

IMPLEMENTASI DATA MINING MENGGUNAKAN METODE DESKRIPSI UNTUK MENEMUKAN POLA ABSENSI DI BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH KOTA SEMARANG

Ardyan Pratama¹, Heru Lestiawan²

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro
Jl. Imam Bonjol No. 207, Semarang, 50131, Telp. (024) 3517261
E-mail : ardyanpratama.ap@gmail.com¹, hlestiawan@gmail.com²

Abstrak

Pada saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sudah berkembang sangat pesat. Pemanfaatan TIK tidak hanya dibutuhkan pada perusahaan saja, melainkan sangat berguna untuk badan atau organisasi milik negara yang dapat menunjang proses kegiatan yang terjadi di dalamnya. Absensi adalah tingkat kehadiran pegawai yang berkenaan dengan tanggung jawab. Dalam rangka meningkatkan penertiban administrasi kepegawaian khususnya pencatatan kehadiran pegawai di lingkungan Kota Semarang, setiap Pegawai Negeri Sipil harus masuk kerja dan menaati jam kerja. Metode deskripsi digunakan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan pola absensi pegawai. Dengan menggunakan metode deskripsi, dapat menemukan pola absensi yang terjadi di Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang. Hasil penelitian ini menghasilkan informasi absensi pegawai dan grafik absensi setiap periode, sehingga membantu Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang dalam memonitoring absensi pegawai. Aplikasi pada penelitian ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 7.0 dan database MySQL

Kata Kunci: Absensi, Metode Deskripsi, Teknologi Informasi dan Komunikasi

Abstract

At this time, the development of information and communication technology (ICT) is growing very rapidly. Utilization of ICT is not only needed at any company, but particularly useful for agencies or state-owned organizations that can support the activities that occur therein. Attendance is the level of attendance of employees with regard to responsibility. In order to improve enforcement personnel administration especially the attendance of employees within the city, each Civil Servants to report to work and keep working hours. Description of the method used to describe and illustrate the pattern of employee absenteeism. Using the description of your method, can find a pattern of absenteeism that occurs in the Regional Employment Board of Semarang. The results of this study resulted in employee attendance information and graphs attendance each period, thereby helping the Regional Employment Board of Semarang in monitoring employee attendance. Applications of this research is implemented using Borland Delphi 7.0 programming language and MySQL database.

Keywords: Attendance , Description Method, Information and Communication Technology

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sedemikian cepatnya telah membawa dunia memasuki era baru yang lebih cepat dari yang pernah dibayangkan sebelumnya. Perkembangan teknologi ini membawa perubahan dalam berbagai bidang kehidupan manusia [1][2]. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya dibutuhkan pada perusahaan saja, melainkan sangat berguna untuk badan atau organisasi milik negara yang dapat menunjang proses kegiatan yang terjadi didalamnya, salah satu contohnya adalah untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas pegawai dengan memonitoring daftar catatan kehadiran pegawai atau juga disebut absensi. Absensi adalah tingkat kehadiran pegawai yang berkenaan dengan tanggung jawab. Saat ini masih banyak pegawai yang tidak menaati jam kerja, karena menaati jam kerja merupakan kewajiban seorang pegawai seperti dalam PP Nomor 53 Tahun 2010 Bab II tentang Kewajiban dan Larangan seorang pegawai, yaitu masuk kerja dan menaati jam kerja [3].

Saat ini data absensi yang ada di Badan Kepegawain Daerah diolah menggunakan bahasa pemrograman Delphi 7.0 dan menggunakan database MySQL 5.0 [4]. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data absensi pegawai, seperti kategori absensi apakah yang paling sering terjadi dalam satu bulan atau periode tertentu. Untuk menggali pengetahuan dari bongkahan data yang melimpah digunakan metode data mining, salah satunya yaitu metode deskripsi [5]. Metode deskripsi digunakan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan pola absensi pegawai. Data transaksi yang berskala besar dapat digunakan untuk mengetahui pola dan pengetahuan apa yang tersembunyi

dalam data tersebut. [5]. Banyaknya jumlah transaksi absensi yang dihasilkan, maka penulis tertarik untuk menganalisis database absensi dengan menggunakan data mining metode deskripsi guna menemukan informasi yang bermanfaat dan belum diketahui dari data absensi.

