

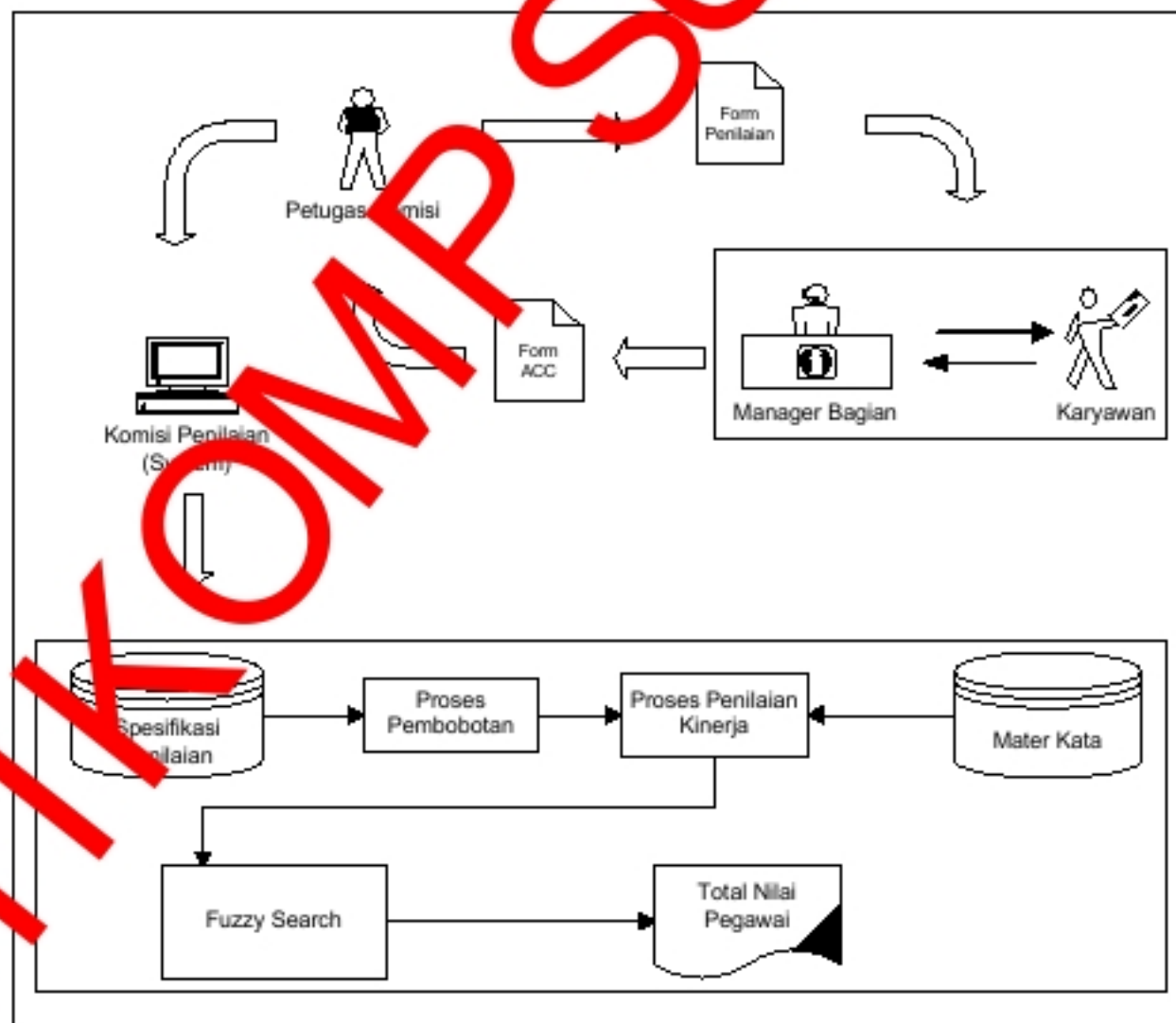
BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam menyelesaikan masalah diatas digunakan metode dalam penelitian masalah yang dihadapi. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah :

3.1 Model Pengembangan

Tugas akhir ini merupakan pengembangan sistem (proyek) yang telah ada sebelumnya. Pengembangan sistem ini digunakan untuk menyempurnakan aplikasi penilaian kinerja PNS yang dilakukan di BKPSN Kabupaten Madiun menggunakan Text Mining dengan metode fuzzy logic. Model pengembangan dari sistem ini sebagai berikut:



Gambar 3.1 Representasi Penilaian Kinerja Pegawai

Pada gambar diatas, Komisi penilaian akan memberikan form untuk pegawai dan manajer bagian. Representasi Sistem Penilaian Kinerja Pegawai dimulai dari manajer bagian memberikan penilaian kepada pegawai dengan mengisi form yang diberikan komisi dimana pegawai mengetahui secara langsung pada saat atasan memberikan penilaian. Nilai dari pegawai dan manajer bagian yang telah disetujui kedua belah pihak tersebut (form ACC) kemudian diberikan ke komisi penilaian untuk diolah. Setelah komisi penilaian menerima nilai karyawan, komisi akan menginputkan pada sistem, kemudian akan diproses oleh sistem. Tahap-tahap dari sistem sesuai dengan gambar diatas. Spesifikasi penilaian disini yang dimaksud adalah hal-hal yang dinilai dari tiap-tiap karyawan. Spesifikasi penilaian meliputi : Hasil kerja, Prakarsa, Ketaatan, Kejujuran, Kerja sama, Tanggung jawab, Keperampilan, Kedisiplinan, Kesetiaan dan Prestasi Kerja. Setelah didapatkan spesifikasi penilaian, sistem secara otomatis akan menampilkan robot dari masing-masing spesifikasi penilaian tersebut sesuai yang telah ditetapkan.

3.2 Analisa Sistem

Ada beberapa bagian penting dalam melakukan perancangan dan pemodelan suatu sistem, yaitu melakukan perancangan dan pembuatan alur sistem dengan berjenjang, data alur diagram (DFD) dan penyusunan struktur database.

Alur sistem merupakan bagan atau *flowchart* yang menggambarkan alur atau tahapan-tahapan yang membentuk suatu aplikasi. Bagian ini juga menampilkan keterlibatan entitas yang berhubungan dengan aplikasi. Untuk melakukan pemodelan terhadap sistem yang dibuat, maka diperlukan suatu alat

yang dapat menggambarkan suatu sistem. Data Flow Diagram merupakan dokumentasi dari suatu sistem yang baik, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

Pada bagian selanjutnya, dilakukan pembuatan rancangan entitas-entitas yang saling berhubungan yang membentuk suatu database relasional. Struktur database yang terbentuk akan berfungsi sebagai tempat penyimpanan data-data yang digunakan dalam aplikasi.

3.2.1 Aturan Penilaian Kinerja Transparansi

Aplikasi Penilaian Kinerja Transparansi ini berupa masukan nilai yang berupa kalimat dan pada kalimat tersebut memiliki *variable linguistic*. *Variable linguistic* menitikberatkan pada pengukuran dan penalaran tentang kekaburan atau bentuk *fuzzy* yang nampak dalam bahasa alami. Dalam *fuzzy*, bentuk *fuzzy* dinyatakan sebagai *variable linguistic* dan dapat disebut juga variabel *fuzzy*.

Sebagai contoh Komisi memasukkan data Spesifikasi unsur penilaian beserta bobotnya sebagai berikut.

Tabel 3.1 Contoh isi dari unsur penilaian

No	Unsur Penilaian	Bobot
1	Kesetiaan	5
2	Prestasi Kerja	15
3	Tanggung Jawab	10
4	Ketaatan	5
5	Kejujuran	10
6	Kerjasama	10
7	Prakarsa	5
8	Kepemimpinan	15
9	Kedisiplinan	10
10	Hasil Kerja	15

Bobot (n) mempunyai nilai maksimal 100

Bobot $n = n_1 + n_2 + n_3 \dots n_{10} = 1$

Bobot $n = 5 + 15 + 10 + 5 + 10 + 10 + 5 + 15 + 10 + 15$

Bobot $n = 100$

Masukan nilai yang berupa *variable linguistic* yang diinputkan user (komisi) tersebut kemudian dilakukan pencarian dengan kata yang ada di database sistem dengan menggunakan *fuzzy search* dan diteruskan dengan mencari toleransi kesalahan pada tiap - tiap kata. Apabila kata (*variable linguistic*) memiliki toleransi kesalahan diatas 0,15 maka kata (*variable linguistic*) yang diinputkan bernilai salah dan apabila kata (*variable linguistic*) memiliki toleransi kesalahan dibawah 0,15 kata bernilai benar.

Dari data spesifikasi penalaran diatas maka penilaian kinerja pegawai dilakukan berdasarkan dari unsur - unsur diatas. Setelah itu komisi dapat memasukkan data-data pegawai yang akan dilakukan penilaian. Dan komisi dapat memasukkan nilai yang berupa *free text* dari pejabat penilai untuk diolah sehingga sistem dapat menghasilkan output berupa angka. Contoh nilai dari pejabat penilai yang masih berupa *free text* misalnya, "Kedisiplinan selama bekerja sangat baik sekali", dari inputan yang berupa *free text* tersebut maka oleh sistem akan dilakukan pencarian kata dari kata yang diinputkan dengan master kata yang ada di dalam database dengan menggunakan *fuzzy search*. Apabila kata yang diinputkan ada dan mempunyai toleransi kesalahan dibawah 15% maka akan didapatkan nilai dari masing-masing kata dan sebaliknya, jika kata tidak ada atau kata ada pada database dan mempunyai toleransi kesalahan diatas 15% maka sistem tidak akan menampilkan nilai dari kata tersebut.

