

# JURNAL

## INFORMATIKA & KOMPUTASI

Volume 10

Nomor 1

April 2016

**EFEKTIVITAS BASIS DATA DENGAN APLIKASI WEB**

Pualam Dipa Nusantara

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PADA CIPTA TEKNIK PRESISI MENGGUNAKAN VB.NET**

Rini Sulistiyowati

**SIMULASI CHANNEL CODING PADA SISTEM DVB-C (DIGITAL VIDEO BROADCASTING-CABLE) DENGAN REED SOLOMON CODE**

Ruliyanto, Idris Kusuma, Nursidik

**PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALE PADA TOKO KURNIA MENGGUNAKAN PHP & MYSQL**

Yefrie MC Liu, Arie Widhiyanto

**RANCANG BANGUN ALARM MONITORING SYSTEM PADA GARDU INDUK BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA 16**

Ria Subekti, RA Suwdjo Kusumoputro, Agus Wibowo

**ANALISIS PENGGUNAAN E-LEARNING DALAM UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MAHASISWA MATA KULIAH AKUNTANSI BERBASIS KOMPUTER**

Khasanah

**PERANCANGAN SISTEM PANEL PIMPINAN BERBASIS WEB SEBAGAI PENUNJANG PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Augury El Rayeb, Sri Rahayu, Desi Rosidiana

**ANALISA GANGGUAN JARINGAN KABEL COAXIAL PADA APLIKASI TV KABEL DENGAN MENGAMATI PARAMETER BER, MER DAN POWER LEVEL**

Muhamad Iqbal

**ANALISA DAN SIMULASI MULTIRATE MC-DS-CDMA MENGGUNAKAN VARIABLE SPREADING FACTOR**

Ruliyanto, Rianto Nugroho, Tri Novian Syah

**PREDIKSI INDIKASI TINDAK PENIPUAN MELALUI SMS MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN C4.5**

Pritasari Palupiningsih



# JURNAL INFORMATIKA DAN KOMPUTASI

---

**VOL. 10 - No. 1 - APRIL 2016**

**Pembina:**

Ketua STMIK Indonesia

**Pemimpin Redaksi:**

Albaar Rubhasy, S.Si, MTI, STMIK Indonesia, [albaar@stmik-indonesia.ac.id](mailto:albaar@stmik-indonesia.ac.id)

**Penyunting Ahli:**

Ismail, S.Kom, M.Kom, STMIK Indonesia, [ismail@stmik-indonesia.ac.id](mailto:ismail@stmik-indonesia.ac.id)

**Tim Editor:**

Sri Dianing, ST, M.Kom, STMIK Indonesia, [sridianing@stmik-indonesia.ac.id](mailto:sridianing@stmik-indonesia.ac.id)  
Syam Gunawan, S.Kom, M.Kom, STMIK Indonesia, [syam.gunawan@stmik-indonesia.ac.id](mailto:syam.gunawan@stmik-indonesia.ac.id)  
Ir. Asep Wasid, MMPd, STMIK Indonesia, [asepwasid@stmik-indonesia.ac.id](mailto:asepwasid@stmik-indonesia.ac.id)  
Ir. Thamrin Bashri MM, STMIK Indonesia, [thamrin@stmik-indonesia.ac.id](mailto:thamrin@stmik-indonesia.ac.id)  
Drs. Handoyo Sumantri, MMPd, STMIK Indonesia, [handoyo@stmik-indonesia.ac.id](mailto:handoyo@stmik-indonesia.ac.id)  
Darmawan Subuh, S.Kom, MM.SI, STMIK Indonesia, [darmawan@stmik-indonesia.ac.id](mailto:darmawan@stmik-indonesia.ac.id)  
Yefrie MC Liu, S.Kom, MM, STMIK Indonesia, [yefriemcliu@stmik-indonesia.ac.id](mailto:yefriemcliu@stmik-indonesia.ac.id)  
Yumarsono Muhyi, S.Kom, MM, STMIK Indonesia, [muhyi@stmik-indonesia.ac.id](mailto:muhyi@stmik-indonesia.ac.id)

**Tata Usaha:**

Edi Suhendi, S.Kom, [edys@stmik-indonesia.ac.id](mailto:edys@stmik-indonesia.ac.id)

**Alamat Sekretariat / Redaksi:**

Sekretariat Jurnal Informatika & Komputasi  
Kampus STMIK Indonesia  
Jl. Siantar No. 6, Cideng, Gambir, Jakarta 10150  
Telp.(021) 3860808, Fax.(021) 5673438  
E-mail: [lppm@stmik-indonesia.ac.id](mailto:lppm@stmik-indonesia.ac.id)

