induk

Organisasi : Index

Index : Kode\_Atribut (primary key)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Kode\_Atribut | Char | 3 | Kode Atribut |
| 2 | Nama\_Atribut | Varchar | 50 | Nama Atribut |
| 3 | Bobot | Float | 2,2 | Bobot |
| 4 | Jenis\_Atribut | Varchar | 15 | Jenis Atribut |

**Tabel 4.19** Struktur Tabel Data Nilai Atribut

**Tabel 4.20** Struktur Tabel Data Nilai Atribut

Nama File : tbnilai\_atribut

Tipe File : Transaksi

Organisasi : Index

Index :Kode Atribut + Kode NA(primary key)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Kode\_Atribut | Char | 3 | Kode\_Atribut |
| 2 | Kode NA | Char | 4 | Kode NA |
| 3 | Nilai\_Atribut | Varchar | 40 | Nilai\_Atribut |

**Tabel 4.21** Struktur Tabel Data Bobot kedekatan

Nama File : tbbobot\_kedekatan

Tipe File : Transaksi

Organisasi : Index

Index :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Kode\_Atribut | Char | 3 | Kode\_Atribut |
| 2 | Collndex | Tinyint | 2 | Collndex |
| 3 | Rowindex | Tinyint | 2 | Rowindex |
| 4 | Kolom | Varchar | 20 | Kolom |
| 5 | Baris | Varchar | 20 | Baris |
| 6 | Nilai | Double | 2,2 | Nilai |

**Tabel 4.22** Struktur Tabel Dataset

Nama File : tbdataset

Tipe File : Transaksi

Organisasi : Index

Index : Nomor+Kode\_Atribut (Primary Key)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Nomor | Int | 5 | Nomor |
| 2 | Kode\_Atribut | Char | 3 | Kode Atribut |
| 3 | Nilai\_Atribut | Varchar | 40 | Nilai Atribut |
| 4 | User\_Id | Varchar | 10 | User Id |

**Tabel 4.23** Struktur Tabel Kedekatan

Nama File : tbkedekatan

Tipe File : Transaksi

Organisasi : Index

Index : Nomor +No Testing+Kode Atribut(Primary Key)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Nomor | Int | 5 | Nomor |
| 2 | No Testing | Int | 5 | No Testing |
| 3 | Kode Atribut | Char | 3 | Kode Atribut |
| 4 | Nilai\_Dt | Varchar | 15 | Nilai\_Dt |
| 5 | Nilai\_Ds | Varchar | 15 | Nilai\_Ds |
| 6 | Kedekatan | Float | 2,2 | Kedekatan |
| 7 | Bobot | Float | 2,2 | Bobot |

**Tabel 4.24** Struktur Tabel Data Hasil

Nama File : tbHasil

Tipe File : Transaksi

Organisasi : Index

Index : Nomor+ No\_Testing (Primary Key)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Nomor | Int | 5 | Nomor |
| 2 | Data | Varchar | 30 | Data |
| 3 | Jarak | Float | 2,2 | Jarak |
| 4 | Rangking | Int | 3 | Rangking |
| 5 | No\_Testing | Int | 5 | No Testing |
| 6 | Klasifikasi | Varchar | 25 | Klasifikasi |

**Tabel 4.25** Struktur Tabel Data Klasifikasi

Nama File : tbKlasifikasi

Tipe File : Transaksi

Organisasi : Index

Index : Nomor(Primary Key)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Nomor | Int | 5 | Nomor |
| 2 | Nilai \_K | Tinyint | 2 | Nilai\_K |
| 3 | Klasifikasi | Varchar | 25 | Klasifikasi |
| 4 | Ket | Varchar | 15 | Ket |

**\_**

**Tabel 4.26** Struktur Tabel Data Testing

Nama File : tbTesting

Tipe File : Transaksi

Organisasi : Index

Index : Nama+Kode\_Atribut (Primary Key)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Nomor | Int | 5 | Nomor |
| 2 | Nama | Varchar | 50 | Nama |
| 3 | Kode\_Atribut | Char | 3 | Kode Atribut |
| 4 | Nilai\_Atribut | Varchar | 40 | Nilai Atribut |
| 5 | User\_Id | Varchar | 10 | User Id |

**Tabel 4.27** Struktur Tabel Data Temp

Nama File : tbTemp

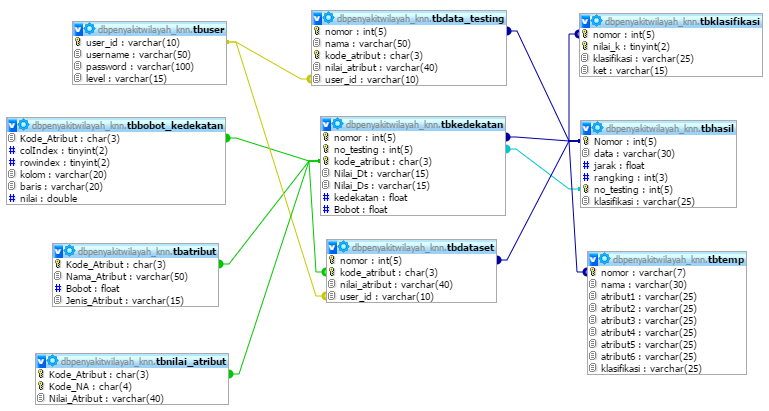
Tipe File : Transaksi

Organisasi : Index

Index : Nomor(Primary Key)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Nomor | Varchar | 8 | Nomor |
| 2 | Nama | Varchar | 30 | Nama |
| 3 | Atribut 1 | Varchar | 25 | Atribut 1 |
| 4 | Atribut 2 | Varchar | 25 | Atribut 2 |
| 5 | Atribut 3 | Varchar | 25 | Atribut 3 |
| 6 | Atribut 4 | Varchar | 25 | Atribut 4 |
| 7 | Atribut 5 | Varchar | 25 | Atribut 5 |
| 8 | Atribut 6 | Varchar | 25 | Atribut 6 |
| 9 | Klasifikasi | Varchar | 25 | Klasifikasi |

**4.2.3 Desain Relasi Antar Tabel**



**Gambar 4.20** Desain Relasi Antar Tabel

**4.2.4 Desain Menu Utama**



**Gambar 4.21** Desain Menu Utama