3.2.2 Ketetapan Baku Sistem

Ketetapan baku sistem penilaian kinerja ini merupakan perhitungan nilai-nilai yang dibutuhkan pada aplikasi ini. Adapun ketetapan baku dari aplikasi ini sebagai berikut:

Toleransi kesalahan 0.15

Batas atas hasil perhitungan Nilai Akhir (Na) = 10

Batas bawah hasil perhitungan Nilai Akhir (Na) = 0

Batas atas Jumlah Nilai Akhir (Na) = 100

Batas bawah Jumlah Nilai Akhir (Na) = 0

Rata-rata Nilai Akhir = Jumlah Nilai / Banyaknya unsur(n)

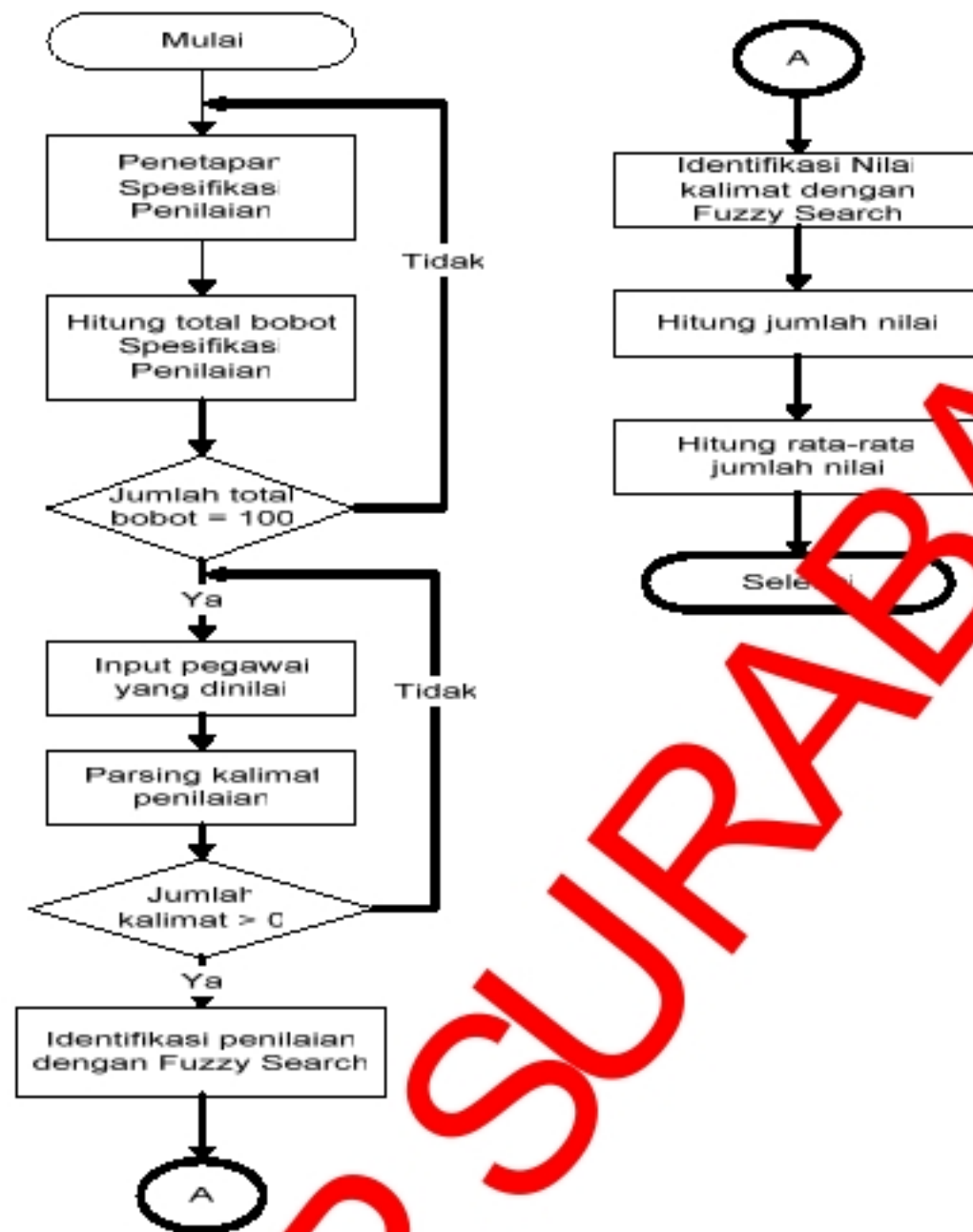
Range variable linguistic (i) pada database = $-5 \leq i \leq 5$

3.2.3 Alur Proses Penilaian Kinerja

Sistem flow atau bagan alur adalah suatu penjabaran singkat mengenai suatu aplikasi penilaian kinerja transparansi ini. Sistem flow mempunyai alur yang jelas dan dokumentasi yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan laporan kepada pimpinan maupun manajer-manajer terkait yang memerlukan.

Untuk lebih memperjelas alur dari aplikasi, maka alur proses aplikasi dapat digambarkan pada *flowchart* tersebut dibawah. *Flowchart* alur proses tersebut menjelaskan rancangan urutan proses yang terjadi pada aplikasi.

Prosedur sistem maintenance data-data pegawai, dan penilaian kinerja transparansi hingga menghasilkan laporan nilai pegawai dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.2 Flowchart Aplikasi Penilaian Kinerja Transparansi

Alur sistem di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Komisi penilaian menentukan unsur-unsur yang dinilai terhadap pegawai, unsur-unsur tersebut merupakan spesifikasi penilaian .
- b. Spesifikasi penilaian tersebut dilakukan pembobotan yang telah ditetapkan sesuai dengan kesepakatan pimpinan dan komisi penilaian. Jumlah bobot tidak boleh lebih dari 100.
- c. Jika total bobot unsur sama dengan 100 maka komisi penilaian dapat memasukkan data pegawai beserta hasil penilaiannya yang masih berupa kalimat dan telah disetujui manager bagian.

- d. Data nilai yang berupa kalimat tersebut setelah diparsing dilakukan pemrosesan atau identifikasi untuk dicocokkan dengan data kata yang ada didatabase.
- e. Setelah dilakukan identifikasi dan ada kata yang sama maka akan didapatkan output nilai dari kata tersebut.
- f. Nilai output kata dijumlah, dicari rata-rata nilai menjadi hasil akhir penilaian.

3.2.4 Alur Proses Fuzzy Search dengan Algoritma Edit Distance

Algoritma *edit distance* adalah algoritma yang biasa digunakan dalam fuzzy search. Algoritma ini untuk menghitung jarak antara kata yang diberikan user dan kata yang ada dalam dokumen. Semakin kecil jarak suatu kata maka kata tersebut semakin cocok. Bila jarak adalah 0 maka kata tersebut adalah sama.

```

matchstring = error!
Private Function matchstring (String1 As String, String2 As String) As Single
kata1 = LCase(String1)
kata2 = LCase(String2)

ReDim EditDistance(0 To Len(kata1), 0 To Len(kata2)) As Single
If Len(kata1) > Len(kata2) Then
    Pembagi = Len(kata2)
Else
    Pembagi = Len(kata1)
End If

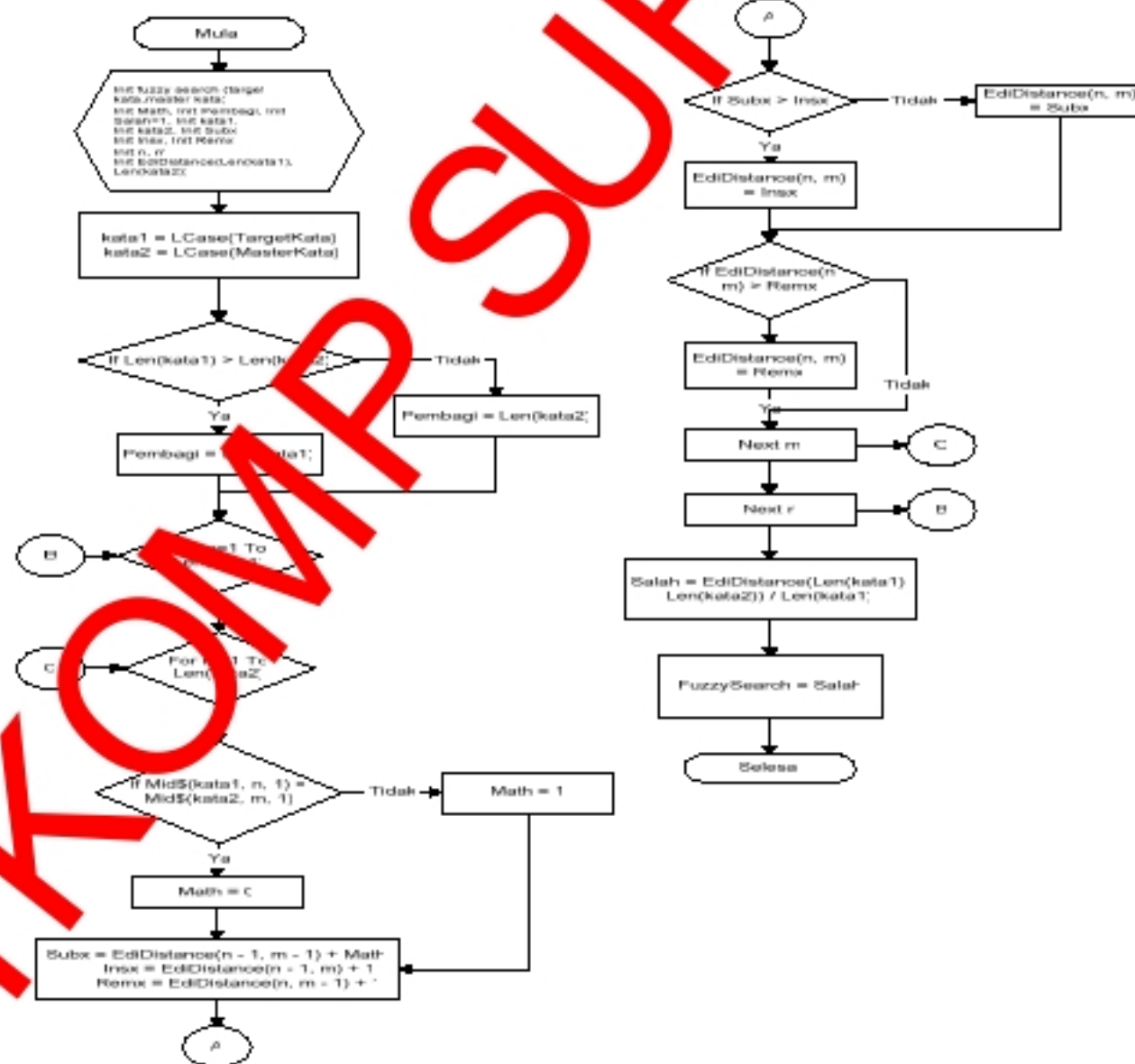
For n = 0 To Len(kata1)
    EditDistance(n, 0) = n
Next n
For m = 0 To Len(kata2)
    EditDistance(0, m) = m
Next m

For n = 1 To Len(kata1)
    For m = 1 To Len(kata2)
        If Mid(kata1, n, 1) = Mid(kata2, m, 1) Then
            matchcost = 0
        Else
            matchcost = 1
        End If
        subx = EditDistance(n - 1, m - 1) + matchcost
        insx = EditDistance(n - 1, m) + 1
        remx = EditDistance(n, m - 1) + 1
        If subx > insx Then
            EditDistance(n, m) = insx
        Else
            EditDistance(n, m) = subx
        End If
        If EditDistance(n, m) > remx Then
            EditDistance(n, m) = remx
        End If
    Next m
Next n
error! = EditDistance(Len(kata1), Len(kata2)) / Pembagi