**Jurnal Informatika dan Komputasi** merupakan jurnal kelimuan bidang Sistem Informasi dan Sistem Komputer yang memuat tulisan-tulisan ilmiah mengenai penelitian-penelitian murni dan terapan di bidang sistem informasi dan sistem komputer serta ulasan-ulasan umum tentang perkembangan teori, metode, dan ilmu-ilmu terapan terkait. Diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia. Redaksi mengundang para peneliti, praktisi, dan mahasiswa untuk menulis perkembangan ilmu di bidang yang berkaitan dengan Sistem Informasi dan Sistem Komputer. Jurnal Informatika dan Komputasi STMIK Indonesia terbit 3 (tiga) kali dalam satu tahun pada bulan **April, Agustus, dan Oktober**.

## PERANCANGAN SISTEM PANEL PIMPINAN BERBASIS WEB SEBAGAI PENUNJANG PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Augury El Rayeb.<sup>1</sup>, Sri Rahayu<sup>2</sup>, Desi Rosidiana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Jaya, Bintaro

<sup>2</sup>Jurusan Sistem Informasi, STMIK Raharja, Tangerang

Email: augury.elrayeb@upj.ac.id<sup>1</sup>, srirahayu@raharja.info<sup>2</sup>

### ABSTRAK

*Berbagai organisasi dan perusahaan sebagian besar saat ini mengarah kepada otomatisasi untuk mengolah data operasional harian. Kegiatan tersebut didukung oleh teknologi informasi untuk membantu dalam fungsi-fungsi manajerial. Untuk itu, Perguruan Tinggi dituntut untuk meningkatkan sistem dengan melakukan terobosan dalam mengevaluasi kinerja perusahaan secara utuh. Panel pimpinan merupakan salah satu system informasi di Perguruan Tinggi Raharja yang menyediakan informasi yang menunjang pengambilan keputusan di bidang akademis. Panel pimpinan Perguruan Tinggi Raharja memuat semua data statistik akademis pada tiap semester yang didasarkan pada IMM (Indeks Mutu Mahasiswa) dan IMD (Indeks Mutu Dosen) yang dapat diakses oleh semua staf akademik dan pimpinan. Sebagian besar, sistem tersebut belum menyediakan informasi yang representative dan relevan bagi tiap penggunanya untuk pengambilan keputusan dan menunjang kualitas pendidikan di Perguruan Tinggi Raharja. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut perlu dikembangkan sistem yang mendukung keputusan (SPK) dengan konsep data mining sebagai penunjang sistem untuk pelaksanaan evaluasi terhadap pencapaian tujuan. Hal ini karena sistem informasi yang ada pada Perguruan Tinggi Raharja sebagian besar dibangun menggunakan database. Dengan demikian, informasi tersebut diharapkan dapat menghasilkan informasi sesuai kebutuhan manajemen (relevan) dan dapat digunakan untuk evaluasi kinerja organisasi pada Perguruan Tinggi Raharja.*

**Kata Kunci:** Panel Pimpinan, Data Mining, Indeks Mutu Dosen, Penunjang Keputusan

### 1. PENDAHULUAN

Berbagai organisasi dan perusahaan sebagian besar saat ini mengarah kepada otomatisasi untuk mengolah data operasional harian. Kegiatan tersebut didukung oleh teknologi informasi untuk membantu dalam fungsi-fungsi manajerial. Untuk itu, Perguruan Tinggi dituntut untuk meningkatkan sistem dengan melakukan terobosan dalam mengevaluasi kinerja perusahaan secara utuh. Panel pimpinan merupakan salah satu system informasi di Perguruan Tinggi Raharja yang menyediakan informasi yang menunjang pengambilan keputusan di bidang akademis. Panel pimpinan Perguruan Tinggi Raharja memuat semua data statistik akademis pada tiap semester yang didasarkan pada IMM (Indeks Mutu Mahasiswa) dan IMD (Indeks Mutu Dosen) yang dapat diakses oleh semua staf akademik dan pimpinan.

Namun sebuah sistem diperlukan pengembangan, hal tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas bagi manajemen dalam melaksanakan fungsi manajerialnya, khususnya dalam melakukan evaluasi kinerja secara utuh. Dengan demikian, Perguruan Tinggi Raharja harus memanfaatkan teknologi informasi untuk kepentingan yang lebih

besar, tidak hanya digunakan untuk mendukung kegiatan operasional harian perusahaan saja, tetapi juga memberikan dukungan terhadap pencapaian pimpinan Perguruan Tinggi.

