

PENGUKURAN MINAT BACA MAHASISWA DENGAN METODE CLUSTERING DI PERPUSTAKAAN AKADEMI KEPERAWATAN RS.DUSTIRA CIMAHU MENGGUNAKAN DATA MINING

Eryan Ahmad Firdaus¹, Shanti Maulani², Asep Budi Dharmawan³
^{1,2,3}Akademi Keperawatan RS.Dustira Cimahi
Email: ¹eryan.ahmad@gmail.com, ²shanti.maulani@gmail.com,
³dharmawanbudi5758@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan hasil penelitian untuk mengukur minat baca mahasiswa di Perpustakaan Akper RS. Dustira Cimahi dapat dilakukan dengan menggunakan metode clustering. Dalam penelitian ini menggunakan data perpustakaan yaitu database Perpustakaan Akper RS. Dustira Cimahi yang diambil dari tiga sumber tabel utama seperti tabel visitorlog, tabel koleksi dan tabel anggota yang kemudian akan dilakukan pengintegrasian lalu diseleksi agar dapat disatukan menjadi sebuah data warehouse. Dalam menggunakan data mining dilakukan pengecekan dari mulai judul koleksi buku untuk mengetahui judul buku yang sangat diminati oleh mahasiswa dan mahasiswa tingkat berapa yang paling banyak meminjam buku dan juga paling banyak buku yang dibaca di perpustakaan Akper RS. Dustira Cimahi. Dari informasi tersebut dapat disimpulkan bahwa mahasiswa tingkat akhir lebih suka meminjam dan membaca buku daripada mahasiswa yang masih semester awal. Buku dengan judul Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia paling sangat diminati dan banyak dipinjam serta dibaca sedangkan judul koleksi buku yang sangat sedikit dipinjam dan dibaca yaitu buku dengan judul Belajar Ilmu Komputer. Dengan menggunakan metode cluster dapat diketahui bahwa kategori buku Keperawatan adalah buku yang sangat diminati oleh mahasiswa sedangkan buku Ilmu Komputer termasuk kategori koleksi buku yang sangat sedikit diminati oleh seluruh mahasiswa keperawatan.

Kata Kunci: Metode Clustering, Data Mining, Tabel Koleksi, Tabel Anggota, Tabel Visitorlog.

Abstract

Based on the results of research to measure students' reading interest in Akper RS. Dustira Cimahi Library can be done by using clustering method. In this study using library data, namely Akper RS. Dustira Cimahi library database. taken from three main table sources such as visitorlog table, collection table and member table which will then be integrated and selected so that it can be put together into a data warehouse. In using data mining, checking the title of the book collection to find out the title of the book that is in great demand by students and students of what level borrows the most books and also the most books read in Akper RS. Dustira Cimahi library. From this information, it can be concluded that final-level students prefer to borrow and read books than students who are still in the early semester. The book with the title Introduction to Basic Human Needs is most in demand and widely borrowed and read while the title of the collection of books that are very little borrowed and read is a book with the title Learn Computer Science. By using the cluster method it can be known that the category of Nursing books is a book that is in great demand by students while Computer Science books belong to the category of book collections that are very little in demand by all nursing students.

Keywords: *Clustering Method, Data Mining, Collection Table, Member Table, Visitorlog Table.*

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini penggunaan teknologi sistem informasi telah menjadi kebutuhan manusia untuk mencari berbagai sumber yang dapat memberikan manfaat besar terhadap perubahan-perubahan yang menjadi dasar pada suatu struktur dan manajemen organisasi, baik pendidikan, kesehatan, penelitian, dan transportasi. Perubahan yang sangat cepat dalam penggunaan teknologi untuk penyimpanan dan pengumpulan data menjadi lebih mudah di suatu organisasi dalam menggabungkan sejumlah data yang berukuran besar.

Data mining merupakan proses untuk menggali (*mining*) pengetahuan dan informasi baru dari data yang berjumlah banyak pada *data warehouse*, dengan menggunakan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) [1], dilihat dari statistik dan kajian matematika. *Data mining* adalah teknologi yang mampu menghubungkan antara komunikasi pelaku dan juga data.