```

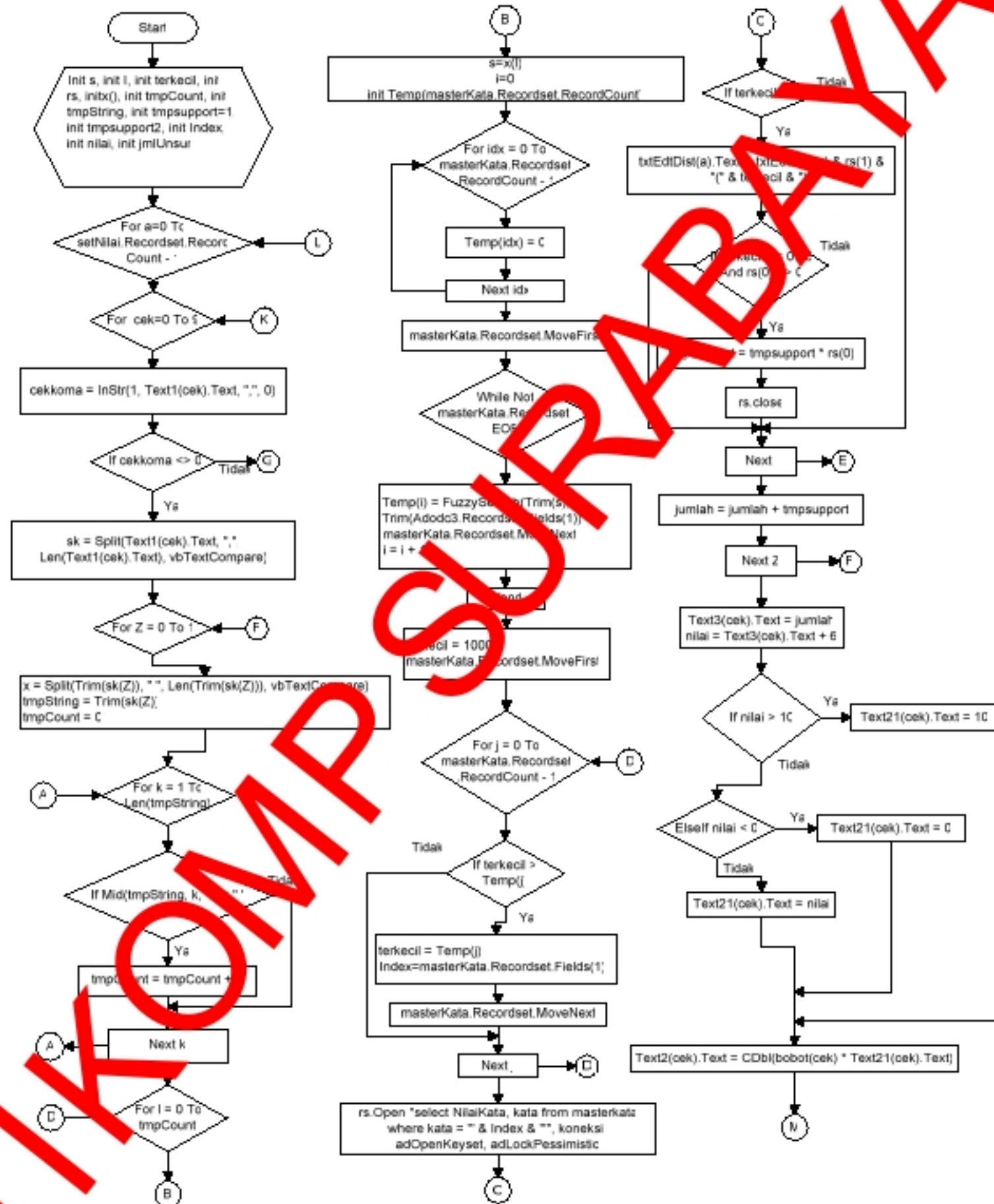
Gambar 3.3 Source codes Fuzzy Search

Untuk mendapatkan nilai *edit distance* (n,m) dilakukan pencarian nilai terkecil dari operasi subx, insx, remx. Masing-masing variabel mewakili operasi *substruction*, *insertion*, *deletion*. Masing-masing operasi melakukan perhitungan “biaya” dari operasi pengurangan, penyisipan, penghapusan huruf. Dalam algoritma ini penulis menentukan bahwa biaya untuk penyisipan atau penghapusan adalah 1 sedangkan untuk operasi penggantian dilakukan operasi khusus untuk menentukan biayanya, yaitu melakukan pemeriksaan apakah huruf pada baris n dan kolom m adalah sama, jika sama maka ditentukan biaya penggantian adalah 0 jika tidak adalah 1.



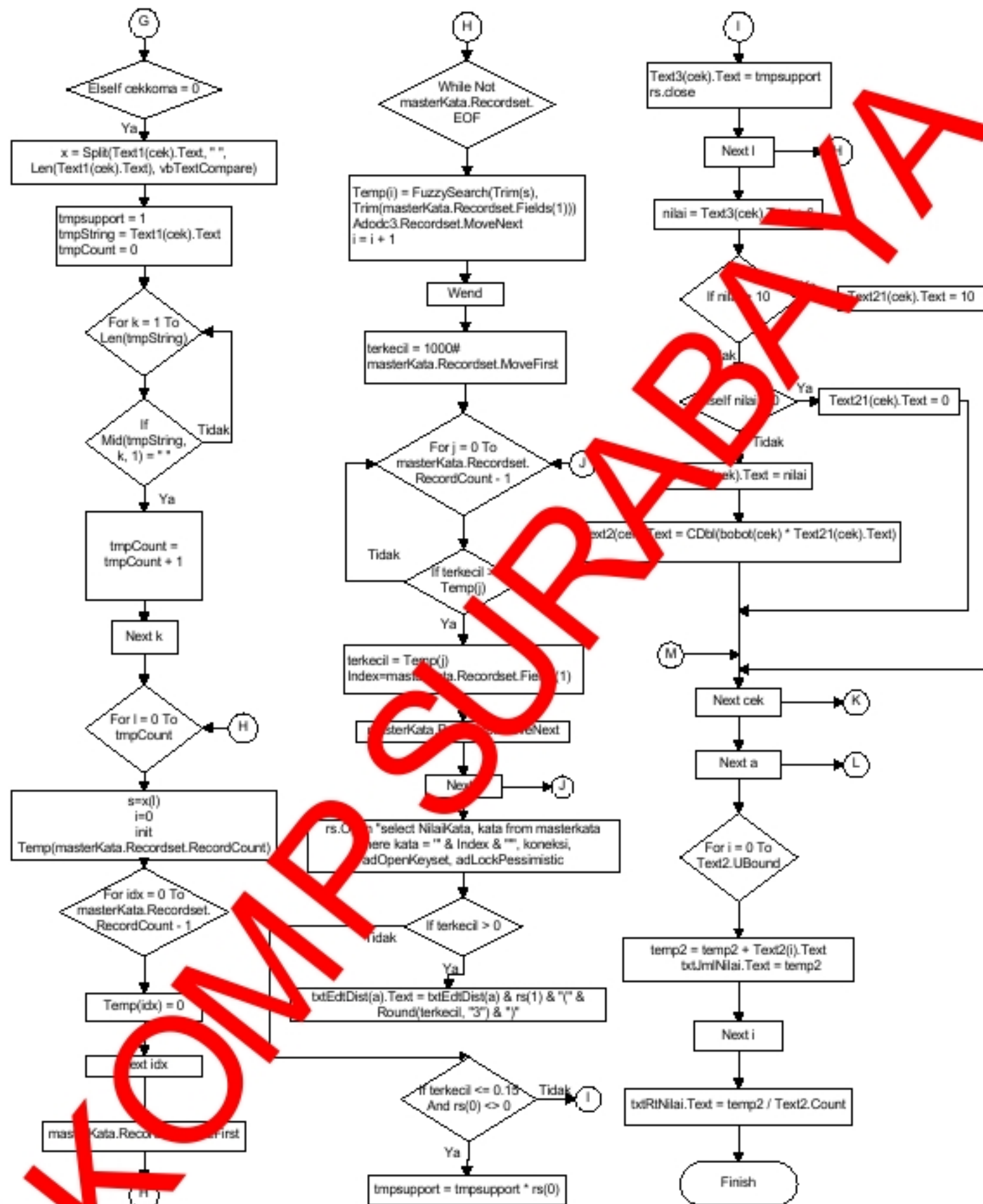
Gambar 3.4 Flowchart Edit Distance

3.2.5 Alur Proses Penghitungan Nilai Kinerja Pegawai



STIKOMPA

SUBBAYA



Gambar 3.5 Flowchart Penilaian Kinerja

Flowchart diatas menjelaskan tentang penilaian pegawai mulai dari pengecekan kalimat masukan yang berupa kalimat sederhana maupun kalimat bertingkat sederhana. Sebelum dilakukan penilaian, terlebih dahulu dilakukan

pengecekan koma. Koma disini merupakan tanda penghubung yang menandakan kalimat tersebut adalah kalimat bertingkat. Contoh masukan kalimat sederhana antara lain, "Baik dalam prestasi kerja". Sedangkan contoh masukan kalimat bertingkat sederhana yaitu, "Kedisiplinan sudah baik, jarang bolos".

