**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, F1-1.3P, |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | User\_Id | C | 10 | User id | | 2 | Username | C | 50 | User name | | 3 | Password | N | 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 | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-1, 1-F2, F2-1, F2-2, a-1.2P, 1.2P-F2, F2-1.3P, a-2.1P,F2-2.1P, F2-2.3P |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Kode\_Atribut | N | 3 | Kode Atribut | | 2 | Nama\_Atribut | C | 100 | Nama Atribut | | 3 | Jenis\_Atribut | C | 15 | Jenis Atribut | | |

**Tabel 4.3** Kamus Data Set

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Set** | |
| Nama Arus Data : Data Set  Penjelasan : Input Data Set  Periode : Setiap ada penambahan data | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data :a-1, 1-F3, F3-2, a-1.3P, 1.3P-F3, a-2.1P, F3-2.1P, F3-2.2P, F3-3.1P, 3.1P-a, F3-3.2P, 3.2P-a |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | Kode\_Atribut | C | 3 | Kode Atribut | | 3 | Nilai\_Atribut | N | 50 | Nilai Atribut | | 4 | User\_Id | C | 10 | User Id | | |

**Tabel 4.4** Kamus Data Hasil

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Hasil** | |
| Nama Arus Data : Data Hasil  Penjelasan : Input Data Hasil  Periode : Setiap ada penambahan Data | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-2, 2-F4, a-2.1P, 2.1P-F4, F4-2.1P, a-2.3P, 2.3P-F4, F4-2.3P |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | Data | C | 30 | Data | | 3 | Distance | C | 3 | Distance | | 4 | Rangking | N | 3 | Rangking | | 5 | No\_testing | N | 5 | Nomor Testing | | 6 | Status\_Penerima | C | 15 | Status Penerima | | |

**Tabel 4.5** Kamus Data Prediksi

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Prediksi** | |
| Nama Arus Data : Data Prediksi  Penjelasan : Input Data Prediksi  Periode : Setiap ada penambahan data Prediksi | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data :a-2, 2-F5, F5-2, F5-3, a-2.1P, 2.1P-F5, F5-2.1P, F5-2.2P, 2.2P-F5, a- 2.3P, 2.3P-F5, F5-2.3P, F5-3.2P, 3.2P-a |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | Nilai\_k | N | 2 | Nilai k | | 3 | Prediksi | C | 25 | Prediksi | | 4 | Ket | C | 15 | Keterangan | | |

**Tabel 4.6** 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-F6, a-2.3P, 2.3P-F6, F6-2.3P, F6-3.2P, 3.2P-a, 3.2P-b, 3.2P-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 | N | 40 | Nilai Atribut | | 5 | User\_Id | C | 10 | User Id | | |

**Tabel 4.7** 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 : a-3, 3-F7, F7-3, F7-3.1P, 3.1P-F7, 3.1P-a, F7-3.2P,3.2P-F7, 3.2P-a, 3.2P-b, 3.2P-c |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | Nama | C | 30 | Nama | | 3 | Atribut1 | C | 25 | Atribut 1 | | 4 | Atribut2 | C | 25 | Atribut 2 | | 5 | Atribut3 | C | 25 | Atribut 3 | | 6 | Atribut4 | C | 25 | Atribut 4 | | 7 | Atribut5 | C | 25 | Atribut 5 | | 8 | Atribut6 | C | 25 | Atribut 6 | | 9 | Atribut7 | C | 25 | Atribut 7 | | 10 | Atribut8 | C | 25 | Atribut 8 | | 11 | Atribut9 | C | 25 | Atribut 9 | | 12 | Atribut10 | C | 25 | Atribut 10 | | 13 | Atribut11 | C | 25 | Atribut 11 | | 14 | Prediksi | C | 25 | Prediksi | | |