. Metode data *mining* digunakan untuk memproses data yang besar untuk menemukan pola baru dalam teknik analisa data yang tergambar dalam data *mining* dengan metode *cluster*. *Clustering* yaitu pengelompokan data-data berdasarkan parameter dan objek. Metode *cluster* memiliki kemiripan data antara yang satu dengan yang lain. Data dalam *clustering* yang dikelompokkan adalah data pengunjung dan data koleksi judul buku yang sangat banyak diminati oleh mahasiswa untuk dibaca dan dipinjam dari Perpustakaan Akper RS. Dustira Cimahi.

Perpustakaan Akper RS. Dustira Cimahi bertujuan untuk dapat mendukung serta membantu dalam memenuhi berbagai kebutuhan sistem informasi ilmiah dalam sivitas

akademika. Perpustakaan Akper RS. Dustira sering dimanfaatkan oleh banyak mahasiswa untuk melakukan proses peminjaman dan proses membaca buku di perpustakaan tersebut. Adanya perpustakaan memberikan manfaat sangat besar untuk melakukan proses pengajaran baik itu dalam proses belajar ataupun proses untuk mengajar, sehingga akan mempermudah dalam proses pengajaran tersebut. Kemudian dibantu juga dengan berbagai fasilitas dalam mendukung kebutuhan perpustakaan tersebut, seperti buku teks, buku sumber bahan ajar, dan sebagainya, yang disiapkan oleh perpustakaan. Minat adalah kecenderungan hati, gairah dan keinginan yang tinggi terhadap sesuatu [2].

Maka dalam hal ini akan muncul minat baca yang ada pada diri mahasiswa dan didorong oleh lingkungan keluarga dalam memberikan motivasi minat baca. Minat baca sangat diperlukan dalam pengembangan dunia pendidikan. Sedikitnya dalam mengembangkan minat baca adanya faktor kesediaan koleksi buku atau tugas yang sedikit diberikan oleh dosen yang berhubungan dengan literasi. Untuk melihat minat baca yang tinggi bisa dilihat dari jumlah pengunjung dan jumlah buku yang banyak dipinjam serta dibaca.

Perpustakaan membuat laporan untuk mengetahui jumlah pengunjung dengan cara melihat data peminjaman buku. Data peminjaman buku dapat menjadi bahan untuk melihat besarnya minat baca yang akan dijadikan laporan bulanan ataupun tahunan. Jadi apakah data peminjaman buku hanya dibuat untuk data laporan bulanan atau tahunan saja oleh pihak perpustakaan?. Bila ini terus terjadi maka setiap tahunnya data akan menjadi besar dan terus menumpuk. Bila hal ini terjadi akan

menjadi laporan perpustakaan dan tumpukan data yang disimpan oleh pihak perpustakaan.

2. METODE PENELITIAN

Untuk melakukan pengkajian penelitian ini peneliti menggunakan metode deskriptif karena yang diteliti permasalahannya bersumber dari data-data yang memiliki sifat fakta seperti data anggota perpustakaan yang diambil hanya, data peminjam buku dan data koleksi buku sangat diminati oleh mahasiswa yang mengunjungi perpustakaan Akper RS. Dustira Cimahi.

Dalam menganalisis data mining ini dilakukan beberapa proses tahapan *Knowledge Discovery in Databases* (KDD) yaitu terdiri dari *Data Cleaning*, *Data Integration*, *Data Selection*, *Data Transformation*, *Proses Mining*, *Pattern Evaluation*, dan *Knowledge Presentation* [3]. Beberapa tahapan data mining terdiri dari 7 tahapan yaitu:

1. Tahapan membersihkan data (*Data Cleaning*)

Dimana data di proses secara *clining* untuk menghilangkan data yang dapat menimbulkan data tidak konsisten dan tidak relevan. Data tersebut diperoleh dari database yang setelah dianalisis data tersebut tidak sempurna atau adanya data yang telah hilang, proses cleaning ini mencari data yang tidak valid karena salah ketik atau atribut data yang tidak sesuai. Dengan pembersihan data tersebut akan memberikan kemudahan dalam melakukan proses data mining.

