# BAB IV ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis dan perancangan dalam membangun Aplikasi *Data Mining*. Analisis meliputi analisis *data mining*, analisis lingkungan sistem serta analisis dalam membangun aplikasi.

## Analisa Sistem

Analisa Sistem (*System Analisist*) adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan. Analisis merupakan tahap awal dalam pengembangan perangkat lunak sistem, dimana ahli teknik sistem menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam melaksanakan proyek pembuatan atau pengembangan perangkat lunak.

1. **Analisa Sumber Data**

Data yang diteliti diperoleh dari dataset sebuah gudang data yaitu *UCI Machine Learning Repository* dengan alamat website http://archive.ics.uci.edu/ml/machine-learning-databases/00255/, data ini termasuk data sekunder karena data yang digunakan adalah data dari metode Studi Pustaka yaitu dari situs *database UCI Machine Learning Repository* tentang Credit Bank yang memiliki 21 atribut dan 1000 record. Berikud 8 contoh *dataset*:

58

1. **Keterangan Atribut Dataset**

**Tabel 4.1 Keteragan Atribut Dataset**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Description** | **Categories** | **Score** | **rel. frequency in % for** | |
| **good credits** | **bad credits** |
| kredit | kredibilitas: 1: layak mendapat kredit 0: tidak kredit-layak | | | | |
| laufkont | Balance of current account/ Neraca transaksiberjalan | no balance or debit/ada saldo atau debit | 2 | 35.00 | 23.43 |
| 0 <= ... < 200 DM | 3 | 4.67 | 7.00 |
| ... >= 200 DM or checking account for at least 1 year/giro minimal 1 tahun ada akun berjalan | 4 | 15.33 | 49.71 |
| no running account/tidak ada akun berjalan | 1 | 45.00 | 19.86 |
| laufzeit | Duration in months (metric) | | | | |
| dlaufzeit | Duration in months (categorized)/lama pinjaman/bulan | <=6 | 10 | 3.00 | 10.43 |
| 6 < ... <= 12 | 9 | 22.33 | 30.00 |
| 12 < ... <= 18 | 8 | 18.67 | 18.71 |
| 18 < ... <= 24 | 7 | 22.00 | 22.57 |
| 24 < ... <= 30 | 6 | 6.33 | 5.43 |
| 30 < ... <= 36 | 5 | 12.67 | 6.86 |
| 36 < ... <= 42 | 4 | 1.67 | 1.71 |
| 42 < ... <= 48 | 3 | 10.67 | 3.14 |
| 48 < ... <= 54 | 2 | 0.33 | 0.14 |
| > 54 | 1 | 2.33 | 1.00 |
| moral | Payment of previous credits/Pembayaran kredit sebelumnya | no previous credits / paid back all previous credits(tidak ada kredit sebelumnya / dibayar kembali semua kredit sebelumnya) | 2 | 56.33 | 51.57 |
| paid back previous credits at this bank/dibayar kembali kredit sebelumnya di bank ini | 4 | 16.67 | 34.71 |
| no problems with current credits at this bank/ tidak ada masalah dengan kredit saat ini di bank ini | 3 | 9.33 | 8.57 |
| hesitant payment of previous credits/ pembayaran ragu-ragu kredit sebelumnya | 0 | 8.33 | 2.14 |
| problematic running account / there are further credits running but at other banks/ akun berjalan bermasalah / ada kredit lanjut berjalan tetapi pada bank lain | 1 | 9.33 | 3.00 |
| verw | Purpose of credit/alasan meminjam | new car/mobilbaru | 1 | 5.67 | 12.29 |
| used car/mobilbekas | 2 | 19.33 | 17.57 |
| items of furniture/mebel | 3 | 20.67 | 31.14 |
| radio / television(radio atautelvisi | 4 | 1.33 | 1.14 |
| household appliances/peralatanrumahtangga | 5 | 2.67 | 2.00 |
| Repair/perbaikan | 6 | 7.33 | 4.00 |
| Education/pendidikan | 7 | 0.00 | 0.00 |
| Vacation/liburan | 8 | 0.33 | 1.14 |
| Retraining/latihanulangan | 9 | 11.33 | 9.00 |
| Business/bisnis | 10 | 1.67 | 1.00 |
| Other/lain-lain | 0 | 29.67 | 20.71 |
| **Hoehe (Credit)** | Amount of credit in "Deutsche Mark" (metric) | | | | |
| dhoehe | Amount of credit in DM (categorized)/Jumlah kredit di DM (dikategorikan) | <=500 | 10 | 1.00 | 2.14 |
| 500 < ... <= 1000 | 9 | 11.33 | 9.14 |
| 1000 < ... <= 1500 | 8 | 17.00 | 19.86 |
| 1500 < ... <= 2500 | 7 | 19.67 | 24.57 |
| 2500 < ... <= 5000 | 6 | 25.00 | 28.57 |
| 5000 < ... <= 7500 | 5 | 11.33 | 9.71 |
| 7500 < ... <= 10000 | 4 | 6.67 | 3.71 |
| 10000 < ... <= 15000 | 3 | 7.00 | 2.00 |
| 15000 < ... <= 20000 | 2 | 1.00 | 0.29 |
| > 20000 | 1 | 0.00 | 0.00 |
| sparkont | Value of savings or stocks/Nilai tabungan atau saham | < 100,- DM | 2 | 11.33 | 9.86 |
| 100,- <= ... < 500,- DM | 3 | 3.67 | 7.43 |
| 500,- <= ... < 1000,- DM | 4 | 2.00 | 6.00 |
| >= 1000,- DM | 5 | 10.67 | 21.57 |
| not available / no savings(tidakadatabungan) | 1 | 72.33 | 55.14 |
| beszeit | Has been employed by current employer for/Telah dipekerjakan oleh majikan saat ini untukberapatahun | Unemployed/pengangguran | 1 | 7.67 | 5.57 |
| <= 1 year | 2 | 23.33 | 14.57 |
| 1 <= ... < 4 years | 3 | 34.67 | 33.57 |