Setelah pengecekan koma, maka dilakukan pencocokan kalimat masukan dengan kata-kata yang ada di dalam database. Pengecekan dilakukan menggunakan *Fuzzy Search*. Jika kata masukan sama dengan kata yang ada di dalam database, maka kata masukan tersebut diberi nilai sama dengan nilai kata di dalam database. Jika tidak ada, maka kata masukan bernilai 0(nol). Kemudian setelah proses pengecekan dan pencocokan selesai, dilakukan proses penghitungan. Hasil penghitungan tersebut berupa nilai angka(Nilai) untuk setiap unsur. Kemudian nilai tersebut dikalikan dengan nilai dari masing-masing unsur penilaian(Nilai Unsur) untuk mendapatkan Nilai Akhir(NA).

$$NA = \text{Nilai} * \text{Nilai Unsur}$$

Setelah didapatkan Nilai Akhir(NA) untuk masing-masing unsur, kemudian dilakukan penghitungan nilai rata-rata kinerja dengan menjumlahkan Nilai Akhir(NA) kemudian dibagi dengan jumlah unsur.

$$\text{Rata-rata Nilai} = \frac{\sum NA}{10}$$

Dari rata-rata nilai tersebut akan didapatkan *grade*(tingkat kinerja pegawai) yang nantinya digunakan oleh atasan untuk menentukan apakah pegawai tersebut layak mendapatkan kenaikan pangkat atau tidak. *Grade* untuk penilaian antara lain :

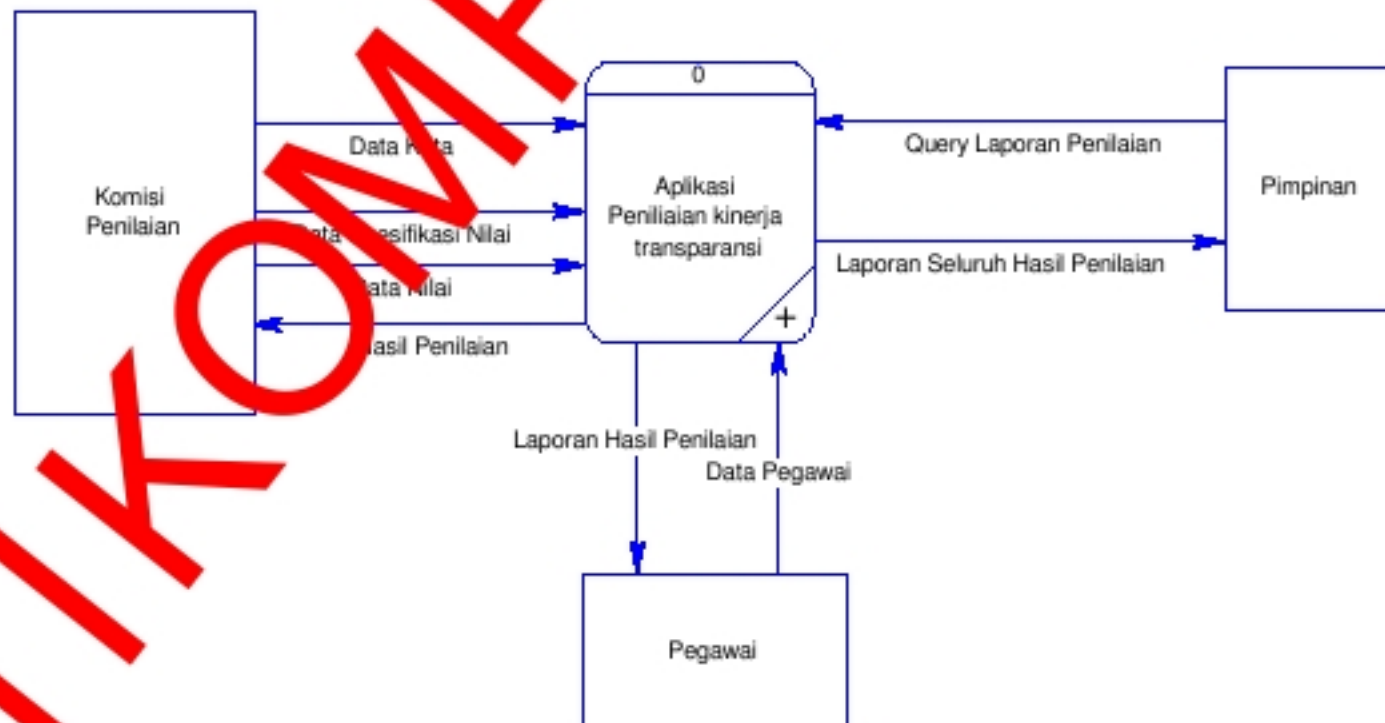
Amat baik	91 – 100
Baik	76 – 90
Cukup	61 – 75
Sedang	51 – 60
Kurang	50 ke bawah

3.2.6 Data Flow Diagram

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah gambaran aliran informasi yang terlibat dalam suatu prosedur (event) yang terdapat dalam suatu sistem. Diagram ini akan menjelaskan lebih lanjut proses yang terdapat pada diagram berjenjang dengan alur data yang terjadi pada setiap proses. Adapun Data Flow Diagram untuk penilaian kinerja menggunakan text mining di BKKBN Kabupaten Madiun dapat digambarkan sebagai berikut :

A. Context Diagram

Context diagram merupakan diagram pertama dalam rangkaian suatu DFD yang menggambarkan entitas-entitas yang berhubungan dengan suatu sistem.



Gambar 3.6 Context Diagram

Pada gambar yang ditampilkan pada gambar 3.7 dapat dilihat bahwa dalam aplikasi ini terdapat enam buah proses utama yang membangun keseluruhan aplikasi. Proses dimulai dari Penetapan Spesifikasi (Unsur) Penilaian, proses ini dilakukan untuk menetapkan unsur- unsur apa saja yang dilakukan dalam proses penilaian pegawai dan menentukan berapa bobot nilai dari tiap-tiap masing unsur tersebut kemudian disimpan dalam database.

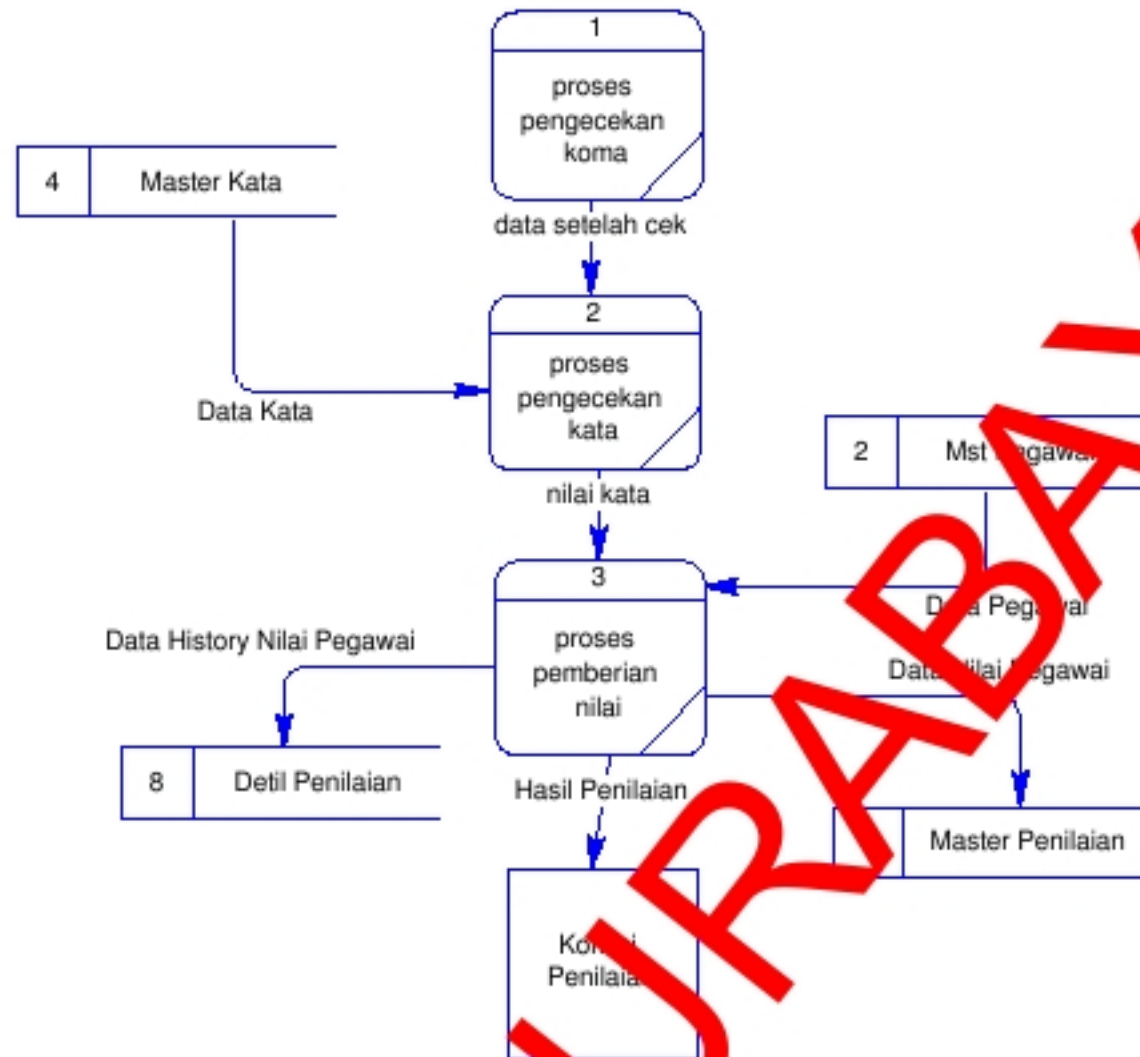
Proses kedua yang terdapat dalam sistem adalah Entry Pegawai. Proses ini untuk memasukkan data-data pegawai beserta pimpinan sebagai pejabat penilai yang ada di BKKBN Kabupaten Madiun.