2. Tahapan Integrasi data (*Data Integration*)

Proses integrasi didalam data mining tersebut dilakukan dengan penggabungan dari sumber beberapa jenis database yang digunakan atau beberapa file. Integrasi data ini digunakan untuk mengambil

beberapa atribut yang akan diperlukan untuk dilakukan proses data mining. Bila telah dilakukan integrasi data akan memudahkan dalam melihat data yang sebenarnya, baik data yang ada ataupun data yang tidak ada.

3. Tahapan Seleksi Data (*Data Selection*)

Dalam proses ini data dilakukan proses seleksi, data yang dileksi hanya data atribut yang pentingnya saja, seperti data nama hanya diambil *id_nama* saja.

4. Tahapan Transformasi Data (*Data Transformation*)

Transformation merupakan proses yang mempunyai peran dalam melakukan perubahan dan integrasi skema serta struktur yang berbeda-beda kedalam skema dan struktur yang terdefinisi dalam *data warehouse* [1].

5. Tahapan Proses *Mining*,

Proses *Data mining* merupakan proses untuk menggali (*mining*) pengetahuan dan informasi baru dari data yang berjumlah banyak pada *data warehouse*, dengan menggunakan kecerdasan buatan (*Artificial Intelegence*) [1], statistik dan matematika. *Data mining ini* merupakan teknologi yang diharapkan mampu menghubungkan komunikasi antara data-data dan pelakunya.

6. Tahapan Evaluasi Pola (*Pattern Evaluation*),

Dalam evaluasi pola-pola didalam data mining terdapat pola-pola model prediksi apakah sudah tercapai. Apabila data mining belum tercapai bisa menggunakan metode data mining yang lainnya, atau yang sesuai. Bisa juga menerima hasil proses data mining yang mungkin dapat bermanfaat hasilnya diluar dugaan.

7. Tahapan Presentasi Pengetahuan (*Knowledge Presentation*), Proses dimana cara mengetahui metode yang digunakan dalam proses *data mining*. Proses *data mining* yaitu dapat menarik keputusan yang didapat dalam proses tersebut. Karena ada sebagian orang yang tidak mengetahui tentang *data mining*. Maka dalam memproses *data mining* harus dilakukan dengan cara menghasilkan proses yang bisa dipahami oleh banyak orang. Bisa dilakukan dengan melakukan presentasi dan visualisasi yang didapatkan dari hasil proses *data mining*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam penelitian yang dilakukan untuk mencari minat baca mahasiswa diperoleh dari judul koleksi buku yang sering banyak dipinjam pada perpustakaan Akper RS. Dustira Cimahi. Tingkat minat baca dapat dilihat dengan metode *cluster* yang diambil dari data judul koleksi buku yang sering banyak dipinjam pada perpustakaan Akper RS. Dustira Cimahi

Data tersebut diambil dari data perpustakaan Akper RS. Dustira Cimahi yaitu tabel koleksi buku, tabel *visitorlog* dan tabel anggota untuk diperoleh keterkaitan dari tiap tabel. Tidak semua dari tiap tabek diambil data atau atribut untuk dilakukan proses *data mining*, karena jika semua atribut diambil akan membuat proses *data mining* menjadi lama serta tingkat keakuratan datanya pun menjadi rendah. Dari Data peminjaman koleksi buku yang akan dilakukan proses da nada hubungannya yaitu *proses id_visitorlog, date, time, id_anggota, dan code_koleksi*.

3.1 Sumber Data

Data yang akan diproses berasal dari data perpustakaan Akper RS.

Dustira Cimahi yaitu berasal dari database perpustakaan yang diambil dari tiga tabel utama, yaitu tabel data koleksi buku, tabel data peminjaman buku dan tabel data anggota.