| 4 <= ... < 7 years | 4 | 13.00 | 19.29 |
| >= 7 years | 5 | 21.33 | 27.00 |
| rate | Instalment in % of available income/Cicilan di% dari pendapatan yang tersedia | >= 35 | 1 | 11.33 | 14.57 |
| 25 <= ... < 35 | 2 | 20.67 | 24.14 |
| 20 <= ... < 25 | 3 | 15.00 | 16.00 |
| < 20 | 4 | 53.00 | 45.29 |
| famges | Marital Status / Sex(Status Perkawinan / seks | male: divorced / living apart(laki-laki: bercerai / hidup terpisah) | 1 | 6.67 | 4.29 |
| male: single/ laki-laki: single | 2 | 36.33 | 28.72 |
| male: married / widowed(laki-laki: menikah / janda) | 3 | 48.67 | 57.43 |
| female:/wanita | 4 | 8.33 | 9.57 |
| buerge | Further debtors / Guarantors  debitur lanjut / Penjamin | None/tidak | 1 | 90.67 | 90.71 |
| Co-Applicant/kerjasamadenganpemohon | 2 | 6.00 | 3.29 |
| Guarantor/penjamin | 3 | 3.33 | 6.00 |
| wohnzeit | Living in current household for/Lama TinggalDirumahIniAtauAlamatIni | < 1 year | 1 | 12.00 | 13.43 |
| 1 <= ... < 4 years | 2 | 32.33 | 30.14 |
| 4 <= ... < 7 years | 3 | 14.33 | 15.14 |
| >= 7 years | 4 | 41.33 | 41.29 |
| verm | Most valuable available assets/aset yangtersedia  Paling berharga | Ownership of house or land/Kepemilikan rumah atau tanah | 4 | 22.33 | 12.43 |
| Savings contract with a building society / Life insurance(Kontrak tabungan dengan bangunan masyarakat / Asuransi jiwa) | 3 | 34.00 | 32.86 |
| Car / Other= Mobil / Lain | 2 | 23.67 | 23.00 |
| not available / no assets= tidak tersedia / tidak ada aset | 1 | 20.00 | 31.71 |
| alter | Age in years (metric) | | | | |
| dalter | Age in years (categorized)/umur | 0 <= ... <= 25 | 1 | 26.67 | 15.71 |
| 26 <= ... <= 39 | 2 | 47.33 | 52.72 |
| 40 <= ... <= 59 | 3 | 21.67 | 26.14 |
| 60 <= ... <= 64 | 5 | 2.33 | 3.00 |
| >= 65 | 4 | 2.00 | 2.43 |
| weitkred | Further running credits  Selanjutnya menjalankan kredit | at other banks/ di bank lain | 1 | 19.00 | 11.71 |
| at department store or mail order house/ di department store atau mail order rumah | 2 | 6.33 | 4.00 |
| no further running credits/tidakmenjalankan kredit | 3 | 74.67 | 84.29 |
| wohn | Type of apartment/tipeapartement | rented flat/tempatsewaan | 2 | 62.00 | 75.43 |
| owner-occupied flat/miliksendiri | 3 | 14.67 | 9.14 |
| free apartment/numpang | 1 | 23.33 | 15.57 |
| bishkred | Number of previous credits at this bank (including the running one)/ jumlahkreditsebelumnya di bank ini | One/1 | 1 | 66.67 | 61.86 |
| two or three/2 atau 3 | 2 | 30.67 | 34.43 |
| four or five/ 4 atau 5 | 3 | 2.00 | 3.14 |
| six or more/ 6 ataulebih | 4 | 0.67 | 0.57 |
| beruf | Occupation/kependudukandanpekerjaan | unemployed / unskilled with no permanent residence=menganggur / tidak terampil tanpa tinggal permanen | 1 | 2.33 | 2.14 |
| unskilled with permanent residence=terampil dengan tinggal permanen | 2 | 18.67 | 20.57 |
| skilled worker / skilled employee / minor civil servant=pekerja terampil / karyawan yang terampil / PNS minor | 3 | 62.00 | 63.43 |
| executive / self-employed / higher civil servant=eksekutif / / PNS wiraswasta lebih tinggi | 4 | 17.00 | 13.86 |
| pers | Number of persons entitled to maintenance/jumlahtanggungan | 0 to 2 | 2 | 84.67 | 84.43 |
| 3 and more | 1 | 15.33 | 15.57 |
| telef | Telephone | no | 1 | 62.33 | 58.43 |
| yes | 2 | 37.67 | 41.57 |
| gastarb | Foreign worker/pekerjaasing | yes | 1 | 1.33 | 4.71 |
| no | 2 | 98.67 | 95.29 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Yt | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 | X13 | X14 | X15 | X16 | X17 | X18 | X19 | X20 |
| 1 | 1 | 18 | 4 | 2 | 1049 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 21 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 9 | 4 | 0 | 2799 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 36 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 12 | 2 | 9 | 841 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 23 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 12 | 4 | 0 | 2122 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 39 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | 1 | 12 | 4 | 0 | 2171 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 38 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 1 | 1 | 10 | 4 | 0 | 2241 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 48 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | 1 | 8 | 4 | 0 | 3398 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 39 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 1 | 1 | 6 | 4 | 0 | 1361 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 40 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |

**Tabel 4.2 Contoh Dataset**

Sumber: *UCI Machine Learning Repository*

1. **Analisis Sistem Yang Diusulkan**

K-Neirest Neighbour (KNN) merupakan salah satu metode untuk mengklasifikasikan suatu data baru berdasarkan similaritas (kemiripan) dengan karakteristik pada data lama (*training set*) dan umumnya menggunakan metrik jarak (*euclidian*). Dalam penelitian ini, metode KNN digunakan untuk memprediksi kelayakan nasabah dengan kelas target (*variabel dependent*) yaitu layak dan tidak layak dengan variabel input yang digunakan yaitu neraca transaksi berjalan,lama pinjaman (bulan), pembayaran kredit sebelumnya,alasan meminjam,jumlah kredit, nilai tabungan atau saham, lama kontrak kerja di instansi,berapa persen cicilan dari pendapatan, status perkawinan atau jenis kelamin, penjamin, lama tinggal di rumah ini atau alamat ini, aset yang dimiliki,umur,menjalani kredit lain,jenis tempat tinggal,jumlah pinjaman sebelumnya di bank ini,kependudukan dan pekerjaan,jumlah tanggungan, telepon, pekerja asing atau bukan.



Gambar 4. 1Bagan Alir Sistem Yang Diusulkan

1. **Desain Sitem**
2. **Desain Sistem Secara Umum**
3. **Diagram Konteks**



Gambar 4. 2 Diagram Konteks

1. **Diagram Berjenjang**



Gambar 4. 3 Diagram Berjenjang

1. **Diagram Arus Data**
2. **DAD Level 0**



**Gambar 4. 4DAD Level 0**

1. **DAD Level 1 Proses 1**



**Gambar 4. 5DAD Level 1 Proses 1**

1. **DAD Level 1 Proses 2**



**Gambar 4. 6DAD Level 1 Proses 2**

1. **Dad Level 1 Proses 3**

**Gambar 4. 7 DAD Level 1 Proses 3**

1. **Kamus Data**

Kamus data atau *Data Dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. 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. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan enam (6) kamus data yaitu *dataset*, data *training*, data *testing*, data *users*, dan kamus data Hasil*.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kamus Data Dataset | | | | |
| Nama Arus data : Dataset  Penjelasan : Berisi dataset nasabah  Periode : -  Struktur data : | | | Bentuk data  Dokumen arus data :  a-1, 1-F2, F2-2, a-1.2P, 1.2P- F2, F2-2.1P, 2.1P-F4, 2.1P-F5 | |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Width** | **Description** |
| 1. | No | Int | 20 | Id\_No |
| 2. | Yt | Int | 20 | layak dan tidak layak |
| 3. | x1 | Int | 20 | neraca transaksi berjalan |
| 4. | x2 | Int | 20 | lama pinjaman (bulan) |
| 5. | x3 | Int | 20 | pembayaran kredit sebelumnya |
| 6. | x4 | Int | 20 | alasan meminjam |
| 7. | x5 | Int | 20 | jumlah kredit |
| 8. | x6 | Int | 20 | nilai tabungan atau saham |
| 9 | x7 | Int | 20 | lama kontrak kerja di instansi |
| 10 | x8 | Int | 20 | berapa persen cicilan dari pendapatan |
| 11 | x9 | Int | 20 | status perkawinan |
| 12 | x10 | Int | 20 | Penjamin |
| 13 | x11 | Int | 20 | lama tinggal di rumah ini |
| 14 | x12 | Int | 20 | aset yang dimiliki |
| 15 | x13 | Int | 20 | Umur |
| 16 | x14 | Int | 20 | menjalani kredit lain |
| 17 | x15 | Int | 20 | jenis tempat tinggal |
| 18 | x16 | Int | 20 | pinjaman sebelumnya di bank ini |
| 19 | x17 | Int | 20 | kependudukan dan pekerjaan |
| 20 | x18 | Int | 20 | jumlah tanggungan |
| 21 | x19 | Int | 20 | Telepon |
| 22 | x20 | Int | 20 | pekerja asing atau bukan |