2. Metode deskripsi

Metode deskripsi merupakan salah satu fungsi dalam data mining untuk menemukan atau menggali sekumpulan data yang banyak. Tiga cara dalam mendeskripsikan data yaitu dengan menggunakan deskripsi grafis, deskripsi lokasi dan deskripsi keberagaman [5].

1. Deskripsi Grafis

Cara deskripsi grafis merupakan cara untuk mendeskripsikan data dalam bentuk gambar yang sesungguhnya. Gambar yang umum digunakan dalam deskripsi grafis adalah diagram titik (*dot diagram*) dan histogram [5]. Dengan menggunakan histogram dapat diperoleh pengetahuan dimana lokasi kecenderungan berkumpulnya data dari batang tertinggi.

2. Deskripsi lokasi

Meskipun deskripsi grafis sudah menggambarkan karakteristik data namun sifatnya masih terlalu kasar dan kurang praktis untuk dilakukan, oleh karena itu masih diperlukan sebuah angka yang cukup dapat mewakili data yang ada serta dapat diperoleh dengan cara yang lebih praktis dari pada menggambar. Ada beberapa ukuran yang umum digunakan untuk menyatakan lokasi tersebut [5], yaitu :

a. Rata-rata

Rata-rata berarti membuat menjadi rata dan nilai perataan tersebut dianggap sebagai lokasi pusat, titik berat, atau

keseimbangan data [5]

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

Gambar 1. Rumus Rata-rata.

b. Nilai Tengah

Nilai observasi secara harafiah bertempat ditengah-tengah. Langkah pertama yang tidak boleh dilupakan mengurutkan semua data dari terkecil hingga terbesar.

Berikut rumus nilai tengah jika rata-rata bernilai ganjil:

$$\text{Nilai median terletak pada data ke-} = [(n+1)/2].$$

Gambar 2. Rumus Median (Ganjil).

Berikut rumus nilai tengah jika rata-rata bernilai genap:

$$\text{Nilai median terletak pada data ke-} = \frac{\text{data ke-}[(n/2)] + \text{data ke-}[(n/2)+1]}{2}$$

Gambar 3. Rumus Median (Genap).

c. Modus

Mencari nilai observasi yang sering muncul. Apabila terdapat dua atau lebih nilai kekerapan munculnya sama, semua nilai tersebut juga disebut modus

3. Deskripsi keberagaman

Meskipun deskripsi lokasi sudah memberikan gambaran tentang lokasi pusat data (rata-rata, median, modus), namun belum memiliki gambaran atas keberagaman data. Untuk melengkapi gambaran terhadap data yang ada diperlukan ukuran keberagaman. Varians merupakan ukuran sebaran data yang menggunakan prinsip pencarian jarak antara setiap data dengan pusatnya (rata-rata)

2. METODE PENELITIAN

Objek penelitian menggunakan data absensi di Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang.

2.1 Jenis Data

Data yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif, karena data yang digunakan adalah angka. Data ini berisikan jam masuk dan jam pulang pegawai di Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang.

2.2 Sumber Data

1) Data Primer

Sumber data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya. Dalam mengumpulkan data primer menggunakan interview/wawancara langsung. Data absensi didapat dengan melakukan wawancara dengan Adhi Putra Wicaksono, SSTP, MM, M.Si selaku Kasubbid Informasi dan Data di Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang.

2) Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan data yang didapat bukan dari sumbernya. Data yang diperoleh berasal dari dokumen, buku, data statistik, laporan yang berhubungan dengan penelitian ini. Disini peneliti bertindak sebagai pemakai data yang didapat dari Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang.

2.3 Metode Pengumpulan Data

1) Interview/wawancara

Teknik pengumpulan data berupa tanya jawab dengan Kepala Sub Bidang pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan diantaranya mengenai jam masuk dan jam pulang suatu pegawai.