1. Tabel Koleksi Buku (*Koleksi Buku*)

Data tabel koleksi buku yaitu tabel data buku yang masuk kedalam *database* koleksi dan dimasukan atau diinput oleh orang pustakawan pada sistem perpustakaan dan data tersebut dapat digunakan untuk proses transaksi buku yang dibaca ataupun dipinjam mahasiswa yang mengunjungi perpustakaan Akper RS. Dustira..

Tabel 1. Atribut *Koleksi*

Atribut	Keterangan
<i>Item Code</i>	<i>Item Code</i> adalah kode unik per item koleksi
<i>Title</i>	<i>Title</i> adalah judul buku yang berhubungan dengan id buku
<i>Author</i>	<i>Author</i> adalah penulis koleksi
<i>Publisher</i>	<i>Publisher</i> adalah nama penerbit koleksi
<i>Published Year</i>	<i>Publisher Year</i> adalah tahun terbit koleksi
<i>Publisher Place</i>	<i>Publisher Place</i> adalah kota terbit dari mana koleksi tersebut diterbitkan.
<i>Classification</i>	<i>Classification</i> adalah nomor klasifikasi koleksi
<i>Call Number</i>	<i>Call Number</i> adalah nomor panggil koleksi

2. Tabel Anggota

Dimana data tersebut diambil dari mahasiswa yang terdaftar diperpustakaan dan sudah menjadi member perpustakaan tersebut, sehingga bisa meminjam buku diperpustakaan.

Tabel 2. Atribut *Anggota*

Atribut	Keterangan
<i>Member ID</i>	<i>Id</i> adalah primary key
<i>Member Name</i>	<i>First_name</i> adalah nama mahasiswa
<i>Birth_date</i>	<i>Birth_date</i> adalah tanggal lahir
<i>Member Since</i>	<i>Member Since</i> adalah penanda waktu selama menjadi anggota
<i>Register Date</i>	<i>Register Date</i> adalah Tanggal Mendaftar menjadi Anggota
<i>Expiry Date</i>	<i>Expiry Date</i> adalah Tanggal Masa Berlaku menjadi Anggota
<i>Institution</i>	<i>Institution</i> adalah nama institusi anggota
<i>Member Type</i>	<i>Member Type</i> adalah Tipe Anggota
<i>Gender</i>	<i>Gender</i> adalah jenis kelamin anggota
<i>Address</i>	<i>Address</i> adalah alamat
<i>Phone Number</i>	<i>Phone Number</i> adalah nomor telepon anggota
<i>e-mail</i>	<i>e-mail</i> adalah alamat surat elektronik anggota

3. Tabel *Visitorlog* (Peminjaman)

Data ini diambil dari data sirkulasi peminjaman buku, dimana mahasiswa melakukan proses peminjaman buku dan dilakukan input data oleh pustakawan yang ada di perpustakaan Akper RS. Dustira.

Tabel 3. Atribut *Visitorlog*

Atribut	Keterangan
<i>Member ID</i>	<i>Member ID</i> adalah kode primary key
<i>Visitor Name</i>	Nama pengunjung
<i>Membership Type</i>	Tipe keanggotaan
<i>Institution</i>	Institusi Anggota
<i>Visit Date</i>	Tanggal Kunjungan

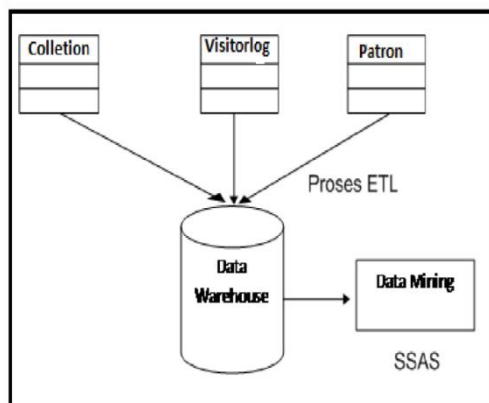
Dalam proses *data mining* ini digunakan data yang berasal, yaitu dari database perpustakaan. Data ini didasarkan oleh kebutuhan yang dimana akan diproses dan dihubungkan dengan tabel data koleksi, tabel data anggota dan tabel *visitorlog* data peminjaman, berdasarkan kesimpulan atau asumsi bahwa tingkat minat baca mahasiswa dalam meminjam koleksi buku diperpustakaan dapat diperoleh dari jumlah judul koleksi buku yang selalu banyak dipinjam oleh mahasiswa pada perpustakaan tersebut.