Tabel 4. 3 Kamus Data Dataset

Tabel 4. 4 Kamus Data Data Traning

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kamus Data : Data Traning** | | | | |
| Nama Arus Data : Data Traning  Penjelasan : Berisi data traning  Periode :  Struktur Data : | | | | Bentuk Data :  DokumenArus Data :  a-1, 1-F2, F2-2, 2-F4, 2.1P-F4 |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Width** | **Description** |
| 1. | No | Int | 20 | Id\_No |
| 2. | Op | Int | 20 | Layak atau tidak layak |
| 3. | c1 | Int | 20 | neraca transaksi berjalan |
| 4. | c2 | Int | 20 | lama pinjaman (bulan) |
| 5. | c3 | Int | 20 | pembayaran kredit sebelumnya |
| 6. | c4 | Int | 20 | alasan meminjam |
| 7. | c5 | Int | 20 | jumlah kredit |
| 8. | c6 | Int | 20 | nilai tabungan atau saham |
| 9 | c7 | Int | 20 | lama kontrak kerja di instansi |
| 10 | c8 | Int | 20 | berapa persen cicilan dari pendapatan |
| 11 | c9 | Int | 20 | status perkawinan |
| 12 | c10 | Int | 20 | Penjamin |
| 13 | c11 | Int | 20 | lama tinggal di rumah ini |
| 14 | c12 | Int | 20 | aset yang dimiliki |
| 15 | c13 | Int | 20 | Umur |
| 16 | c14 | Int | 20 | menjalani kredit lain |
| 17 | c15 | Int | 20 | jenis tempat tinggal |
| 18 | c16 | Int | 20 | pinjaman sebelumnya di bank ini |
| 19 | c17 | Int | 20 | kependudukan dan pekerjaan |
| 20 | c18 | Int | 20 | jumlah tanggungan |
| 21 | c19 | Int | 20 | Telepon |
| 22 | c20 | Int | 20 | pekerja asing atau bukan |

Tabel 4. 5 Kamus Data Data Testing

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kamus Data : Data Testing** | | | | |
| Nama Arus Data : Data Testing  Penjelasan : Berisi data testing  Periode :  Struktur Data : | | | | Bentuk Data :  DokumenArus Data :  a-1, 1-F2, F2-2, 2-F5, 2.1P-F5 |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Width** | **Description** |
| 1. | No | Int | 20 |  |
| 2. | Yt | Int | 20 |  |
| 3. | t1 | Int | 20 | neraca transaksi berjalan |
| 4. | t2 | Int | 20 | lama pinjaman (bulan) |
| 5. | t3 | Int | 20 | pembayaran kredit sebelumnya |
| 6. | t4 | Int | 20 | alasan meminjam |
| 7. | t5 | Int | 20 | jumlah kredit |
| 8. | t6 | Int | 20 | nilai tabungan atau saham |
| 9 | t7 | Int | 20 | lama kontrak kerja di instansi |
| 10 | t8 | Int | 20 | berapa persen cicilan dari pendapatan |
| 11 | t9 | Int | 20 | status perkawinan |
| 12 | t10 | Int | 20 | Penjamin |
| 13 | t11 | Int | 20 | lama tinggal di rumah ini |
| 14 | t12 | Int | 20 | aset yang dimiliki |
| 15 | t13 | Int | 20 | Umur |
| 16 | t14 | Int | 20 | menjalani kredit lain |
| 17 | t15 | Int | 20 | jenis tempat tinggal |
| 18 | t16 | Int | 20 | pinjaman sebelumnya di bank ini |
| 19 | t17 | Int | 20 | kependudukan dan pekerjaan |
| 20 | t18 | Int | 20 | jumlah tanggungan |
| 21 | t19 | Int | 20 | Telepon |
| 22 | t20 | Int | 20 | pekerja asing atau bukan |

Tabel 4. 6 Kamus Data User

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kamus Data : User** | | | | |
| Nama Arus Data : Data User  Penjelasan : Berisi data-data Users  Periode : -  Struktur Data : | | | | Bentuk Data :  DokumenArus Data :a-1,1-F1, F1-3 |
| **No** | **Nama Item Data** | **Type** | **Width** | **Description** |
| 1. | Id | Varchar | 20 | Id User |
| 2. | User name | Varchar | 20 | Username User |
| 3. | Password | Varchar | 20 | Password User |

Tabel 4. 7 Kamus Data Hasil

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kamus Data : Hasil** | | | | |
| Nama Arus Data : Data Hasil  Penjelasan : Berisi data Hasil  Periode :  Struktur Data : | | | | Bentuk Data :  DokumenArus Data : 2-F7, F7-3, 2.2P-F7, F7-3.1P |
| **No** | **Field name** | **Type** | **Width** | **Description** |
| 1. | No | Int | 20 | Id\_No |
| 2. | K | Int | 20 | Nilai K |
| 3. | Ht | Int | 20 | Hasil Prediksi |
| 4. | h1 | Int | 20 | neraca transaksi berjalan |
| 5. | h2 | Int | 20 | lama pinjaman (bulan) |
| 6. | h3 | Int | 20 | pembayaran kredit sebelumnya |
| 7. | h4 | Int | 20 | alasan meminjam |
| 8. | h5 | Int | 20 | jumlah kredit |
| 9 | h6 | Int | 20 | nilai tabungan atau saham |
| 10 | h7 | Int | 20 | lama kontrak kerja di instansi |
| 11 | h8 | Int | 20 | berapa persen cicilan dari pendapatan |
| 12 | h9 | Int | 20 | status perkawinan |
| 13 | h10 | Int | 20 | Penjamin |
| 14 | h11 | Int | 20 | lama tinggal di rumah ini |
| 15 | h12 | Int | 20 | aset yang dimiliki |
| 16 | h13 | Int | 20 | Umur |
| 17 | h14 | Int | 20 | menjalani kredit lain |
| 18 | h15 | Int | 20 | jenis tempat tinggal |
| 19 | h16 | Int | 20 | pinjaman sebelumnya di bank ini |
| 20 | h17 | Int | 20 | kependudukan dan pekerjaan |
| 21 | h18 | Int | 20 | jumlah tanggungan |
| 22 | h19 | Int | 20 | Telepon |
| 23 | h20 | Int | 20 | pekerja asing atau bukan |