### 2. PERMASALAHAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan peneliti, sistem informasi panel pimpinan yang ada di lingkungan Perguruan Tinggi Raharja saat ini berjalan dengan baik, namun pada sistem yang berjalan saat ini informasinya kurang efektif. Sebagian besar, sistem tersebut belum menyediakan informasi yang *representative* dan relevan bagi tiap penggunanya untuk pengambilan keputusan dan menunjang kualitas pendidikan di Perguruan Tinggi Raharja yang dalam hal ini adalah Ketua STMIK. Tidak adanya pengklasifikasian informasi serta perbandingan langsung dari semester-semester sebelumnya sehingga diperlukan suatu sistem yang dapat menyediakan informasi secara lebih relevan dan tepat bagi tiap penggunanya demi menunjang kualitas pendidikan di Perguruan Tinggi Raharja. Disisi lain, perlu adanya dukungan penuh dari semua pihak yang terlibat pada system.

Masalah yang dihadapi user pada sistem di panel pimpinan secara lebih spesifik sebagai berikut :

- a. Sistem belum mampu mengukur kinerja secara menyeluruh karena belum menampilkan realisasi semua indikator kinerja yang ada.
- b. Informasi tersaji dalam bentuk angka yang tidak memberikan gambaran pembandingan yang jelas pada hasil rekapitulasi pada level pimpinan.

### 3. LANDASAN TEORI

#### a. ASP.NET

ASP.NET merupakan teknologi Microsoft yang dikembangkan untuk pengembangan aplikasi berbasis web dinamis berbasis platform NET Framework. ASP.NET didesain untuk memberikan kemudahan pada pengembang web untuk membuat aplikasi berbasis web dengan cepat, mudah, dan efisien karena meminimalkan penulisan kode program dengan bantuan komponen-komponen yang tersedia, sehingga dapat meningkatkan produktivitas. ASP.NET bukanlah teknologi baru karena dirilis pertama kali versi 1.0 pada tahun 2002, kemudian dikembangkan versi 1.1 pada 2003. Perubahan yang paling signifikan terjadi pada bulan November 2005 dengan dirilisnya ASP.NET bersamaan dengan .NET Framework 2.0. Pada versi tersebut, ASP.NET mengalami perubahan fitur dan built-in komponen yang sangat banyak, misalnya untuk fasilitas login, registrasi, pembuatan site map, validasi, dan fasilitas lainnya. [ErickKurniawan2010:1]

#### b. LINQ

LINQ (*Language Integrated Query*) adalah *keyword* baru pada C# dan VB yang diperkenalkan pada .NET versi 3.5. LINQ berupa ekspresi *query*, seperti: *select, from, where* yang biasa ditemui pada bahasa SQL. LINQ dapat dipergunakan untuk melakukan *query* ke berbagai macam data, seperti *database SQL Server (LINQ to SQL)*, ke *object DataSet (LINQ to DataSet)*, ke *entity (LINQ to Entity Framework)*, data XML (*LINQ to XML*), dan masih banyak lagi. LINQ lebih mudah digunakan untuk melakukan *query* suatu data (baik *database* maupun data dalam *array* atau *koleksi* dari objek) menggunakan *keyword* yang sudah disediakan. *Keyword query operator* yang dapat digunakan dalam LINQ kira-kira ada 40 macam.

#### c. Data Binding

*Data Binding* pada ASP.NET menyediakan mekanisme untuk mengambil data dari sumber data berupa *database, XML, object*, dan lain-lain ke dalam *server control* yang telah disediakan. Macam-macam sumber data yang dapat digunakan pada ASP.NET adalah:

- *Array* atau *Object Collection (List, Dictionary)*

- *SqlDataSource* (jika menggunakan *SQL Server*)
- *AccessDataSource* (jika menggunakan *Ms.Access*)
- *ObjectDataSource*
- *SiteMapDataSource* (untuk navigasi halaman)
- *XMLDataSource* (jika menggunakan dokumen *XML*)
- *LinqDataSource* (jika menggunakan *LINQ to SQL*)

Di dalam data binding terdapat sumber data yang digunakan terhadap masing-masing *database*. Namun, yang sering digunakan dalam data binding adalah *SqlDataSource Control*.

#### d. Definisi Data Mining

Dalam Bukunya [Feri Sulianta 2010:32-34] pengertian mengenai *data mining* disebut juga dengan *knowledge discovery* karena merupakan bidang yang berupaya untuk menemukan informasi yang mempunyai arti dan berguna dari jumlah data yang besar. *Data Mining* merupakan suatu proses yang interaktif atau terotomatisasi untuk menemukan pola (*pattern*) data tersebut dan memprediksi kelakuan (*trend*) dimasa mendatang berdasarkan pola data tersebut.