Proses ketiga yaitu *Entry Nilai*. Proses ini digunakan untuk memasukkan nilai pegawai yang telah diperoleh dari pejabat penilai untuk diolah oleh sistem.

Proses keempat yang terdapat dalam sistem adalah Proses *Entry Kata*. Proses ini memasukkan kata kata yang akan dijadikan sebagai master kata untuk memperoleh nilai dari tiap-tiap parsing kata-kata yang dimasukkan oleh komisi.

Proses kelima yang terdapat dalam sistem adalah penilaian akhir dengan *fuzzy search*. Proses ini merupakan proses utama dalam aplikasi ini, yaitu. Melakukan parsing kata-kata yang berupa nilai yang didapatkan dari pejabat penilai untuk mendapatkan nilai berupa angka dan mendapatkan total nilai dan rata-rata nilai pegawai.

Proses keenam yang terdapat dalam sistem adalah pembuatan laporan. Proses ini untuk pembuatan laporan dari hasil penilaian yang telah dilakukan. Hasil penilaian yang telah berupa laporan akan diberikan kepada pimpinan dan pegawai yang dilakukan penilaian tersebut.




Gambar 3.8 DFD Level 1 sistem Penilaian Kinerja

Gambar 3.8 adalah DFD Level 1 dari proses penilaian akhir dengan fuzzy search. Dapat dilihat bahwa dalam diagram ini terdapat tiga buah proses. Proses dimulai dari Entri nilai, kemudian proses pengecekan koma untuk mengecek apakah dalam kalimat penilaian terdapat koma atau tidak. Proses pengecekan kata merupakan proses di mana kata masukan dari user akan dibandingkan dengan kata yang ada dalam database dengan menggunakan fuzzy search. Dan proses ketiga adalah proses pemberian nilai. Proses ini dilakukan setelah diperoleh nilai kata untuk mendapatkan nilai akhir dari penilaian kinerja dan kemudian disimpan dalam database.

3.2.6 Rancangan Formulir Masukan dan Keluaran Penilaian

A. Formulir Masukan Penilaian

Form masukan penilaian merupakan berkas yang harus diisi oleh pegawai yang dinilai untuk di berikan komisi penilaian untuk di masukkan ke sistem. Form masukan penilaian ini sebelumnya harus atas persetujuan dari pejabat penilai. Contoh Form masukan penilaian seperti pada gambar 3.9


 LAMP. PERATURAN KEPALA BADAN
 ADMINISTRASI DAN PEMERINTAH NEGARA
 NOMOR/...../2000
 TANGGAL 31 FEBRUARI 1998

RAHASIA
DAFTAR PENILAIAN PELAKSANAAN PEKERJAAN
PEGAWAI NEGARI SIPP

..... NAMA WAKTU PENILAIAN
 BULAN S/D

1. YANG DINILAI		
a. Nama	
b. NIP	
c. Pangkat, golongan ruang	
d. Jabatan / Pekerjaan	
e. Unit Organisasi	
2. PEJABAT PENILAI		
a. Nama	
b. NIP	
c. Pangkat, golongan ruang	
d. Jabatan / Pekerjaan	
e. Unit Organisasi	
3. PENILAIAN		
UNSUR YANG DINILAI	NILAI	KETERANGAN
a. Keaktifan
b. Prestasi Kerja
c. Tanggung Jawab
d. Ketepatan
e. Keterampilan
f. Kerjasama
g. Perilaku
Kepemimpinan

.....
 YANG DINILAI
 (.....)
 NIP

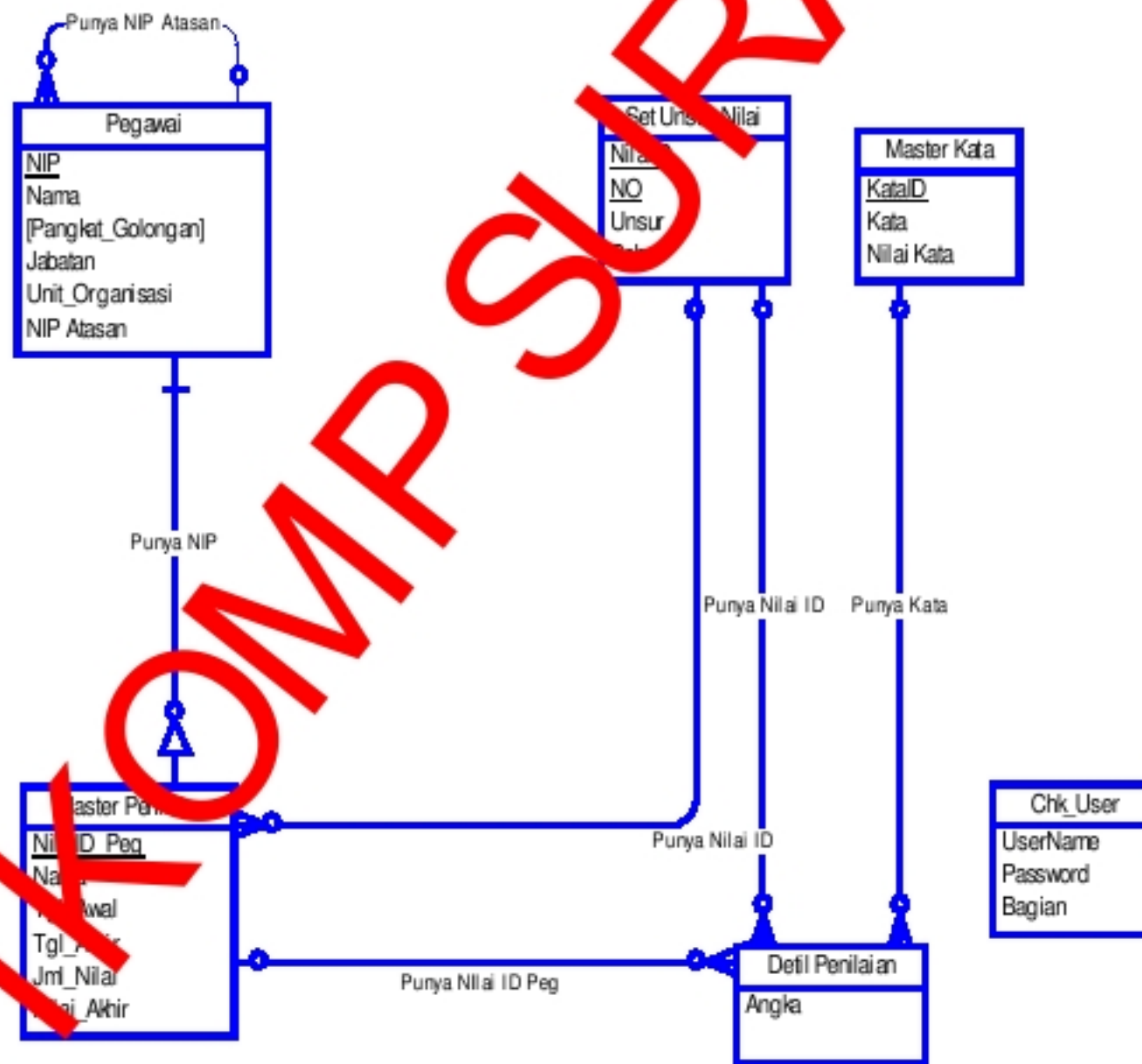
Dibuat tanggal,

 PEJABAT PENILAI
 (.....)
 NIP

Gambar 3.9 Formulir Masukan Penilaian

3.2.7 Data Model Konseptual

Sebuah CDM (*Conceptual Data Model*) akan menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu program aplikasi. Pada CDM belum tergambar dengan jelas bentuk tabel-tabel penyusun basis data beserta *field-field* yang terdapat pada setiap tabel. Adapun CDM yang dirancang untuk aplikasi penilaian kinerja transparansi menggunakan text mining di BKKBN Kabupaten Madiun ini adalah sebagai berikut :