1. **Desain Output Secara Umum**

**Desain Output Secara Umum**

**Untuk :** Prediksi

**Sistem :** Prediksi Kelayakan Nasabah

**Tahap :** Perancangan Desain Output Secara Umum

Tabel 4. 8 Desain Output Secara Umum

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode Output** | **Nama Output** | **Sumber** | **Tipe File** | **Periode** |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | O-001 |  |  |  | | Hasil Prediksi | Admin | Indeks | Non Periodik |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | O-002 |  |  |  | | Dataset | Admin | Indeks | Non Periodik |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | O-003 |  |  |  | | Data User | Admin | Indeks | Non Periodik |

1. **DesainSistem Secara Terinci**

**Desain Input Secara Umum**

**Untuk :** Prediksi

**Sistem :** Prediksi Kelayakan Nasabah

**Tahap :** Perancangan Desain Input Secara Umum

Tabel 4. 9 Desain Input Secara Umum

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode Output** | **Nama Output** | **Sumber** | **Tipe File** | **Periode** |
| I-001 | Dataset | Admin | Indeks | Non Periodik |
| I-002 | Data Traning | Admin | Indeks | Non Periodik |
| I-003 | Data Testing | Admin | Indeks | Non Periodik |
| I-004 | Data User | Admin | Indeks | Non Periodik |
| I-005 | Data Prediksi | Admin | Indeks | Non Periodik |