Dari sini kita bisa simpulkan bahwa *data mining* mengambil data yang berasal dari *data warehouse*, untuk kemudian nanti dilakukan pengolahan, untuk menghasilkan sebuah pola yang baik dan menguntungkan.

#### e. Decision Support System (DSS)

DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. DSS lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. DSS tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model – model yang tersedia. [Kusrini2007]

Tujuan dari *Decision Support System (DSS)*:

- Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur
- Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
- Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.

- Peningkatan produktivitas dalam membangun satu kelompok pengambil keputusan terutama para pakar.

#### f. Panel Pimpinan

Panel pimpinan merupakan salah satu tools sistem informasi di Perguruan Tinggi Raharja yang menyediakan informasi yang menunjang pengambilan keputusan di bidang akademis. Panel pimpinan Perguruan Tinggi Raharja memuat semua data statistik akademis pada tiap semester yang didasarkan pada IMM (indeks mutu mahasiswa) yang dapat diakses oleh semua staf akademik dan pimpinan.

#### 4. METODE Riset

Penulis melakukan pengamatan untuk mengumpulkan dan melengkapi data yang dibutuhkan untuk kelengkapan dalam menganalisa dan merancang sistem, serta aspek-aspek yang sedang dibutuhkan, terutama kumpulan data yang terkait data mining. Kebutuhan user adalah informasi pendukung pengambilan keputusan tentang mengukur kinerja secara menyeluruh dengan menampilkan realisasi semua indikator kinerja yang ada di waktu yang tepat, sehingga diperolehnya hasil rekapitulasi pada level pimpinan yang relevan.

##### A. Metode Pengumpulan Data

Terdapat beberapa metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data disesuaikan dengan jenis data yang akan dikumpulkan yaitu teknik untuk pengumpulan data primer dan teknik untuk pengumpulan data sekunder.

Pengumpulan data primer pada penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Metode survei adalah metode pengumpulan data primer yang menggunakan pertanyaan lisan dan tulisan dari pihak user selaku *stakeholder*. Metode ini memerlukan adanya kontak atau hubungan antara peneliti dengan subyek (*responden*) penelitian. Untuk memperoleh data yang diperlukan, dilakukan melalui wawancara dengan *stakeholder*.

##### B. Metode Penelitian

Dalam melakukan pengumpulan data sekunder, peneliti mendapatkannya secara tidak langsung atau melalui media perantara (diperoleh dan dicatat pihak lain) dan data sekunder tersebut merupakan data internal. Data internal merupakan data-data yang ada dan didapat dari organisasi atau perusahaan yang diteliti.

Dari penelitian ini, metode penelitian yang dipakai peneliti dalam melakukan analisa pada Perguruan Tinggi Raharja adalah sebagai berikut :

- Mempelajari prosedur-prosedur operasional yang berlaku pada Perguruan Tinggi Raharja

terkait dengan proses Sistem pada panel pimpinan.

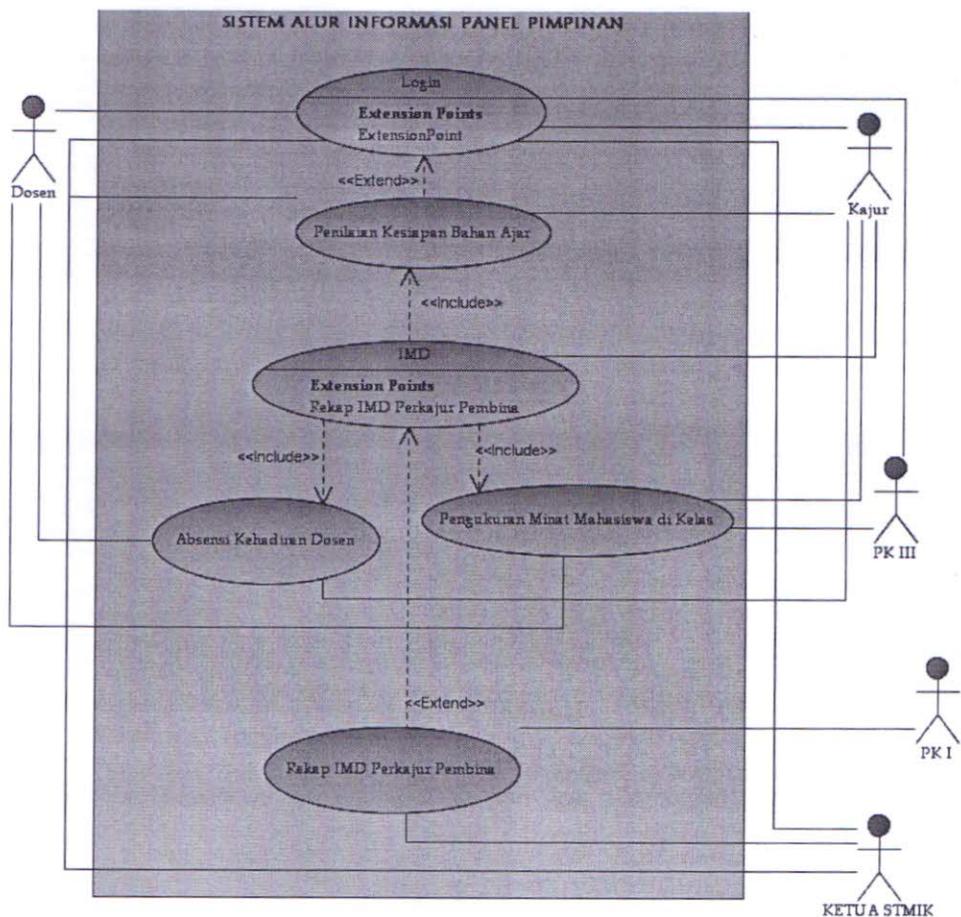
- Mempelajari aktivitas dan kegiatan terkait panel pimpinan di Perguruan Tinggi Raharja.
- Mempelajari dokumen-dokumen akademik yang didapat dari Perguruan Tinggi Raharja.
- Mempelajari dokumen-dokumen lainnya yang didapat dari Perguruan Tinggi Raharja.
- Meninjau kekurangan dan kelemahan sistem yang sedang berjalan. Apakah sistem yang berjalan sudah optimal dan mendukung efisiensi kinerja pimpinan Perguruan Tinggi Raharja.
- Membuat rancangan awal (rancangan umum) untuk Perguruan Tinggi Raharja, yang selanjutnya akan dipakai sebagai acuan untuk merancang sistem Data Mining panel pimpinan pada perguruan Tinggi Raharja.