**Tabel 4.8** Kamus Data Lap. Data set

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Lap. Data set** | |
| Nama Arus Data : Data Lap. Data set  Penjelasan : Input Data Lap. Data set  Periode : Setiap ada penambahan data lap. Data set | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : 3-a , 3.1P-a |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Nomor | N | 5 | Nomor | | 2 | Atribut1 | C | 25 | Atribut 1 | | 3 | Atribut2 | C | 25 | Atribut 2 | | 4 | Atribut3 | C | 25 | Atribut 3 | | 5 | Atribut4 | C | 25 | Atribut 4 | | 6 | Atribut5 | C | 25 | Atribut 5 | | 7 | Atribut6 | C | 25 | Atribut 6 | | 8 | Atribut7 | C | 25 | Atribut 7 | | 9 | Atribut8 | C | 25 | Atribut 8 | | 10 | Atribut9 | C | 25 | Atribut 9 | | 11 | Atribut10 | C | 25 | Atribut 10 | | 12 | Atribut11 | C | 25 | Atribut 11 | | 13 | Prediksi | C | 25 | Prediksi | | |

**Tabel 4.9** Kamus Data Lap. Hasil Prediksi

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Lap. Hasil Prediksi** | |
| Nama Arus Data : Data Lap. Hasil Prediksi  Penjelasan : Input Data Lap. Hasil Prediksi  Periode : Setiap ada penambahan data lap. Hasil prediksi | 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 | 5 | Nomor | | 2 | Nama | C | 30 | Nama | | 3 | Atribut1 | C | 25 | Atribut 1 | | 4 | Atribut2 | C | 25 | Atribut 2 | | 5 | Atribut3 | C | 25 | Atribut 3 | | 6 | Atribut4 | C | 25 | Atribut 4 | | 7 | Atribut5 | C | 25 | Atribut 5 | | 8 | Atribut6 | C | 25 | Atribut 6 | | 9 | Atribut7 | C | 25 | Atribut 7 | | 10 | Atribut8 | C | 25 | Atribut 8 | | 11 | Atribut9 | C | 25 | Atribut 9 | | 12 | Atribut10 | C | 25 | Atribut 10 | | 13 | Atribut11 | C | 25 | Atribut 11 | | 14 | Prediksi | C | 25 | Prediksi | | |

**Tabel 4.10** Kamus Data Lap. Hasil Akurasi

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data Akurasi** | |
| Nama Arus Data : Data Akurasi  Penjelasan : Input Data Akurasi  Periode : Setiap ada penambahan data Rekap nilai | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : 3-aa, 3.2P-a |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | No. Urut | N | 3 | Nomor urut | | 2 | No dataset | N | 3 | Nomor dataset | | 3 | Data aktual | C | 15 | Data aktual | | 4 | Data Prediksi | C | 15 | Data prediksi | | 5 | Ket | C | 15 | Keterangan | | |

**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 : BP PAUD dan Pendidikan Masyarakat

Tahap : Rancangan sistem secara umum

**Tabel 4.11** Daftar Output Yang Didesain

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode Output** | **Nama Output** | **Tipe Output** | **Format Output** | **Media Output** | **Alat Output** | **Distribusi** | **Periode** |
| O-001 | Laporan Dataset | Internal | Tabel | Kertas | Printer | Admin | Non Periodik |
| O-002 | Laporan Hasil Prediksi | Internal | Tabel | Kertas | Printer | Admin | Non Periodik |
| O-003 | Laporan Hasil Akurasi | 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 : BP PAUD dan Pendidikan Masyarakat

Tahap : Rancangan sistem secara umum

**Tabel 4.12** Daftar Input Yang Di Desain

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kode Input** | **Nama Input** | **Sumber Input** | **Periode** |
| I-001 | Entry Data User | Admin | Non Periodik |
| I-002 | Entry Data Atribut | Admin | Non Periodik |
| I-003 | Entry Dataset | Admin | Non Periodik |