1. **Desain File Secara Umum**

**Desain File Secara Umum**

**Untuk :** Prediksi

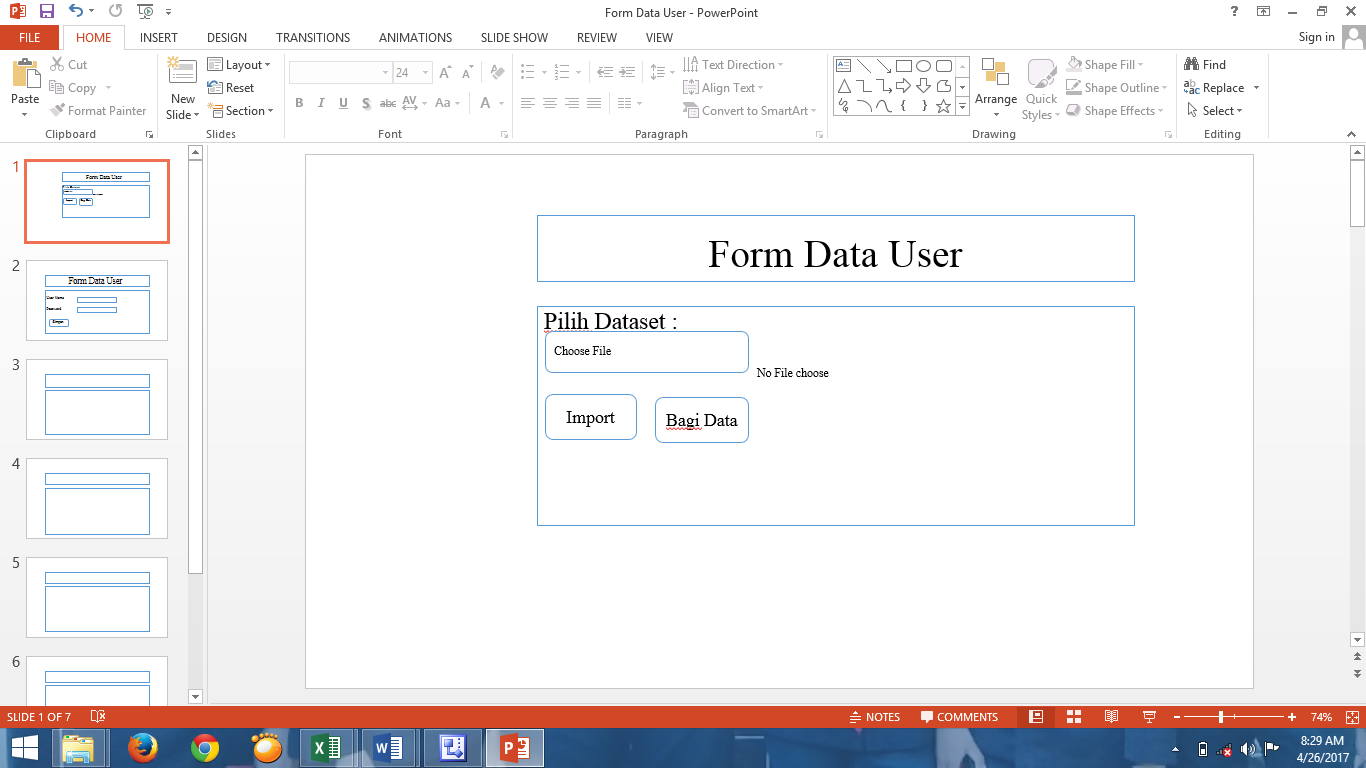
**Sistem :** Prediksi Kelayakan kredit

**Tahap :** Perancangan Sistem Secara Umum

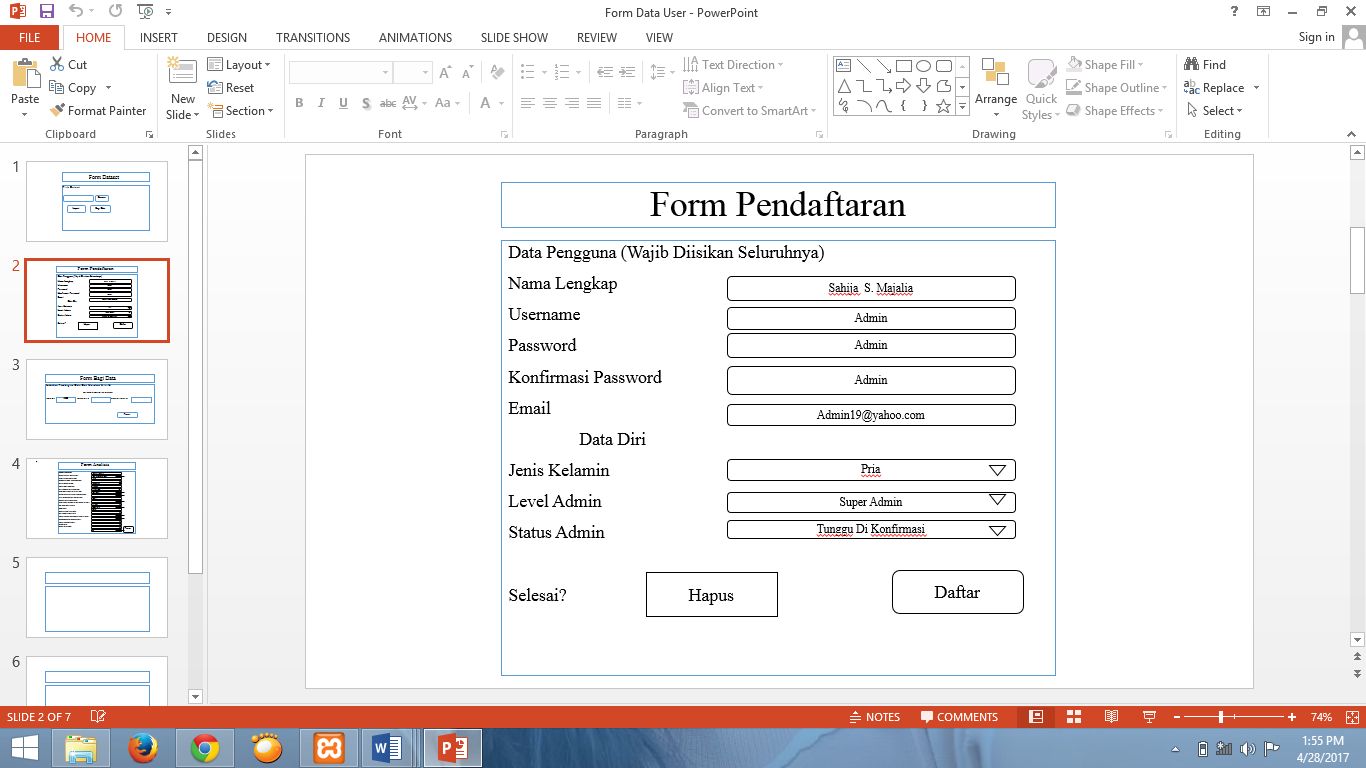
Tabel 4. 10 Desain File Secara Umum

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode File** | **Nama File** | **Tipe File** | **Media File** | **Organisasi File** | **Field Kunci** |
| F1 | *Data User* | Master | Harddisk | Indeks | Id\_datauser |
| F2 | *Dataset* | Master | Harddisk | Indeks | Id\_dataset |
| F3 | *Data Prediksi* | Master | Harddisk | Indeks | Id\_prediksi |
| F4 | *Data Traning* | Master | Harddisk | Indeks | Id\_traning |
| F5 | *Data Testing* | Master | Harddisk | Indeks | Id\_testing |
| F7 | Hasil Prediksi | Master | Harddisk | Indeks | Id\_hasilprediksi |