3.2 Data Mining

Dalam proses *data mining* ini dilakukan dengan cara membangun suatu *data warehouse* yang dimanfaatkan untuk menyimpan data yang diperoleh dari *database* perpustakaan yang diambil dari tabel koleksi buku, tabel *visitorlog* atau peminjaman buku dan tabel anggota. *Data Warehouse* adalah kumpulan beragam fakta dan angka yang diproses yang disimpan terpisah dari *database* operasional serta yang mendukung pembuatan laporan dan analisis data pada suatu unit, bagian operasi pada suatu perusahaan [4]. Maksud tujuan utama untuk membangun *data warehouse* yaitu agar *database* tersebut tidak terjadi masalah, kemudian dalam *data warehouse* ini dapat memudahkan dalam proses menggabungkan data yang diambil dari tiga tabel tersebut. Proses ETL (*Ekstrak, Transform, and Load*) dalam membuat *data warehouse* merupakan tahapan proses yang sangat penting sebab *data warehouse* menentukan pembuatan menuju *data warehouse* dalam tahapan yang berikutnya.

Pada *database* perpustakaan yang akan dipakai untuk proses dan juga sebagai sumber data yang akan *di import* kedalam *SQL SERVER2008R2* yang

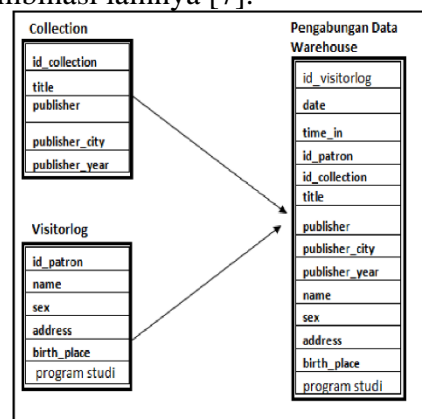
menjadi tempat proses untuk penyimpanan database perpustakaan. Proses *ETL* (*Ekstrak, Transform, and Load*). SQL Server Adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *server database* [5]. Pada proses pengambilan data, dimana data yang akan digunakan adalah data koleksi buku, data *visitorlog* atau peminjaman buku dan data anggota perpustakaan, selanjutnya akan dilakukan proses untuk dibuat sebuah *data warehouse*, kemudian data tersebut dijadikan satu atau digabungkan. Sebelum merancang suatu *data warehouse* dibangun terlebih dahulu *analisi design*. *Analisis Design* adalah merancang suatu kebutuhan suatu sistem sebelum sistem tersebut dibangun [6]. Dalam proses ini data tersebut akan dijadikan sebuah *data warehouse*, kemudian data tersebut dapat diproses selanjutnya kedalam proses *data mining* yang dinamakan dengan proses yaitu *SSAS*.



Gambar 1. Konsep proses ETL (*ekstrak, transform, and loading*).

Dalam membuat proses *data warehouse* ini, diambil berdasarkan dari tiga tabel utama yaitu tabel koleksi buku, tabel *visitorlog* peminjaman buku dan tabel anggota perpustakaan yang kemudian akan disatukan menjadi satu tabel dan dijadikan sebagai sebuah *data warehouse*, data yang kemudian akan dijadikan sebagai proses *data warehouse*