**DAFTAR FILE YANG DIDESAIN**

Untuk : BP PAUD dan Pendidikan Masyarakat

Tahap : Rancangan sistem secara umum

**Tabel 4.13** Daftar File Yang Didesain

| **Kode File** | **Nama File** | **Tipe File** | **Media File** | **Organisasi File** | **Field Kunci** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| F1 | Atribut | Master | Hard Disk | Index | Kode\_Atribut, |
| F2 | Data set | Master | Hard Disk | Index | Nomor +Kode\_Atribut, |
| F3 | Data Testing | Master | Hard Disk | Index | Nomor +Kode\_Atribut, |
| F4 | Hasil | Transaksi | Hard Disk | Index | Nomor + no\_testing, |
| F5 | Prediksi | Transaksi | Hard Disk | Index | Nomor + nilai\_K |
| F6 | Temp | Transaksi | Hard Disk | Index | nomor |
| F7 | User | Transaksi | Hard Disk | Index | user\_id |

**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**



KEMENTERI AN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

BALAI PENGEMBANGAN PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

DAN PENDIDIKAN MASYARAKAT

Jalan H. Adam Hoesa No.106 Pentadio Timur, Telaga Biru, Gorontalo 96181

**LAPORAN DATASET**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | A01 | A02 | A03 | A04 | A05 | A06 | A07 | A08 | A09 | A10 | A11 | Prediksi |
| 999 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | x(15) |

Pamong Belajar

Dra. Bethy Rauf, M.Pd

19690301 199903 2 009

**Gambar 4.8** Rancangan Output Dataset

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

BALAI PENGEMBANGAN PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

DAN PENDIDIKAN MASYARAKAT

Jalan H. Adam Hoesa No.106 Pentadio Timur, Telaga Biru, Gorontalo, 96181

**HASIL LAPORAN PREDIKSI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | A01 | A02 | A03 | A04 | A05 | A06 | A07 | A08 | A09 | A10 | A11 | Prediksi |
| 999 | x(50) | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | x(15) |

Pamong Belajar

Dra. Bethy Rauf, M.Pd

19690301 199903 2 009

**Gambar 4.9** Rancangan Output Hasil Laporan Prediksi

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

BALAI PENGEMBANGAN PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

DAN PENDIDIKAN MASYARAKAT

Jalan H. Adam Hoesa, No.106, Pentadio Timur, Telaga Biru, Gorontalo 96181

**AKURASI SELEKSI PENERIMA PKW**

Nilai K : 99

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nomor Dataset | Data Aktual | Data Prediksi | Ket |
| 99 | x(10) | x(50) | x(50) | 9.9999 |