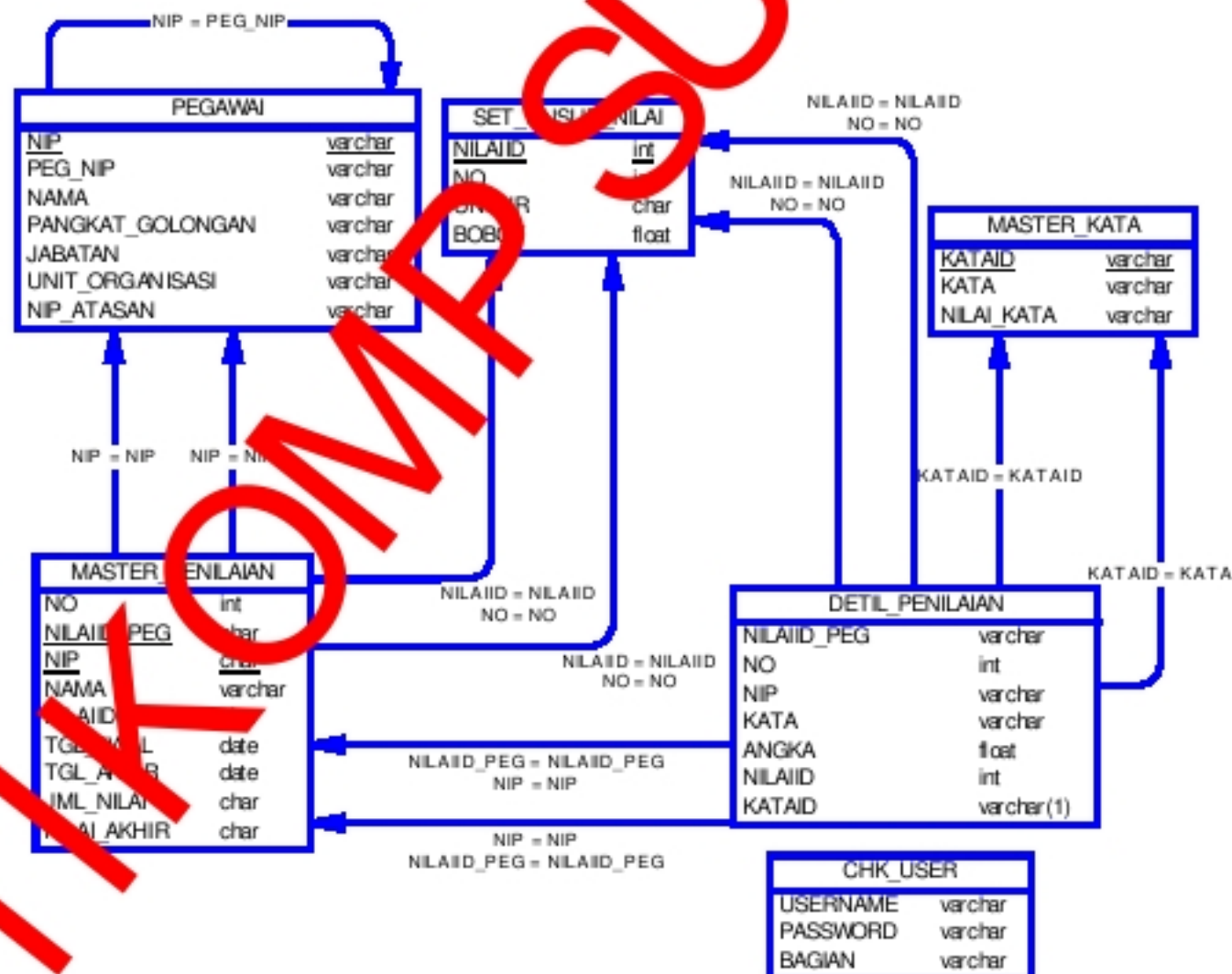


Gambar 3.11 Data Model Konseptual

Pada CDM tersebut diatas terlihat bahwa ada tujuh buah tabel yang membangun struktur basis data pada aplikasi ini. Penjelasan tentang fungsi dan *field-field* yang berada pada tabel tersebut diatas akan dibahas pada sub bab berikutnya.

3.2.8 Data Model Fisik

Sebuah PDM (*Physical Data Model*) akan menggambarkan secara detail rancangan struktur basis data dan merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model*. Model ini dapat menggambarkan struktur basis data secara detail sampai dengan *field-field* yang terdapat dalam suatu tabel serta tipe-tipe data yang menyertainya.



Gambar 3.12 Data Model Fisik

3.3 Struktur Basis Data

Struktur tabel merupakan uraian struktur fisik dari tabel-tabel yang terdapat pada database yang berfungsi menyimpan data-data yang saling berhubungan. Adapun tabel-tabel pada struktur basis data adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Pegawai

Nama Field	Tipe	Panjang	Cons.	Ref	Desc.
NIP	Varchar	20	PK		NIP Pegawai
Nama	Varchar	100			Nama Pegawai
Pangkat/Gol	Varchar	20			Pangkat Pegawai
Jabatan	Varchar	50			Jabatan Pegawai
Unit Organisasi	Varchar	50			Unit Kerja Pegawai
NIP Atasan	Varchar	20	FK	Pegawai	NIP Atasan Pegawai

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data-data pegawai KKBN Madiun.

Tabel 3.3 Master Kata

Nama Field	Tipe	Panjang	Cons.	Ref	Desc.
KatalD	Varchar	20	PK		ID Kata
Kata	Varchar	100			Kata
Nilai Kata	Varchar	20			Nilai dari tiap kata

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data kata.

Tabel 3.4 Set Unsur Nilai

Nama Field	Tipe	Panjang	Cons.	Ref	Desc.
NilaiID	Int	4	PK		Nilai ID Unsur
No	Int	4	PK		No Urut Unsur
Unsur	Char	200			Nama masing-masing Unsur
Bobot	Float	10			Bobot masing-masing Unsur

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan unsur-unsur penilaian.

Tabel 3.5 Master Penilaian

Nama Field	Tipe	Panjang	Cons.	Ref	Desc.
NilaiIDPeg	Char	20	PK		NilaiIDPeg untuk tiap-tiap penilaian
NIP	Char	20	PK,FK	Pegawai	NIP Pegawai yang dinilai
Nama	Varchar	200			Nama Pegawai yang dinilai
NilaiID	Char	4	PK,FK	Set Nilai Unsur	NilaiID dari unsur penilaian
Tgl_Awal	Date				Tanggal awal penilaian
Tgl_Akhir	Date				Tanggal akhir penilaian
JumNilai	Char	20			Jumlah total nilai
NilaiAkhir	Char	20			Rata-rata dari nilai

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan penilaian tiap-tiap pegawai.

Tabel 3.6 Detil Penilaian

Nama Field	Type	Panjang	Cons.	Ref	Desc.
NilaiDPeg	Varchar	10	PK,FK	Master Penilaian	NilaiDPeg untuk tiap penilaian
No	Int	10	PK,FK	Set Nilai Unsur	No Urut Unsur
NIP	Varchar	10			NIP Pegawai
Kata	Varchar	100			Kata yang diinputkan user
Angka	Float	10			Nilai yang diperoleh dari perhitungan kata
NilaiID	Int	10			Nilai ID penilaian
KataID	Varchar	10	FK	Set Nilai Unsur	ID Kata

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data history penilaian pegawai.

Tabel 3.7 Chek User

Nama Field	Type	Panjang	Cons.	Ref	Desc.
Username	Varchar	20	PK		Nama user login
Password	Varchar	20			Password login
Bagian	Varchar	100			Posisi di Komisi

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data dan validasi user saat memakai sistem.

3.4 Rancangan Antar Muka Sistem

Tahap ini dilakukan setelah diketahui informasi-informasi apa saja yang akan terlibat dalam sistem. Dalam melakukan perancangan antar muka ini diharapkan mampu memenuhi aspek-aspek sebagai berikut :

1. Mudah dibaca dan dimengerti
2. Ergonomis untuk tata letak visualisasinya.
3. Sederhana, tidak harus melalui prosedur yang berbelit-belit.
4. dan lain sebagainya.

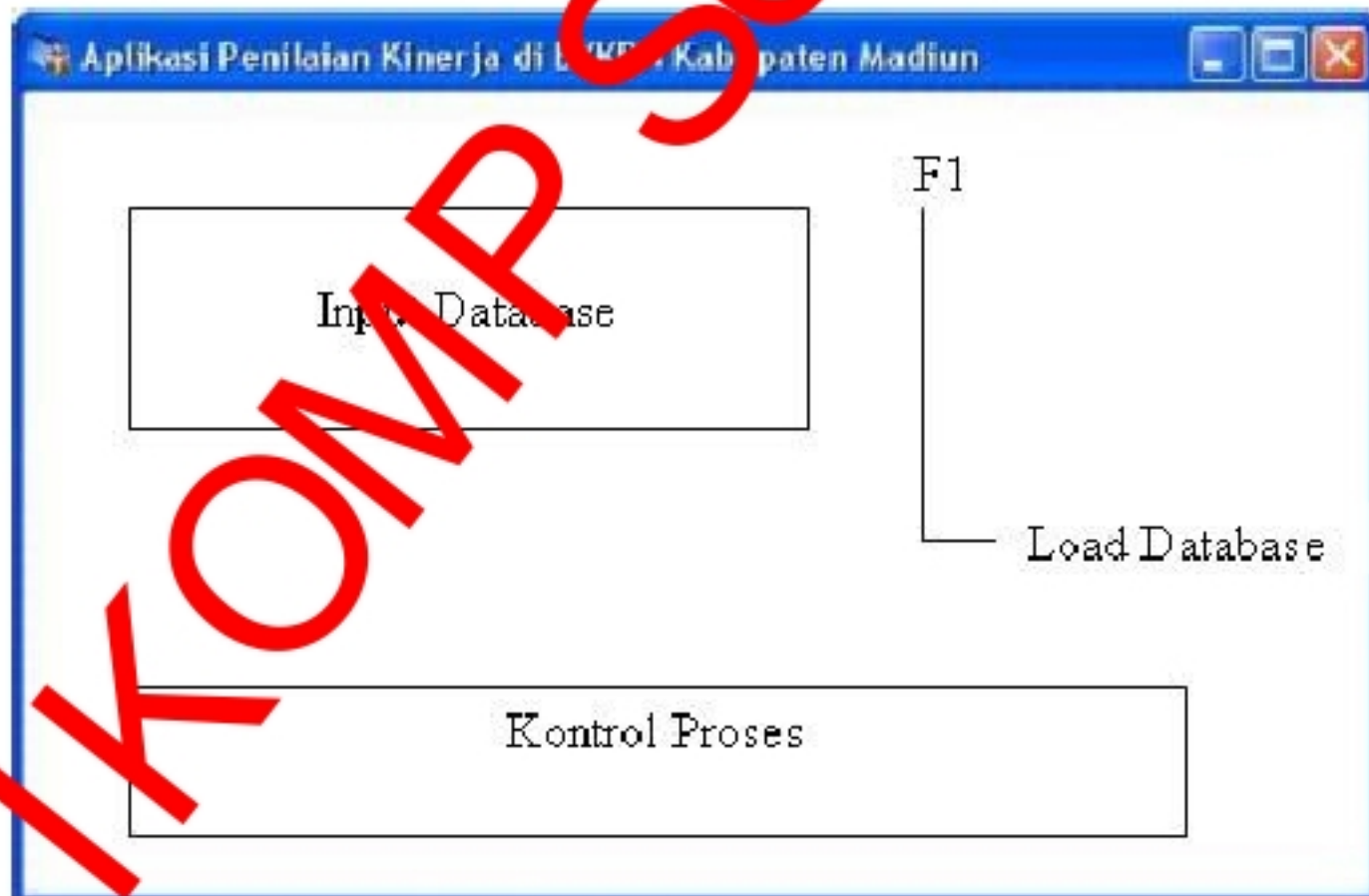
Data masukan yang dibuat merupakan visualisasi kondisi diwaktu sekarang berupa data pegawai, unsur penilaian, data master kata yang ada sekarang, sedangkan format keluaran merupakan hasil laporan yang merupakan output dari hasil perhitungan dari penilaian yang berupa *free text*.