adalah data *visitorlog* peminjaman buku dimana atributnya telah dipilih untuk dilakukan analisis agar mempermudah dalam proses pengambilan suatu keputusan. Dalam melakukan proses pembuatan data tersebut dari *database* kedalam *data warehouse* dilakukan dengan melalui yang dinamakan proses ETL, *Extraction* merupakan proses untuk mengidentifikasi seluruh sumber data yang relevan dan mengambil data dari sumber data tersebut. Penentuan pendekatan yang digunakan pada proses ekstraksi sangat terkait dengan analisis bisnis proses, pendefinisian area subjek, serta desain logik/fisik *data warehouse*. *Transformation* merupakan proses yang mempunyai peran dalam melakukan perubahan dan integrasi skema serta struktur yang berbeda-beda kedalam skema dan struktur yang terdefinisi dalam *data warehouse*. *Loading* merupakan proses pemindahan data secara fisik dan sistem operasional kedalam *data warehouse*. proses tersebut menggunakan sebuah basis data. Basis Data adalah terdiri dari dua kata, basis dan data. Basis dapat diartikan kurang lebih sebagai markas, gudang atau tempat berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli dan lain – lain), barang dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasi lainnya [7].

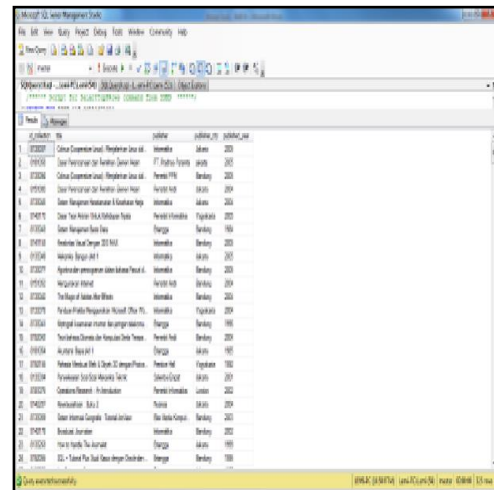


Gambar 2. Pengabungan data (data *warehouse*)

Semua data tersebut terdapat pada *tabel anggota dan tabel koleksi buku* diimport atau dimasukkan ke dalam *data warehouse*, tetapi jika terdapat ada data yang sama dari kedua tabel tersebut seperti, *id_anggota, id_koleksi* dan data yang lain, maka data yang akan di *load* hanya salah satu dari data tabel tersebut dengan perkiraan bahwa data tersebut memiliki nilai data yang sama. Hal tersebut dilakukan agar supaya tidak ada data yang memiliki kesamaan atau *redundancy* data yang dapat membuat data rangkap.

3.3. Data Transformation (Transformasi Data)

Dalam memproses data menjadi suatu *data mining* maka sumber data tersebut yang akan digunakan dalam bentuk format database *Mysql* akan dilakukan konversi atau dirubah kedalam bentuk format *Microsoft Office Excel*. Dengan alasan bahwa menggunakan *Microsoft Office Excel* dapat mempermudah proses imfort atau proses memasukkan data kedalam sebuah data *Sql Server Management Studio* sehingga prpses database tersebut dapat diolah sesuai dengan apa yang diinginkan atau dibutuhkan. Pada proses ini transformasi dilakukan juga sekaligus dengan pembersihan data dan juga seleksi data. Dalam proses ini dapat dihasilkan data dengan bentuk format *Microsoft Office Excel* yang dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini, yaitu data transformasi.