Pamong Belajar

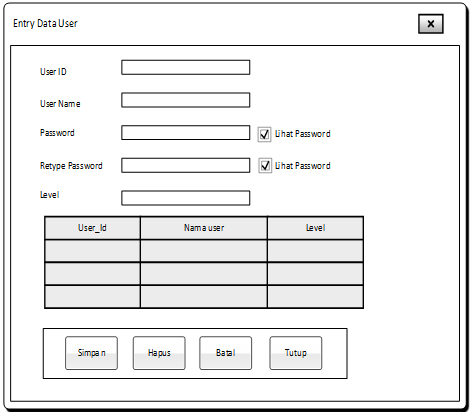
Dra. Bethy Rauf, M.Pd

19690301 199903 2 009

**Gambar 4.10** Rancangan Output Hasil Akurasi Seleksi Penerima PKW

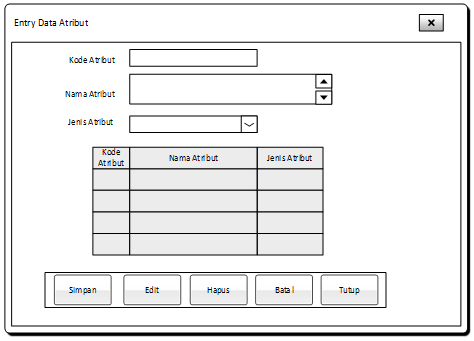
**4.2.2.2 Desain Input Secara Terinci**

1. **Desain Entry Data User**



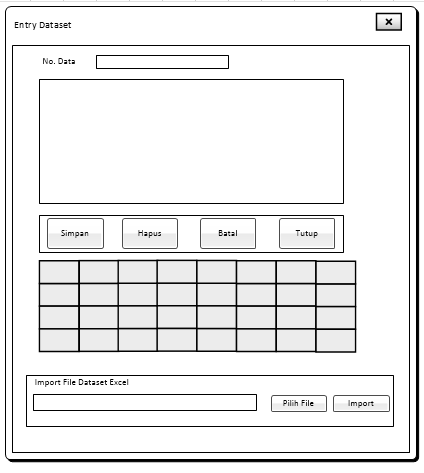
**Gambar 4.11** Desain Entry Data User

1. **Desain Entry Data Atribut**



**Gambar 4.12** Desain Entry Data Atribut

1. **Desain Entry Data Dataset**



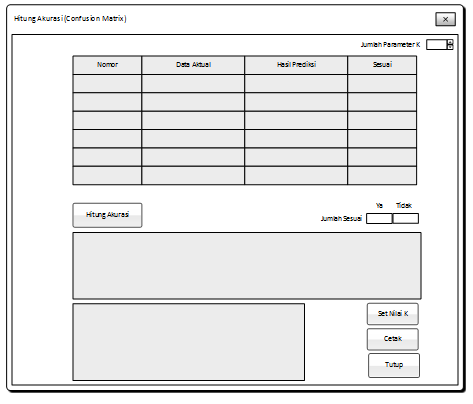
**Gambar 4.13** Desain Entry Dataset

1. **Desain Entry Proses Algoritma KNN**



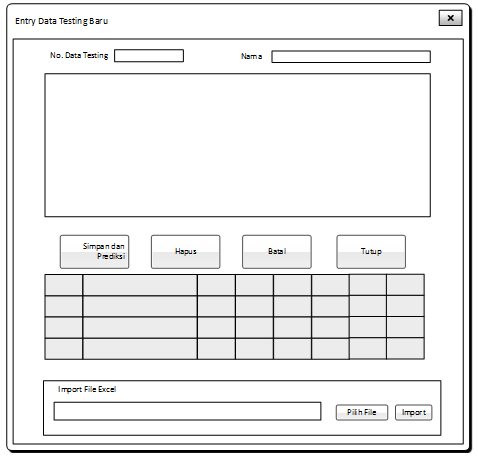
**Gambar 4.14** Desain Entry Proses Algoritma KNN

1. **Desain Entry Proses Perhitungan Akurasi**



**Gambar 4.15** Desain Entry Proses Perhitungan Akurasi

1. **Desain Entry Data Testing Baru**



**Gambar 4.16** Desain Entry Data Testing Baru

**4.2.2.3 Desain Database Secara Terinci**

**Tabel 4.14** Struktur Tabel User

Nama File : User

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 | User Name |
| 3 | Password | Varchar | 100 | Password |
| 4 | Level | Varchar | 15 | Level |

**Tabel 4.15** Struktur Tabel Atribut

Nama File : Atribut

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 | 100 | Nama Atribut |
| 3 | Jenis\_Atribut | Varchar | 15 | Jenis Atribut |

**Tabel 4.16** Struktur Tabel Data Set

Nama File : Data Set

Tipe File : Induk

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 4.17** Struktur Tabel Hasil

Nama File : Hasil

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 | Distance | Float |  | Distance |
| 4 | Rangking | Int | 3 | Rangking |
| 5 | No\_Testing | Int | 5 | Nomor Testing |
| 6 | Status\_Penerima | Varchar | 15 | Status Penerima |

**Tabel 4.18** Struktur Tabel Prediksi

Nama File : Prediksi

Tipe File : Transaksi

Organisasi : Index

Index : Nomor + Nilai\_k (Primary Key)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Nomor | Int | 5 | Nomor |
| 2 | Nilai\_k | Tinyint | 2 | Nilai Tetangga |
| 3 | Prediksi | Varchar | 25 | Prediksi |
| 4 | Ket | Varchar | 15 | Keterangan |