Untuk memberikan gambaran awal tentang antar muka penilaian kinerja transparansi menggunakan text mining serta menjaga konsistensi dari desain aplikasi, maka perlu dibuat suatu rancangan masukan dan keluaran aplikasi sebagai berikut :

3.4.1. Rancangan Masukan Sistem.

Rancangan masukan sistem dapat berupa form-form yang merupakan antar muka aplikasi dengan atau pengguna sistem. Format form masukan yang memerlukan interaksi langsung dengan pengguna sistem antara lain adalah form *maintenance* pegawai dan form-form lainnya.

1. Form maintenance pegawai



Gambar 3.13 Rancangan Form *maintenance* pegawai

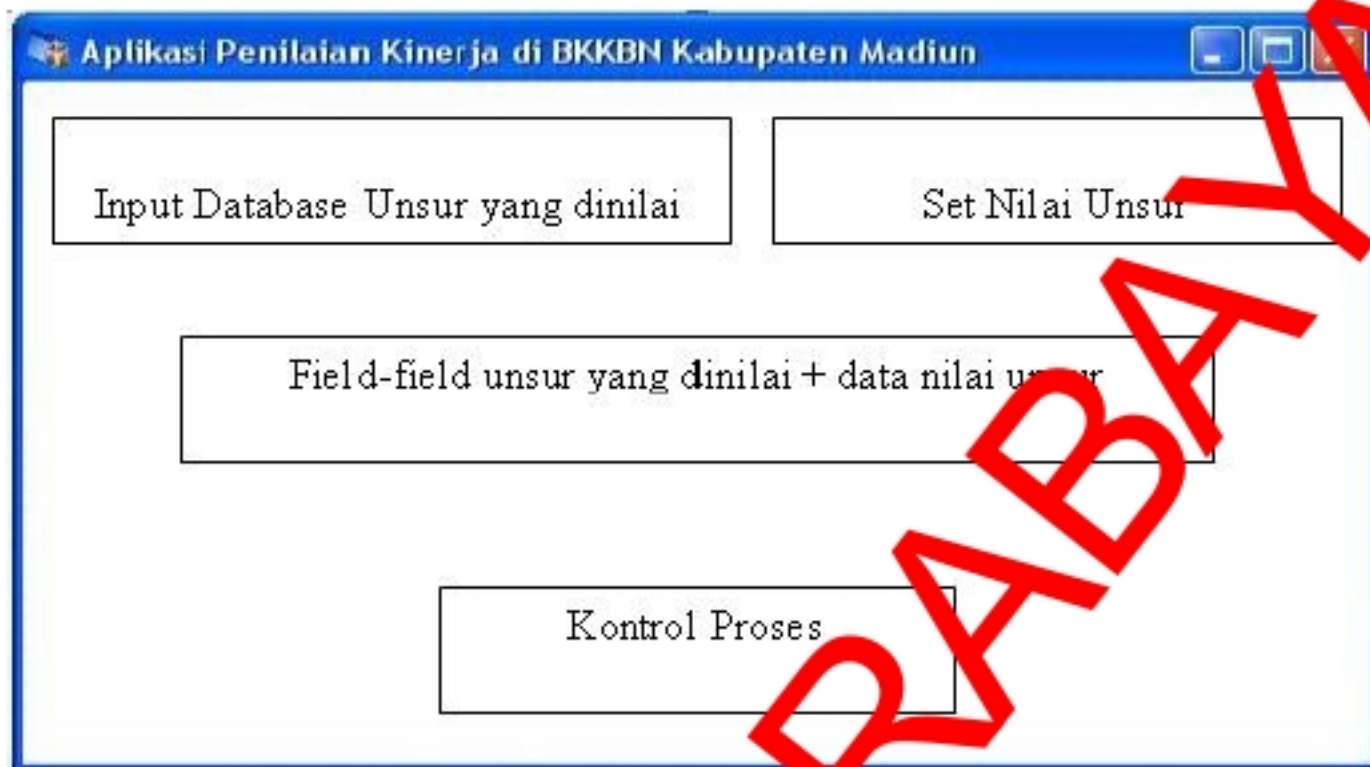
1. Input database: Komisi penilaian dapat menginputkan data-data seluruh pegawai beserta data atasannya sebagai pejabat penilai.
 2. Tombol F1. dapat digunakan untuk mempermudah pencarian data pegawai.
 3. Kontrol proses untuk melakukan proses *maintenance*.
- 2. Form maintenance master kata**

The image shows a screenshot of a software application window. The title bar reads "Aplikasi Penilaian Kinerja di BKKBN Kabupaten Medun". The main content area contains three distinct rectangular boxes arranged vertically. The top box is labeled "Input Data kata", the middle box is labeled "Field-field data kata", and the bottom box is labeled "Kontrol Proses". A large, diagonal red watermark reading "STIKOMPSURABAYA" is overlaid across the entire image.

Gambar 3.1 Rancangan Form *maintenance* master kata

- 1 Input data kata: Komisi penilaian dapat menginputkan data kata (String) sesuai dengan kebutuhan kata dalam proses penilaian.
- 2 *Field-field* data kata: Merupakan data yang telah di inputkan oleh Komisi penilaian sebagai user
- 3 Kontrol proses untuk melakukan proses *maintenance*.

4. Form maintenance unsur penilaian



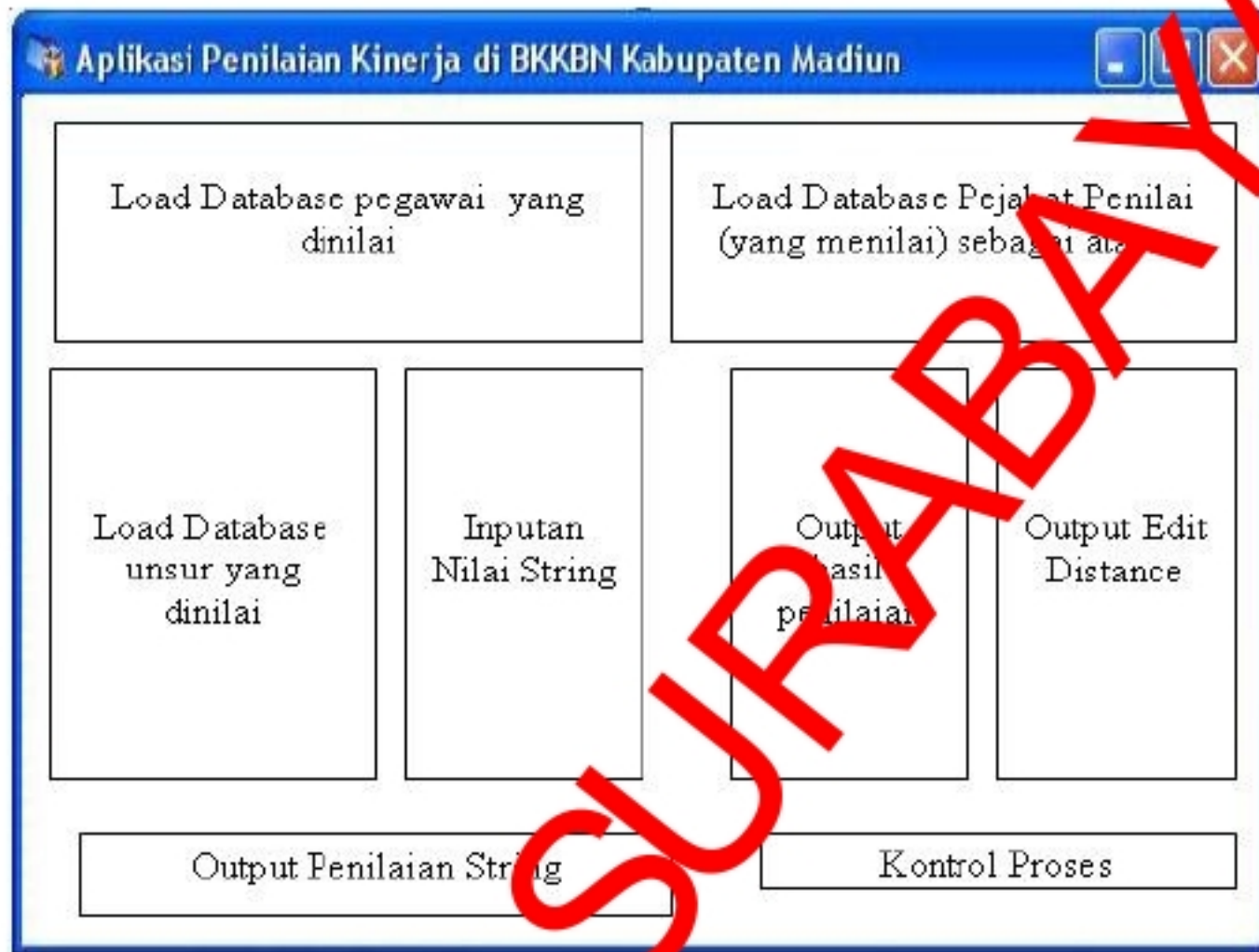
Gambar 3.15 Rancangan form *maintenance* unsur penilaian

1. Input database Unsur yang dinilai: Komisi penilaian dapat menginputkan data unsur yang dinilai sesuai dengan ketentuan perusahaan (misalnya: Tanggung jawab, Kerjasama, Kedisiplinan, kesetiaan, dll).
2. Set nilai unsur: Merupakan bobot nilai masing-masing unsur
3. *Field-field* unsur yang dinilai dan data nilai unsur: Merupakan *field* dari data unsur dan bobot yang telah diinputkan oleh Komisi penilaian.
4. Kontrol proses untuk melakukan proses *maintenance*.