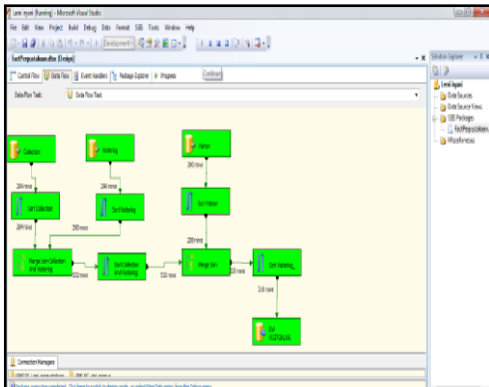
	id_anggota	id_koleksi	nama	id_kategori	id_lokasi	id_status	id_lokasi	id_status
1	00001	00001	00001	00001	00001	00001	00001	00001
2	00002	00002	00002	00002	00002	00002	00002	00002
3	00003	00003	00003	00003	00003	00003	00003	00003
4	00004	00004	00004	00004	00004	00004	00004	00004
5	00005	00005	00005	00005	00005	00005	00005	00005
6	00006	00006	00006	00006	00006	00006	00006	00006
7	00007	00007	00007	00007	00007	00007	00007	00007
8	00008	00008	00008	00008	00008	00008	00008	00008
9	00009	00009	00009	00009	00009	00009	00009	00009
10	00010	00010	00010	00010	00010	00010	00010	00010
11	00011	00011	00011	00011	00011	00011	00011	00011
12	00012	00012	00012	00012	00012	00012	00012	00012
13	00013	00013	00013	00013	00013	00013	00013	00013
14	00014	00014	00014	00014	00014	00014	00014	00014
15	00015	00015	00015	00015	00015	00015	00015	00015
16	00016	00016	00016	00016	00016	00016	00016	00016
17	00017	00017	00017	00017	00017	00017	00017	00017
18	00018	00018	00018	00018	00018	00018	00018	00018
19	00019	00019	00019	00019	00019	00019	00019	00019
20	00020	00020	00020	00020	00020	00020	00020	00020

Gambar 3. Data Transformasi

3.4 Data Warehouse

Data Warehouse adalah kumpulan beragam fakta dan angka yang diproses yang disimpan terpisah dari database operasional serta yang mendukung pembuatan laporan dan analisis data pada suatu unit, bagian operasi pada suatu perusahaan [4]. Didalam proses *data warehouse* ini akan dibuat suatu *data warehouse* yang kemudian akan digunakan untuk menjadi tempat suatu data dari *database* perpustakaan Akper RS. Dustira Cimahi yang terdapat dari tabel koleksi buku, table anggota dan tabel peminjaman. Dari tabel-tabel tersebut akan dibangun tabel *visitorlog* yang baru didalam sebuah *data warehouse*.

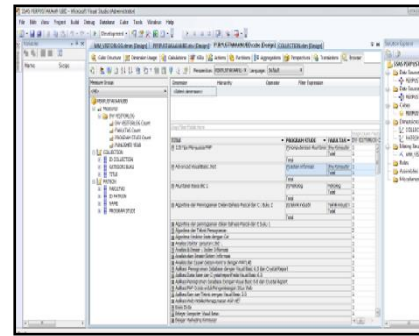
Untuk proses pembuatan sebuah *data warehouse* tersebut Tambahkan *OLE DB Destination* untuk disatukan semua data menjadi *data warehouse* yang dapat dilihat pada gambar 4. *data warehouse* dibawah ini.



Gambar 4. Data Warehouse

3.3 PROSES Data Mining

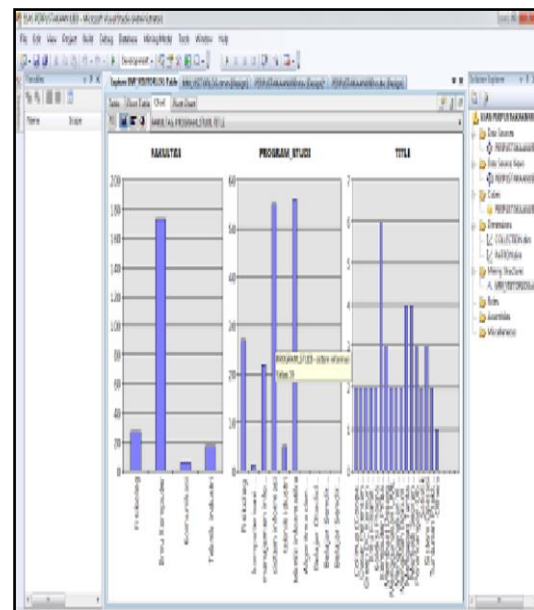
Data mining merupakan proses untuk menggali (*mining*) pengetahuan dan informasi baru dari data yang berjumlah banyak pada *data warehouse*, dengan menggunakan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) [1]. Dalam melakukan proses *data mining* dilakukan dengan cara menampilkan dari semua data yang ada dan akan diproses dengan menggunakan metode *clustering* untuk didapatkan hasil tingkat minat baca dari mahasiswa dan juga dalam proses peminjaman buku dipergustakaan. Proses ini dilakukan setelah dapat menentukan sebuah *data warehouse* yang telah dibuat sesuai berdasarkan dengan kebutuhan. Dalam proses *data mining* ini menggunakan system *SSAS (Sql Server Analytical Services)*. Untuk membangun sebuah *data mining* dan dapat menampilkan sebuah data tingkat minat baca mahasiswa yang diambil berdasarkan dari data judul koleksi buku dipergustakaan Akper RS. Dustira Cimahi dengan menggunakan metode *clustering*.