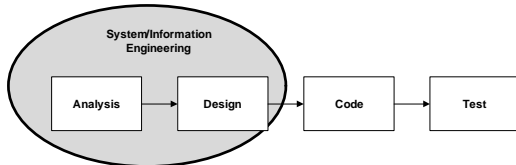
2) Studi Pustaka

Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari dan membaca berbagai macam buku,

laporan dan brosur yang ada kaitannya dengan penelitian

2.4 Metode Pengembangan Sistem

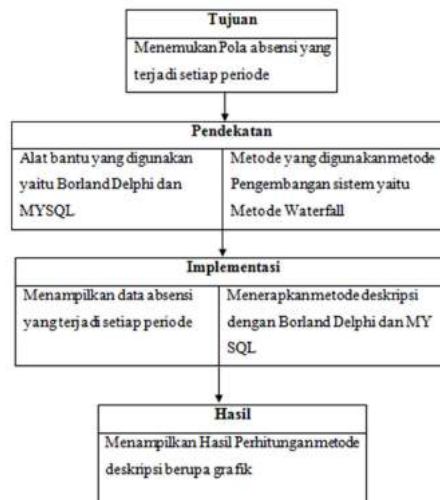
Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak dengan metode waterfall, karena metode ini metode analisis sistem terstruktur tau lebih dikenal dengan Waterfall Model. Waterfall Model sering disebut dengan “Classic Life Cycle” atau model Waterfall. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan terstruktur mulai dari level Analysis tahap, Desain, Code, dan kemudian Test. Berikut ditunjukkan dalam Gambar 1 : Model Waterfall yang digunakan.



Gambar 4 . Model Waterfall

Model Waterfall dimulai dari Analysis adalah tahap menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan. Lalu diterjemahkan atau tahap perancangan dari keperluan-keperluan yang dianalisis dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemakai. Selanjutnya adalah tahap implementasi dari hasil sistem yang telah dirancang dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan dan digunakan dalam pembuatan sistem. Diakhiri tahap pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pengujian dilakukan agar fungsi-fungsi dalam system bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. perancangan sistem.

2.5 Kerangka Pemikiran



Gambar 5. Kerangka Pemikiran

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Metode Deskripsi

1) Transfromasi Data

Transformasi data berguna untuk menstrukturkan data transaksi menjadi bentuk yang mudah di proses oleh data mining. Beberapa data dalam database masih perlu di lakukan transformasi, seperti data kategori sebagai berikut:

Tabel 1: Transformasi Data/Kategori

Id Ktg	Nama Kategori
1	Masuk <_ Jam 7
2	Masuk > Jam 7
3	Pulang < Jam Pulang 3.15
4	Pulang >= Jam Pulang 3.15
5	Tanpa Keterangan

2) Integrasi Data

Proses *integrated* dilakukan dari berbagai data yang di gabungkan untuk menghasilkan data yang disimpan pada tabel baru. Proses penggabungan ini dilakukan dengan perintah SQL. Hasil integrasi data sebagai berikut:

No Urut	Tanggal Masuk	Jam Absensi	NIP	Nama	Nama Kategori	Sd Kategori
1	02/03/2015	7:11:28	1980002000121001	ADHI PUTRA WICAKSONO, SSTP, AHL. M. SI	Masuk < 7 Jam	2
6302	02/03/2015	15:09:07	19890112000122002	ARIFANA KUSUMAWANDANA, S.Pd, MM	Pulang >= Jam Pulang	4
63067	02/03/2015	0:00:00	19800022010103001	SUTIRNEN PUJI RAHAYU, S.STP	Tanpa Keterangan	5
63071	02/03/2015	15:55:12	198007201980020004	TRI NUREVASTUTI, SE, MM	Pulang >= Jam Pulang	4
64813	02/03/2015	0:00:00	198602102000011004	HANES ARDHANI	Tanpa Keterangan	5
63774	02/03/2015	7:04:45	197912270101012014	FAHIDA DWI HARFANI, SE	Masuk < 7 Jam	2
60059	02/03/2015	7:07:51	198000102010101001	FAHAKU SUK RESTIANI	Masuk < 7 Jam	2
64890	02/03/2015	7:37:43	19841102000011003	ADITIA HARY WISNANDI	Masuk < 7 Jam	2
63381	02/03/2015	6:54:05	198704031989101002	RUSMANITO, SE	Masuk <= Jam 7	1
64234	02/03/2015	6:40:05	198110240301010101	DARWIN FULGORO, SE	Masuk <= Jam 7	1
61467	02/03/2015	15:54:37	1980030198020002	PR. HENI PUTRI ANGGERDINANTI, SH	Pulang >= Jam Pulang	4

Gambar 6. Hasil Integrasi Data

3) Menampilkan informasi Rata-rata

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Kepegawaian Daerah, transaksi absensi yang terjadi di Badan Kepegawaian Daerah selama periode Maret 2015 dan April 2015 sebagai berikut:

- Rata-rata Bulan Maret Tahun 2015

IdKategori	NamaKategori	Jumlah Data
1	Masuk <= Jam 7	583
2	Masuk > Jam 7	929
3	Pulang < Jam Pulang	84
4	Pulang >= Jam Pulang	1354
5	Tanpa Keterangan	166

Gambar 7. Rata-rata Transaksi Absensi Maret 2015

- Rata-rata Bulan April Tahun 2015

IdKategori	NamaKategori	Jumlah Data
1	Masuk <= Jam 7	483
2	Masuk > Jam 7	634
3	Pulang < Jam Pulang	57
4	Pulang >= Jam Pulang	1013
5	Tanpa Keterangan	262

Gambar 8. Rata-rata Transaksi Absensi April 2015

Rata-rata berarti membuat menjadi rata dan nilai perataan tersebut dianggap sebagai lokasi pusat, titik berat, atau keseimbangan data.

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

Gambar 9. Rumus Rata-rata.

Jadi rata-rata transaksi absensi yang terjadi di Badan Kepegawaian Daerah periode Maret 2015 dan periode April 2015 berdasarkan perhitungan di atas masing-masing adalah:

- Periode Maret 2015: $\bar{X} = \frac{3116}{5} = 623,2$
- Periode April 2015: $\bar{X} = \frac{2449}{5} = 489,8$

4) Menampilkan Informasi Nilai Median

Sebelum mencari nilai tengah terlebih dahulu harus diketahui apakah jumlah data yang akan diobservasi berjumlah genap atau ganjil. Selain itu data juga harus diurutkan dimulai dari data dengan jumlah frekuensi transaksi terkecil hingga terbesar. Apabila jumlah

data yang akan diobservasi genap, maka informasi letak nilai tengah diperoleh dari perhitungan rumus $\{[(n/2)+((n/2)+1)]/2\}$, dengan n adalah jumlah frekuensi transaksi absensi yang terjadi pada periode yang diinputkan. Sedangkan apabila jumlah data yang akan diobservasi ganjil, maka informasi letak nilai tengah diperoleh dari perhitungan rumus $[(n+1)/2]$, dengan n adalah jumlah frekuensi transaksi absensi yang terjadi pada periode yang diinputkan. Data transaksi absensi yang sudah diurutkan berdasarkan jumlah frekuensi transaksi dari yang terkecil hingga terbesar sebagai berikut:

- Periode Maret 2015

IdKategori	NamaKategori	Jumlah Data
3	Pulang < Jam Pulang	84
5	Tanpa Keterangan	166
1	Masuk <= Jam 7	583
2	Masuk > Jam 7	929
4	Pulang >= Jam Pulang	1354

Gambar 10. Periode Absensi Maret 2015

Jumlah transaksi yang terjadi pada periode Maret 2015 bernilai genap yaitu 3.116 maka perhitungan nilai *varians* menggunakan rumus berikut:

Nilai tengah terletak pada data ke- :
 $= \{[(n/2)+((n/2)+1)]/2\}$
 $= \{[(3.116 / 2) + ((3.116 / 2) + 1)] / 2\}$
 $= \{[1.558 + 1.559] / 2\}$
 $= 1.558,5$

Berdasarkan perhitungan di atas maka nilai median terletak pada data transaksi penjualan dengan urutan data ke- 1.558,5.

- Periode April 2015

IdKategori	NamaKategori	Jumlah Data
3	Pulang < Jam Pulang	57
5	Tanpa Keterangan	262
1	Masuk <= Jam 7	483
2	Masuk > Jam 7	634
4	Pulang >= Jam Pulang	1013

Gambar 11. Periode April 2015

Jumlah transaksi yang terjadi pada periode April 2015 bernilai ganjil yaitu 2.449 maka perhitungan nilai *varians* menggunakan rumus berikut:

Nilai tengah terletak pada data ke- :

$$= [(n+1)/2]$$

$$= [(2449 + 1)/2]$$

$$= \{[2450] / 2\} = 1225$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka nilai median terletak pada data transaksi penjualan dengan urutan data ke-1.225.