#### 5. TINJAUAN PUSTAKA

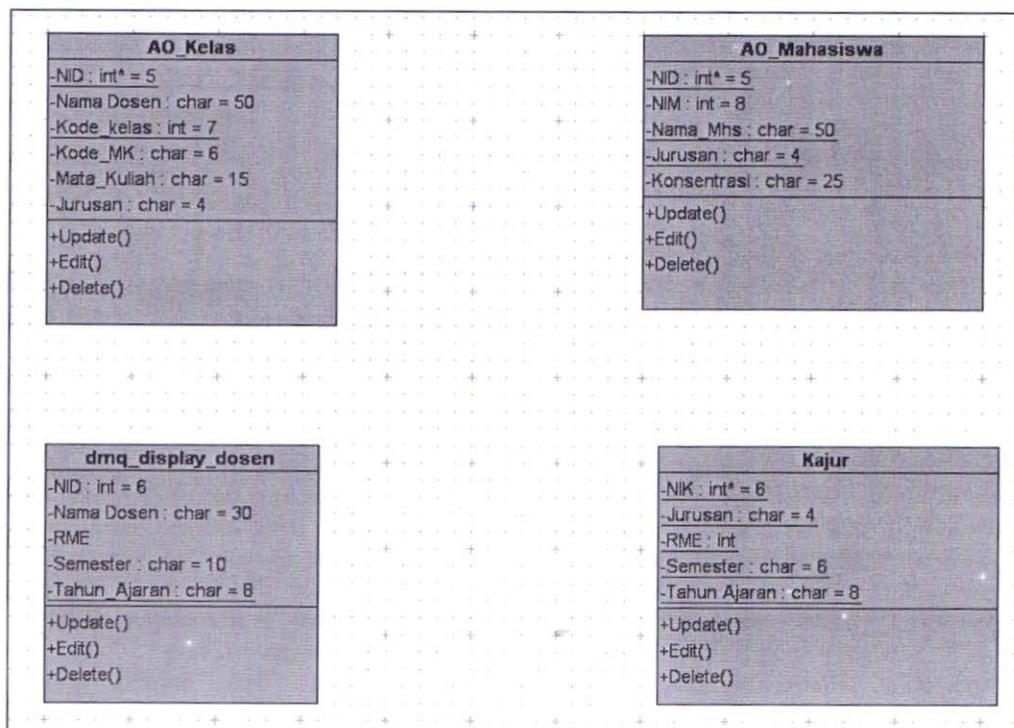
Beberapa penelitian sebelumnya ada yang membahas perihal *Data Mining*, sistem informasi berbasis *web* dan sebagainya. Agar pengembangan sistem informasi kesiswaan ini dapat dilakukan dengan optimal, perlu adanya studi pustaka sebagai salah satu penerapan metode penelitian. Perlu adanya identifikasi kesenjangan (*identify gaps*), menghindari pembuatan ulang, mengidentifikasi metode yang pernah dilakukan ataupun penelitian yang mengembangkan penelitian sebelumnya, mengetahui orang lain yang memiliki spesialisasi serta penelitian sebelumnya sama. Beberapa Literature Review tersebut antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Augury El Rayeb, dkk dari jurnal Eksplora Informatika STIKOM ISSN 2089-1814 Vol.1 No.1 STIKOM Bali pada tahun 2011 yang berjudul "Optimalisasi Data Warehouse Indeks Kehadiran Mahasiswa Untuk Menunjang Keputusan Pimpinan Perguruan Tinggi". Penelitian ini menjelaskan perihal Sistem Informasi Indeks Kehadiran Mahasiswa yang dikembangkan berbasis web internal yang diharapkan dapat menjadi penunjang keputusan bagi pemimpin di Perguruan Tinggi. Dengan adanya sistem ini, penyajian informasi dapat sesuai dengan relevansinya untuk setiap tingkatan level manajemen, dengan demikian pekerjaan lebih terarah serta menghasilkan peningkatan kinerja.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno, dkk dari jurnal Ilmiah Teknik Informatika Ilmu Komputer Vol.x No.x, 4 November 2013 : 1-11 yang berjudul "Penerapan Data Mining pada Penjualan Menggunakan Metode Clustering Study Kasus PT. Indomarco Palembang". Penelitian ini menjelaskan perihal Data Mining pada bidang distribusi