3.4.2 Rancangan Keluaran Sistem

Rancangan keluaran sistem dibuat untuk menjaga konsistensi dari desain keluaran sistem. Keluaran sistem dapat merupakan tampilan pada layar monitor dan juga dapat berupa dokumen cetak, laporan (*hard copy*). Secara garis besar, rancangan keluaran untuk aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Form Penilaian pegawai.

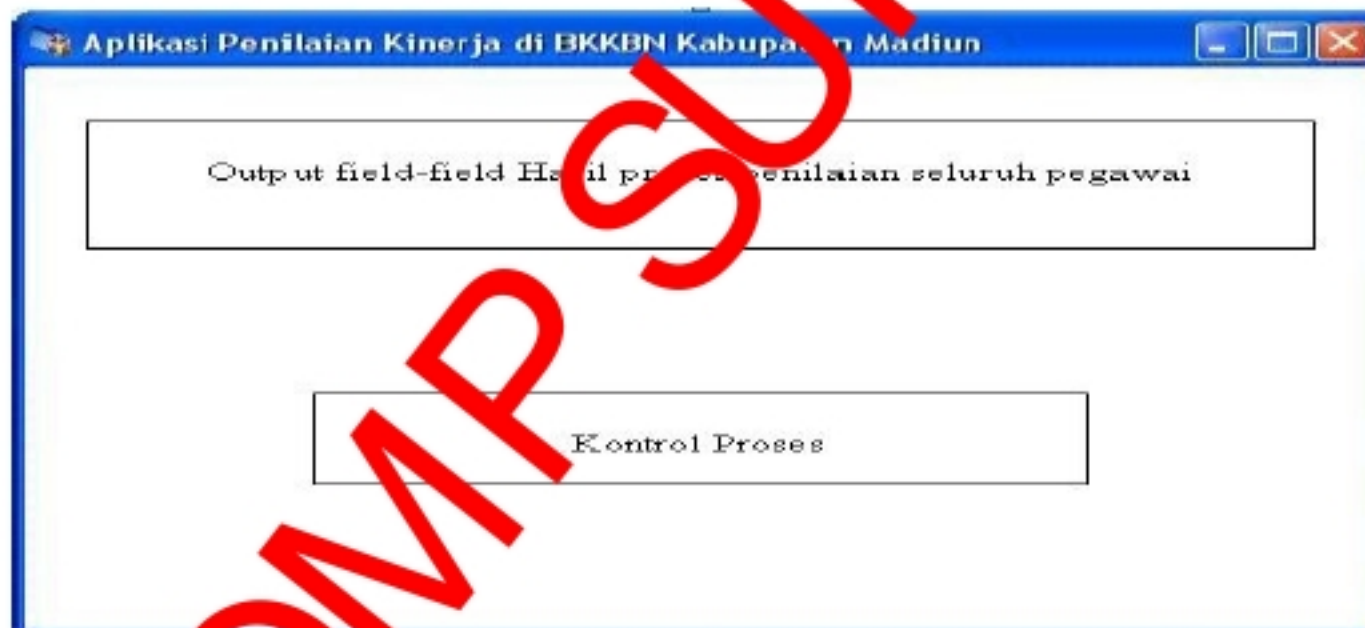


Gambar 3.6 Rancangan form penilaian

1. *Load database pegawai yang dinilai*: Data pegawai yang akan dinilai
2. *Load database Pejabat penilai* : Data pegawai yang akan dinilai sebagai peminannya.
3. *Load database unsur yang dinilai* : Merupakan *field* dari data unsur dan unsur yang telah diinputkan oleh Komisi penilaian.
4. *Inputan Nilai String*: Merupakan nilai yang masih berupa *string* yang diinputkan komisi penilaian, data nilai diperoleh dari pejabat penilai yang berupa berkas.

5. Output hasil penilaian: Merupakan output hasil penilaian yang telah diproses mining dan output berupa angka masing-masing unsur dan berupa total nilai.
6. Output *Edit distance*: Merupakan output nilai error level antara target kata dan master kata.
7. Output nilai string: Nilai total dari penilaian pegawai setelah proses dan berupa string
8. Kontrol proses untuk melakukan proses *maintenance*

2. Form History penilaian.



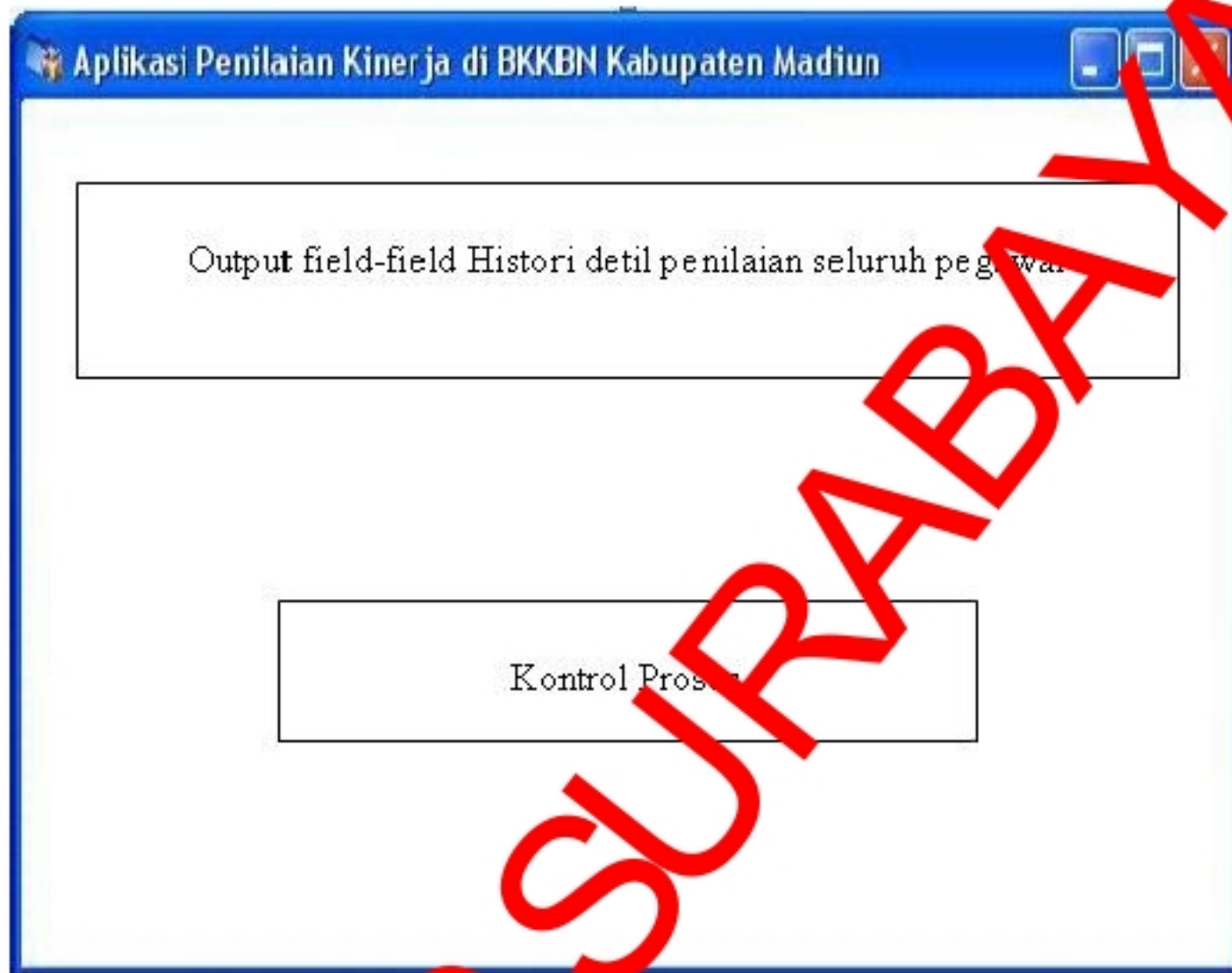
Gambar 3.17 Rancangan form history penilaian

1. Output *field-field* hasil proses penilaian seluruh pegawai, merupakan data-data pegawai yang telah dilakukan proses penilaian oleh komisi.

Kontrol proses untuk melakukan proses *maintenance* pada *form* penilaian

kinerja pegawai

3. Form History detail penilaian pegawai.



Gambar 3.18 Rancangan form history detail penilaian pegawai

1. Output *field-field* Histori detail penilaian seluruh pegawai: Merupakan data-data detail nilai pegawai yang telah dilakukan proses penilaian oleh komisi.
2. Kontrol proses untuk melakukan proses *maintenance*