5) Menampilkan Informasi Tingkat Keberagaman Data

Kategori yang digunakan untuk mengetahui perbandingan tingkat keberagaman frekuensi transaksi dari dua periode yang berbeda. Data yang akan digunakan sebagai perbandingan adalah data periode bulan Maret tahun 2015 dan bulan April tahun 2015. Tingkat keberagaman ini dihitung menggunakan ukuran sebaran *varians*. *Varians* merupakan ukuran sebaran data yang menggunakan prinsip mencari jarak antara setiap data dengan pusatnya (rata-rata) yaitu apabila diaplikasikan ke dalam rumus, maka rumus *varians* yaitu:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Gambar 12. Rumus Varians

Secara sederhana rumus tersebut dapat dijelaskan bahwa nilai *varians* diperoleh dengan mengurangkan setiap data observasi dengan rata-rata seluruh data, kemudian setiap hasil pengurangan tersebut dikuadratkan untuk selanjutnya semuanya dijumlahkan. Terakhir, hasil penjumlahan tersebut dibagi dengan (n - 1), dengan n menyatakan banyaknya data. Data yang akan digunakan sebagai berikut:

IdKategori	Mar-15	S1	Apr-15	S2
1	583	1616,04	483	46,24
2	929	93513,64	634	20793,64
3	84	290736,64	57	187315,84
4	1354	534068,64	1013	273738,24
5	166	209031,84	262	51892,84
Jumlah	3116	1128966,8	2449	533786,8
Rata-Rata	623,2		489,8	

Gambar 13. Rincian perhitungan *varians* Maret 2015 dan April 2015

Berdasarkan data yang ditunjukkan Tabel 4.7 total transaksi yang terjadi pada periode Maret 2015 adalah 3116 dan periode April 2015 adalah 2449, jumlah kategori ada 5, sehingga rata-rata transaksi yaitu:

- Untuk Maret 2015

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

$$= \frac{3116}{5}$$

$$= 623,2$$

- Untuk April 2015

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

$$= \frac{2449}{5}$$

$$= 489,8$$

- Perhitungan *varians* Maret 2015

- *Varians* untuk ID Kategori 1 (Masuk <= Jam 7)

$$S1 = (x - X)^2 = (583 - 623,2)^2 = 1.616,04$$

- *Varians* untuk ID Kategori 2 (Masuk > Jam 7)

$$S1 = (x - X)^2 = (929 - 623,2)^2 = 93.513,64$$

- *Varians* untuk ID Kategori 3 (Pulang < Jam Pulang)

$$S1 = (x - X)^2 = (84 - 623,2)^2 = 290.736,64$$

- *Varians* untuk ID Kategori 4 (Pulang >= Jam Pulang)

$$S1 = (x - X)^2 = (1354 - 623,2)^2 = 534.068,64$$

- *Varians* untuk ID Kategori 5 (Tanpa Keterangan)

$$S1 = (x - X)^2 = (166 - 623,2)^2 = 209.031,84$$

- *Varians* transaksi Maret 2015 yaitu:

$$\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2$$

$$= \frac{1.128.966,8}{4}$$

$$= 282.241,7$$

- Perhitungan *varians* April 2015

- *Varians* untuk ID Kategori 1 (Masuk <= Jam 7)

$$S1 = (x - X)^2 = (483 - 489,8)^2 = 46,24$$

- *Varians* untuk ID Kategori 2 (Masuk > Jam 7)
 $S1 = (x - X)^2 = (634 - 489,8)^2 = 20.793,64$
- *Varians* untuk ID Kategori 3 (Pulang < Jam Pulang)
 $S1 = (x - X)^2 = (57 - 489,8)^2 = 187.315,84$
- *Varians* untuk ID Kategori 4 (Pulang >= Jam Pulang)
 $S1 = (x - X)^2 = (1013 - 489,8)^2 = 273.738,24$
- *Varians* untuk ID Kategori 5 (Tanpa Keterangan)
 $S1 = (x - X)^2 = (262 - 489,8)^2 = 51.892,84$
- *Varians* transaksi April 2015 yaitu:

$$\sum_{i=1}^n = \frac{(x1 - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= \frac{533.786,8}{4}$$

$$= 133.446,7$$

Nilai *varians* transaksi periode Maret 2015 lebih besar dibandingkan dengan nilai *varians* transaksi periode April 2015, ini berarti bahwa transaksi periode Maret 2015 lebih beragam dibandingkan periode April 2015. Frekuensi transaksi untuk masing-masing kategori absensi pada periode Maret 2015 lebih beragam dan terdapat kategori absensi yang lebih dominan pada periode tersebut.