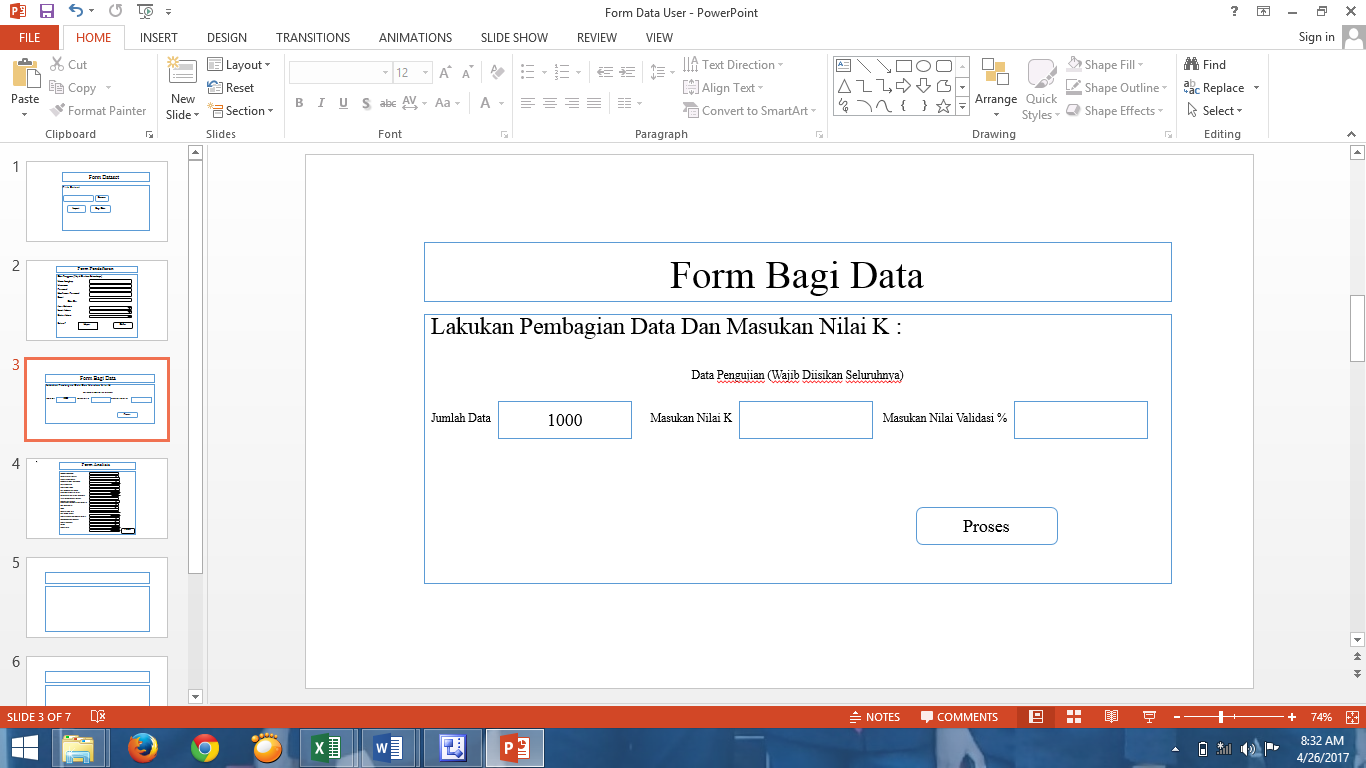
1. **Desain Sistem Secara Terinci**
2. **Desain Imput Terinci**