**Tabel 4.19** Struktur Tabel Data Testing

Nama File : Data Testing

Tipe File : Transaksi

Organisasi : Index

Index : Nomor + 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 4.20** Struktur Tabel Temp

Nama File : Temp

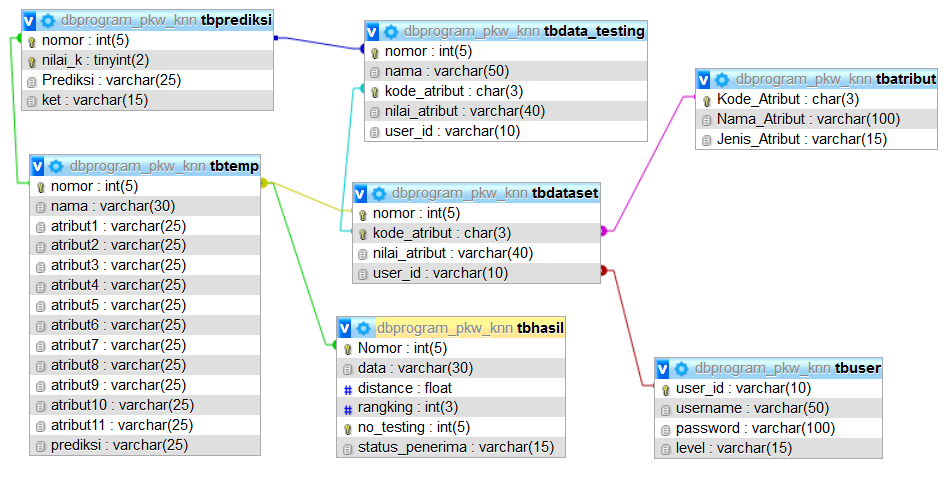
Tipe File : Transaksi

Organisasi : Index

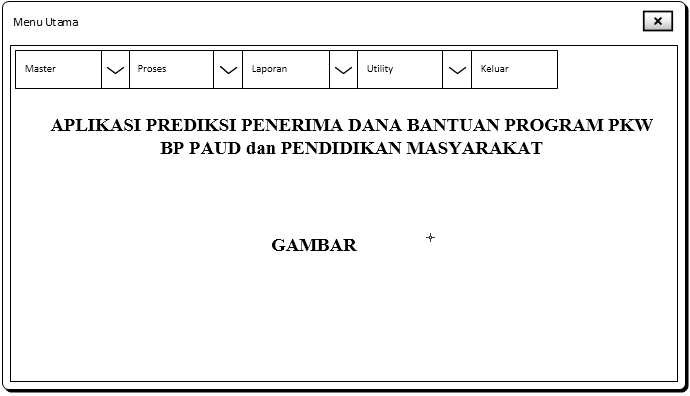
Index : Nomor (Primary Key)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Nomor | int | 5 | Nomor |
| 2 | Nama | Varchar | 30 | Nama |
| 3 | Atribut1 | Varchar | 25 | Atribut |
| 4 | Atribut2 | Varchar | 25 | Atribut |
| 5 | Atribut3 | Varchar | 25 | Atribut |
| 6 | Atribut4 | Varchar | 25 | Atribut |
| 7 | Atribut5 | Varchar | 25 | Atribut |
| 8 | Atribut6 | Varchar | 25 | Atribut |
| 9 | Atribut7 | Varchar | 25 | Atribut |
| 10 | Atribut8 | Varchar | 25 | Atribut |
| 11 | Atribut9 | Varchar | 25 | Atribut |
| 12 | Atribut10 | Varchar | 25 | Atribut |
| 13 | Atribut11 | Varchar | 25 | Atribut |
| 14 | Prediksi | Varchar | 25 | Atribut |

**4.2.3 Desain Relasi Antar Tabel**

**Gambar 4.17** Desain Relasi Antar Tabel

**4.2.4 Desain Menu Utama**

**Gambar 4.18** Desain Menu Utama