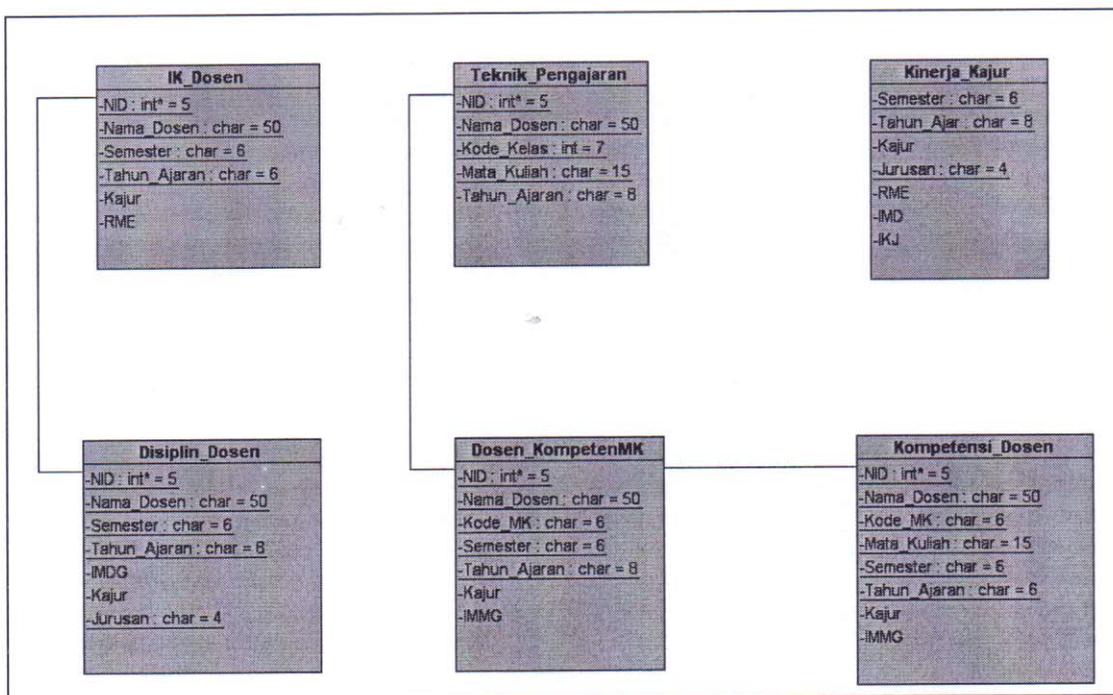
- makanan dan minuman. Data mining dimaksudkan untuk memberikan solusi bagi para pengambil keputusan di dunia bisnis untuk mengembangkan bisnis mereka. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat penjualan yang paling banyak diminati konsumen khususnya penjualan makanan dan minuman. Manfaatnya mempermudah analisis data yang besar dan membantu memberikan informasi data penjualan yang diolah. Salah satu metode yang terdapat dalam data mining yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Clustering (Pengelompokan). Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang dibangun dapat membantu perusahaan sebagai gambaran dalam pengambilan keputusan dalam rangka mendapatkan pola penjualan produk.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Marsani Asfi, dkk dari Jurnal Informatika Vol.6, No.2, Desember 2010: 131 – 144 yang berjudul “Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP”. Penelitian ini menjelaskan perihal Decision Support System (DSS) untuk pemilihan prestasi siswa dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*), didasarkan pada data yang tersedia di Akademik Mahasiswa di STMIK CIC Cirebon. Metode dimulai dengan proses penentuan urutan prioritas kriteria bagi siswa berprestasi, menentukan bobot masing-masing calon Prestasi Siswa, membuat matriks dengan isi urutan kriteria prioritas dan bobot kemudian dihitung dengan metode AHP. Hasil akhir dari prestasi siswa prioritas global digunakan sebagai alat Keputusan seleksi STMIK CIC siswa berprestasi di Cirebon. Kriteria yang digunakan adalah kriteria yang ada dalam seleksi manual Siswa Berprestasi, diterbitkan oleh Departemen Pendidikan pada tahun 2010, Prestasi Kumulatif (IPK), scientific paper, Kemampuan Bahasa Inggris / Asing, Co-Kurikuler Ekstra, dan Kepribadian. Sementara penggunaan alternatif sampel data. Aplikasi dapat menghitung rasio alternatif, dapat menentukan prioritas alternatif dan dapat menentukan prioritas global yang dapat membantu manajemen dalam seleksi prestasi siswa untuk pengambilan keputusan.