Gambar 5. Proses Data Mining

3.6 Clustering

Dalam Proses *clustering* dikumpulkan data objek yang sama kemudian akan dikelompokkan menurut kesamaanya [2]. *Clustering* tersebut diproses setelah tahapan proses dari hasil *data mining* untuk ditampilkan data yang dibutuhkan dan yang akan digunakan selanjutnya dalam proses pengolahan data tersebut. Data yang akan dilakukan proses *clustering* yaitu data jumlah judul koleksi buku yang sangat banyak diminati oleh mahasiswa maka dapat kita lihat pada gambar 6. *Clustering* dibawah ini.



Gambar 6. Clustering

4. KESIMPULAN

Berikut ini adalah kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian yang telah dilakukan, yaitu:

1. Menerapkan data mining tersebut untuk sistem informasi dalam menentukan tingkat minat baca mahasiswa di unit Perpustakaan Akper RS. Dustira Cimahi dengan menggunakan metode *clustering*.
2. Dalam proses penelitian ini didapat Informasi yang akan ditampilkan yaitu berupa data koleksi buku yang diminati oleh mahasiswa yaitu buku Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia.

Dari kesimpulan tersebut terdapat hasil adanya perbedaan antara mahasiswa yang sering meminjam koleksi buku, maka dapat disimpulkan bahwa mahasiswa tingkat akhir lebih berminat untuk mengunjungi perpustakaan dan sering meminjam buku di perpustakaan, berbanding terbalik dengan mahasiswa yang masih semester awal atau mahasiswa baru.

5. SARAN

Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pengambil kebijakan (*stakeholder*) khususnya untuk dijadikan bahan evaluasi untuk lebih meningkatkan minat baca.

Diharapkan metode *clustering* menggunakan *data mining* ini dapat digunakan sebagai salah satu metode untuk mengukur minat baca mahasiswa di Perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Golfarelli, M., Hill, M.G., dan Rizzi, S.2009. *Data Warehouse Design, Modern Principles and Methodologies*. New York: Mc Graw Hill.
- [2] Agustin, W. (2018). Penerapan Metode Clustering K-Means dan Metode Six Sigma untuk Mengetahui Tingkat Minat Baca Mahasiswa. *SATIN-Sains dan Teknologi Informasi*, 3(1), 22-31.
- [3] Saputra, N. E., Tania, K. D., & Heroza, R. I. (2016). Penerapan Knowledge Management System (KMS) Menggunakan Teknik Knowledge Data Discovery (KDD) Pada Pt Pln (Persero) Ws2jb Rayon Kayu Agung. *Sriwijaya Journal of Information Systems*, 8(2), 131900.
- [4] Inmon, William H. 2005. "*Building The Data Warehouse (4th ed.)*". Indianapolis : Wiley Publishing, Inc..
- [5] Rainardi, Vincent.2008. "*Building a Data Warehouse with Examples in SQL Server*". New York : Springer.
- [6] Jogiyanto HM, Akt MBA. 2006. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi
- [7] Nugroho, Adi, 2004, "*Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*", Informatika, Bandung.