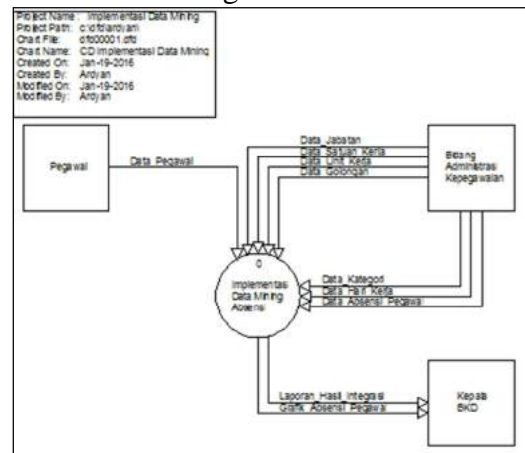
6) Menampilkan grafik

Grafik merupakan visualisasi atau gambaran dari sekelompok data. Dengan melihat grafik dapat diketahui dimana letak kecenderungan berkumpulnya data dengan ditunjukkan oleh batang grafik yang tinggi dalam hal ini adalah kategori absensi yang sering terjadi, sedangkan batang grafik yang rendah menunjukkan kategori absensi yang jarang terjadi.

3.2 Perancangan Sistem Secara Umum

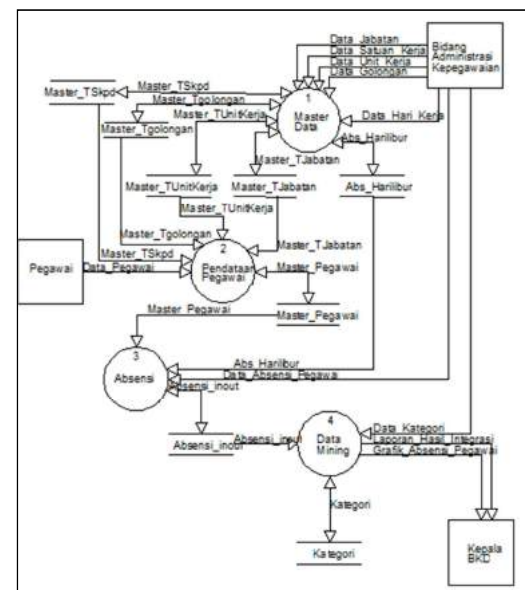
Dalam Implementasi Data Mining di BKD Kota Semarang ini digunakan alat bantu *Data Flow Diagram* (DFD) tersebut adalah:

1. Context Diagram



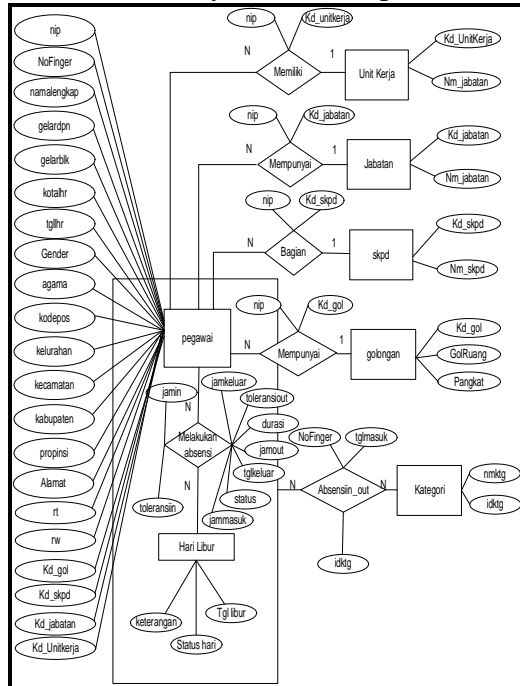
Gambar 14. Context Diagram

2. DFD Level 0



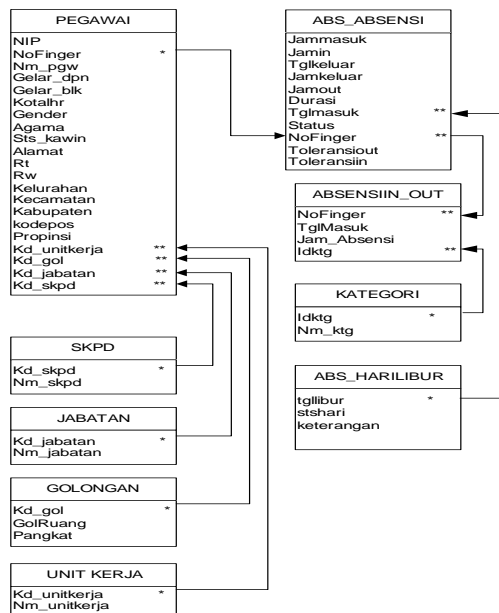
Gambar 15. DFD

3. ERD (Entity Relationship Data)



Gambar 16. ERD

4. Relasi Tabel



Gambar 17. Relasi Table

5. Implementasi Sistem

Hasil dari tahap akhir selanjutnya diwujudkan dalam perangkat lunak melalui program.

1). Antarmuka untuk Pendataan Kategori

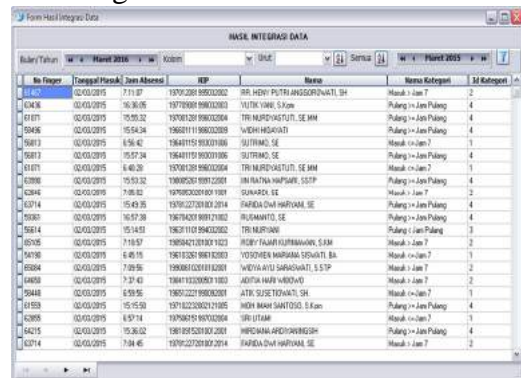
Untuk mendata kategori yang terkait dengan metode deskripsi dalam aplikasi Data Mining ini,

terlebih dahulu dengan mengisi id kategori dan memasukkan nama kategori seperti terlihat pada gambar 18 berikut ini:



Gambar 18. Antarmuka Pendataan Kategori

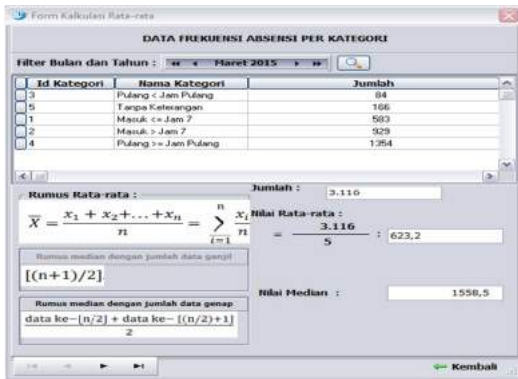
2). Antarmuka Hasil Integrasi Data Menampilkan Hasil proses Integerisasi Absensi pegawai yang ada di BKD Kota Semarang. Adapun antarmuka untuk ini dapat dilihat pada gambar 19 di bawah ini.



Gambar 19. Antarmuka Hasil Integrasi Data

3). Antarmuka Rata-Rata

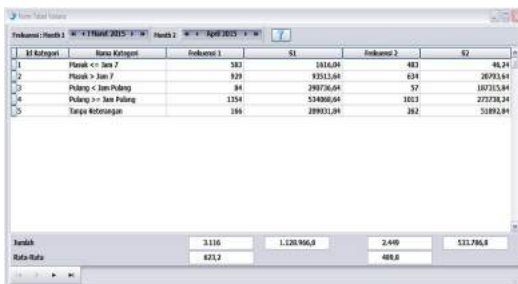
Untuk melakukan proses perhitungan rata-rata atau frekuensi dari hasil penjumlahan transaksi dari beberap kategori absensi yang di BKD kota semarang. Adapun antarmuka untuk ini dapat dilihat pada gambar 20 di bawah ini



Gambar 20. Antarmuka Rata-Rata

4). Antarmuka Varians

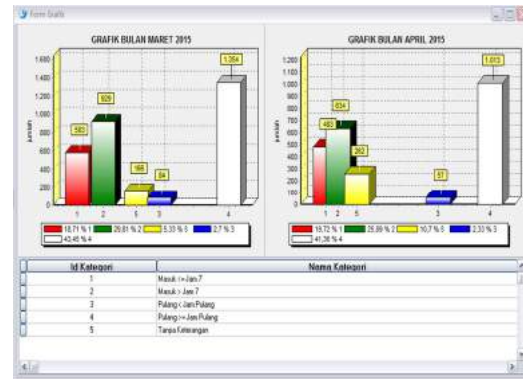
Untuk melakukan proses sebaran data yang menggunakan prinsip pencarian jarak antara setiap data dengan pusat-nya (rata-rata). Adapun antarmuka untuk ini dapat dilihat pada gambar 21 di bawah ini.