  4. Penelitian yang dilakukan oleh Supriyono, dari Jurnal Simetris vol.1, No.1, 2012 yang berjudul “Sistem Penunjang Keputusan (SPK) Pemilihan Sepeda Motor Menggunakan Metode AHP”. Penelitian ini menjelaskan perihal metode yang digunakan dalam penelitian SPK pemilihan sepeda motor menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), karena masalah yang kompleks bisa dengan mudah disederhanakan sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan dengan cara penyusunan hirarki, memberikan nilai perbandingan setiap kriteria untuk menetapkan nilai kriteria. Sistem pendukung keputusan pemilihan sepeda motor dirancang dengan menggunakan metode AHP mampu digunakan untuk semua proses pemilihan sedangkan penentuan kriteria bisa di rubah sesuai dengan kepentingan konsumen.
  5. Penelitian yang dilakukan oleh Nurhadi Ganda Mulia, dari Jurnal Ilmiah Pelita Informatika Budi Darma, Vol.7, No.3, hal.128-134 yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Tahunan Pada Karyawan Dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”. Penelitian ini menjelaskan perihal pemberian bonus yang merupakan salah satu metode yang banyak digunakan oleh perusahaan sebagai sebuah bentuk penghargaan kepada pekerjanya yang kerjanya selama ini dapat dianggap memuaskan oleh perusahaan. Begitu juga halnya dengan PT. Tanjung Timberindo Industri yang memberikan penghargaan kepada karyawannya sebagai salah satu bentuk penghargaan atas kerjanya selama ini. Namun bonus tahunan ini hanya diberikan kepada karyawan yang dianggap berprestasi kepada perusahaan tersebut. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu mempermudah proses pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan adalah sistem pengambil informasi yang ditujukan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manajer dan dapat membantu manajer dalam mendukung setiap keputusan. Persoalan pendukung keputusan pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih yang prosesnya melalui mekanisme tertentu, dengan harapan akan menghasilkan sebuah keputusan yang terbaik.
- ## 6. PEMBAHASAN
- Untuk menggambarkan Sistem secara keseluruhan, maka peneliti merancang Sistem dalam beberapa bentuk Diagram agar dapat dipahami oleh masing-masing user.
- A. *Use Case Diagram* Sistem Alur Informasi Panel Pimpinan