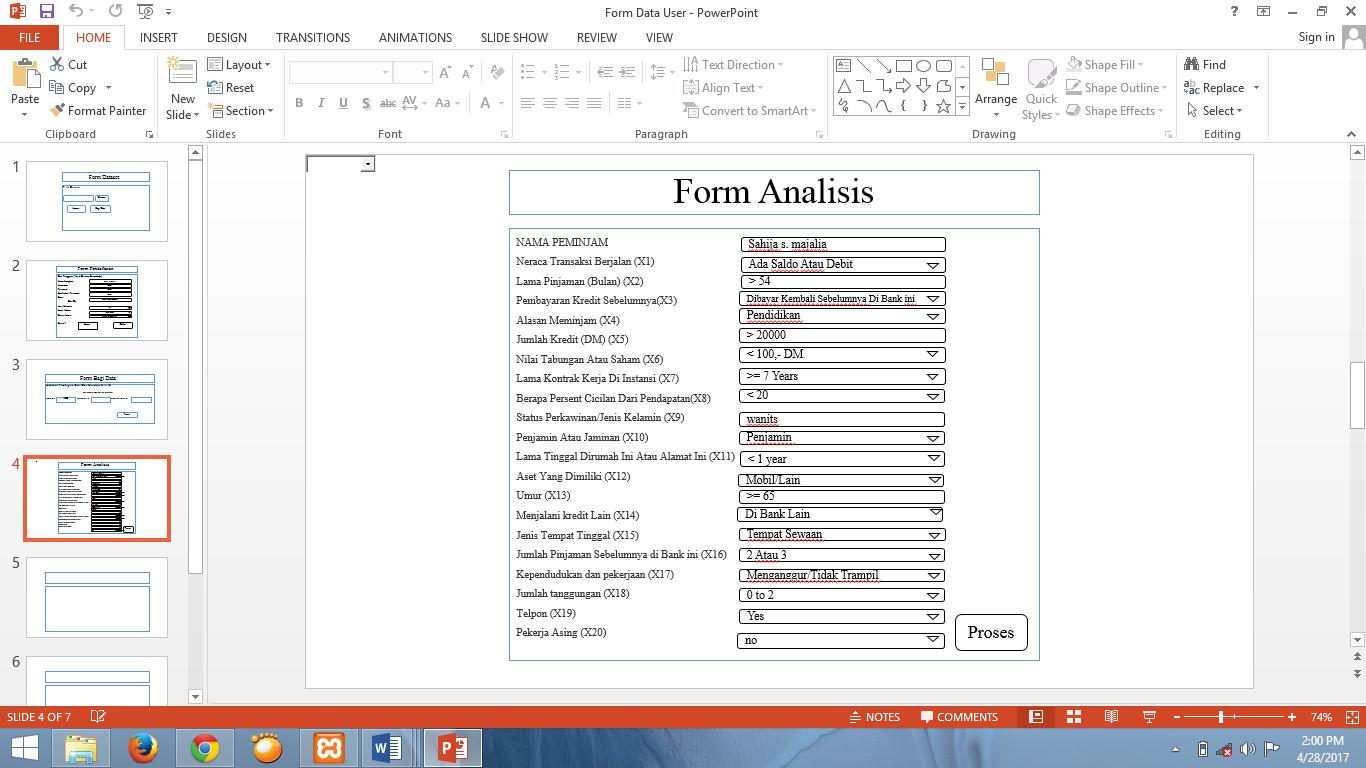
Gambar 4. 8 Desain Input Dataset



Gambar 4. 9 Desain input pendaftaran user



**Gambar 4.10 Desain Bagi Data**



**Gambar 4.11 Desain Analisis data baru**

1. **Desain Database Terinci**

Tabel 4. 11 Dataset

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nama File : Dataset  Tipe File : Induk  Organisasi : Indeks | | | | |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Width** | **Indeks** |
| 1. | No | Int | 20 | Primary Key |
| 2. | Yt | Int | 20 |  |
| 3. | x1 | Int | 20 |  |
| 4. | x2 | Int | 20 |  |
| 5. | x3 | Int | 20 |  |
| 6. | x4 | Int | 20 |  |
| 7. | x5 | Int | 20 |  |
| 8. | x6 | Int | 20 |  |
| 9 | x7 | Int | 20 |  |
| 10 | x8 | Int | 20 |  |
| 11 | x9 | Int | 20 |  |
| 12 | x10 | Int | 20 |  |
| 13 | x11 | Int | 20 |  |
| 14 | x12 | Int | 20 |  |
| 15 | x13 | Int | 20 |  |
| 16 | x14 | Int | 20 |  |
| 17 | x15 | Int | 20 |  |
| 18 | x16 | Int | 20 |  |
| 19 | x17 | Int | 20 |  |
| 20 | x18 | Int | 20 |  |
| 21 | x19 | Int | 20 |  |
| 22 | x20 | Int | 20 |  |

Tabel 4. 12 Traning

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nama File : Traning  Tipe File : Induk  Organisasi : Indeks | | | | |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Width** | **Indeks** |
| 1. | No | Int | 20 | Primary Key |
| 2. | Op | Int | 20 |  |
| 3. | c1 | Int | 20 |  |
| 4. | c2 | Int | 20 |  |
| 5. | c3 | Int | 20 |  |
| 6. | c4 | Int | 20 |  |
| 7. | c5 | Int | 20 |  |
| 8. | c6 | Int | 20 |  |
| 9 | c7 | Int | 20 |  |
| 10 | c8 | Int | 20 |  |
| 11 | c9 | Int | 20 |  |
| 12 | c10 | Int | 20 |  |
| 13 | c11 | Int | 20 |  |
| 14 | c12 | Int | 20 |  |
| 15 | c13 | Int | 20 |  |
| 16 | c14 | Int | 20 |  |
| 17 | c15 | Int | 20 |  |
| 18 | c16 | Int | 20 |  |
| 19 | c17 | Int | 20 |  |
| 20 | c18 | Int | 20 |  |
| 21 | c19 | Int | 20 |  |
| 22 | c20 | Int | 20 |  |

Tabel 4. 13 Testing

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nama File : Testing  Tipe File : Induk  Organisasi : Indeks | | | | |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Width** | **Indeks** |
| 1. | No | Int | 20 | Primary Key |
| 2. | Yt | Int | 20 |  |
| 3. | t1 | Int | 20 |  |
| 4. | t2 | Int | 20 |  |
| 5. | t3 | Int | 20 |  |
| 6. | t4 | Int | 20 |  |
| 7. | t5 | Int | 20 |  |
| 8. | t6 | Int | 20 |  |
| 9 | t7 | Int | 20 |  |
| 10 | t8 | Int | 20 |  |
| 11 | t9 | Int | 20 |  |
| 12 | t10 | Int | 20 |  |
| 13 | t11 | Int | 20 |  |
| 14 | t12 | Int | 20 |  |
| 15 | t13 | Int | 20 |  |
| 16 | t14 | Int | 20 |  |
| 17 | t15 | Int | 20 |  |
| 18 | t16 | Int | 20 |  |
| 19 | t17 | Int | 20 |  |
| 20 | t18 | Int | 20 |  |
| 21 | t19 | Int | 20 |  |
| 22 | T20 | Int | 20 |  |

Tabel 4. 14 User

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nama File : User  Tipe File : Induk  Organisasi : Indeks | | | | |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Width** | **Indeks** |
| 1. | Id | Varchar | 20 | Primary Key |
| 2. | User name | Varchar | 20 |  |
| 3. | Password | Varchar | 20 |  |

**Tabel 4. 15 Hasil**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nama File : Hasil  Tipe File : Induk  Organisasi : Indeks | | | | |
| **No** | **Field Name** | **Type** | **Width** | **Indeks** |
| 1. | No | Int | 20 | Primary Key |
| 2. | K | Int | 20 |  |
| 3. | Ht | Int | 20 |  |
| 4. | h1 | Int | 20 |  |
| 5. | h2 | Int | 20 |  |
| 6. | h3 | Int | 20 |  |
| 7. | h4 | Int | 20 |  |
| 8. | h5 | Int | 20 |  |
| 9 | h6 | Int | 20 |  |
| 10 | h7 | Int | 20 |  |
| 11 | h8 | Int | 20 |  |
| 12 | h9 | Int | 20 |  |
| 13 | h10 | Int | 20 |  |
| 14 | h11 | Int | 20 |  |
| 15 | h12 | Int | 20 |  |
| … | … | … | … | … |
| 24 | h20 | Int | 20 |  |

* + 1. **Desain Menu Utama**



**Gambar 4.12 Desain Menu Utama**