Gambar 21. Antarmuka Varians

5). Antarmuka Output Grafik

Untuk menampilkan Grafik atau jumlah dari setiap kategori absensi pegawai yang ada di BKD Kota Semarang. Adapun antarmuka untuk ini dapat dilihat pada gambar 22 di bawah ini.



Gambar 22. Antarmuka Output Grafik

6). Antarmuka Output Hasil Integrasi

Untuk menampilkan laporan hasil integrasi pegawai per nip untuk menampilkan laporan hasil integrasi per NIP yang ada di BKD kota Semarang. Adapun antarmuka untuk ini dapat dilihat pada gambar 198 di bawah ini

LAPORAN HASIL INTEGRASI PEGAWAI BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH KOTA SEMARANG (BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH)			
Periode : 'Maret 2015'			
NIP: 195912251984110081			
Nama Pegawai: DR. BAMBANG SUKONO, MM			
Pangkat/Gol Ruang: PEMBINA UTAMA MUDA, N/c			
Jabatan: KEPALA BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH			
Unit Kerja: BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH			
NO.	TANGGAL ABSEN	JAM ABSEN	ID KATEGORI
KETERANGAN			
1	02-Maret-2015	09:24:54	2
2	02-Maret-2015	15:24:39	4
3	03-Maret-2015	09:29:25	2
4	04-Maret-2015	06:57:11	1
5	04-Maret-2015	15:28:42	4
6	05-Maret-2015	16:27:02	4
7	05-Maret-2015	06:59:17	1
8	06-Maret-2015	00:00:00	5
9	09-Maret-2015	06:31:13	1
10	09-Maret-2015	15:34:15	4
11	10-Maret-2015	06:58:28	1
12	10-Maret-2015	15:31:21	4
13	11-Maret-2015	15:32:03	4
14	11-Maret-2015	06:53:16	1
15	12-Maret-2015	15:24:27	4
16	13-Maret-2015	12:35:59	4
17	16-Maret-2015	15:25:52	4
18	16-Maret-2015	06:27:06	1
19	17-Maret-2015	06:37:38	1

Gambar 23. Antarmuka Output Hasil Integrasi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

- 1) Berdasarkan hasil dan Analisis yang dilakukan terhadap Implementasi data mining menggunakan metode deskripsi pada Badan Kepegawain Daerah

Kota Semarang pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 2) Dengan Menggunakan Metode Deskripsi dapat mengetahui pola absensi pegawai yang ada di Badan Kepegawain Daerah Kota Semarang dengan begitu sistem ini dapat menjadi bahan Analisis bagi pihak yang bersangkutan.
- 3) Hasil dari proses data mining menggunakan metode deskripsi ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam mengambil keputusan lebih lanjut untuk menghasilkan dan memperkirakan pola Absensi.
- 4) Dengan adanya sistem ini memudahkan bagi pihak yang bersangkutan untuk mengetahui jumlah pegawai yang sering datang terlambat dan pulang sebelum waktunya dengan melakukan pemantauan data absensi yang ada di Badan Kepegawaian Kota Semarang.

- [2] Drs. H. Malayu S.P. Hasibuan, “*Organisasi & Motivasi*”. Cetakan Keenam Bumi Aksara, 2008.
- [3] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 53 Tahun 2010 Tentang Disiplin Pegawai.
- [4] Sutabri, T, “Sistem Informasi Manajemen”. Yogyakarta : Andi Offset,2005.
- [5] Susanto, S., dan Suryadi, D, “Pengantar Data Mining”. Yogyakarta : Andi Offset,2010.

4.2 Saran

Dengan melihat hasil dari kesimpulan diatas, adapun saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

- 1) Dari Implementasi Data mining Pada Badan Kepegawain Daerah Kota Semarang masih dapat dikembangkan batasan-batasan masalah pegawai selain dengan bagian kepegawaian, yang berhubungan dengan absensi pegawai.
- 2) Para pengelola Sistem Informasi harus selalu menjaga kesinambungan akan prosedur kerjanya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Simmarmata, J, “*Perancangan Basis Data*”. Yogyakarta : Andi Offset, 2006.