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Alur Informasi Panel Pimpinan



Gambar 2



Gambar 3

Berdasarkan gambar 1 dapat dijelaskan bahwa hasil proses Data Mining diperuntukkan bagi user yaitu Dosen, Kajur, PK1, PK3 sampai Ketua STMIK.

B. Class Diagram

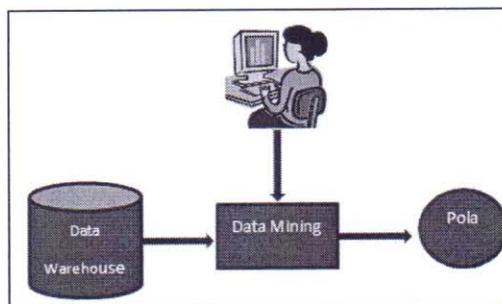
Class diagram data warehouse pada gambar 2 diklasifikasikan sedemikian rupa dari periode semester sebelumnya, dikumpulkan pada masing-masing class yaitu class Kajur, class dmg\_display\_dosen, class AO\_kelas dan class AO\_Mahasiswa. Kumpulan data pada class ini yang di proses pada data mining yang hasil tampilannya akan menjadi Sistem Penunjang Keputusan bagi user.

Tampilan class yang telah diproses untuk DSS (Decision Support System) dapat dilihat pada gambar 3. Gambar 3 menggambarkan 6 class diagram untuk DSS (Decision Support System) antara lain adalah IK\_Dosen, Teknik\_Pengajaran, Kinerja\_Kajur, Disiplin\_Dosen, Dosen\_KompetenMK dan Kompetensi\_Dosen.

Adapun hasil dari pengolahan data mining pada class IK\_Dosen adalah untuk menampilkan informasi perihal kinerja dosen. Untuk class Teknik\_Pengajaran, pengolahan data mining-nya akan menghasilkan informasi perihal penilaian bagaimana teknik dosen mengajar di kelas. Selanjutnya adalah class Kinerja\_Kajur, pengolahan data mining class ini akan menghasilkan informasi penilaian kinerja kajur (kepala jurusan) masing-masing jurusan yang ada di STMIK Raharja oleh PK1(Pembantu Akademik Bidang 1). Kemudian class Disiplin\_Dosen, pengolahan data mining class ini akan

menghasilkan informasi penilaian kedisiplinan kehadiran dosen di kelas. Terakhir adalah class Dosen\_KompetenMK dan Kompetensi\_Dosen, pengolahan data mining class ini akan menghasilkan informasi tentang penilaian kompetensi dosen pada matakuliah yang diajarkan.

Bagan hubungan antara data warehouse dan data mining tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4

7. IMPLEMENTASI

Setelah membuat rancangan data warehouse dan data untuk DSS, langkah selanjutnya adalah membuat rancangan tampilan Sistem. Rancangan tampilan aplikasi dibuat dengan menggunakan program aplikasi ASP (Active Server Page), dikoneksikan dengan database.

Penggunaan data mining memberikan kemudahan, termasuk juga pada proses pencarian data sampai menghasilkan informasi yang sesuai kebutuhan user, serta dukungan informasi yang tepat dapat diambil keputusan yang tepat juga.

Tampilan menu awal dari Sistem dapat dilihat pada gambar 5. Pada menu awal ini ditampilkan beberapa item yang terdapat pada sistem yaitu *Home*, *Profile*, *DSS*, *Kritik&Saran* dan *Logout*.

Tampilan menu DSS pada gambar 6 adalah tampilan mengenai semua hal yang berkaitan dengan panel pimpinan. Ditentukan *user level* untuk masing-masing user untuk mengakses aplikasi sesuai kebutuhan masing-masing.



Gambar 6. Halaman Home



Gambar 7. Halaman DSS

8. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat terlihat pada rancangan Sistem panel pimpinan yang diklasifikasi sedemikian rupa, data dibentuk dan diolah agar informasi yang ditampilkan untuk masing-masing user menjadi lebih relevan. Sistem juga memberikan kemudahan user saat melakukan evaluasi akademik, dapat mendukung user dalam pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Augury El Rayeb,dkk. "Optimalisasi Data Warehouse Indeks Kehadiran Mahasiswa Untuk Menunjang Keputusan Pimpinan Perguruan Tinggi. *Jurnal Eksplora Informatika*, Bali, 2011.
2. Feri Sulianta,dkk. "Data Mining Meramalkan Bisnis Perusahaan". *Elex Media Komputindo*, Jakarta, 2010.
3. Gunawan Ali. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jabatan Struktural Menggunakan Metode Promethee". *Jurnal Eksplora Informatika*, 2013.
4. Kurniawan, Erick. "Cepat Mahir ASP.NET 3.5 untuk Aplikasi Web Interaktif". *Andi*, Yogyakarta, 2010.
5. Kusri (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan edisi 1*. Andi. Yogyakarta
6. Rizky, Soetam (2009). *Learning by Sample ASP.NET 3.5*. Prestasi Pustaka. Jakarta
7. Untung Rahardja,dkk. "Kinerja iLearning Raharja Ask And News (IRAN) Dalam Mendukung Kegiatan Tri Dharma Iduhelp". *CCIT Journal*, 2014.
8. Azwar Saifuddin, Untung Rahardja, dan Siti Julaha (2009). *Implementation of IMK in Educational Measurement dalam International Conference on Creative Communication and Innovative Technology [ICCIT August 8th, 2009]*. CCIT Journal. Indonesia.
9. Azwar Saifuddin, Untung Rahardja, dan Siti Julaha (2009). *Implementation of IMK in Educational Measurement dalam International Conference on CreativeCommunication and Innovative Technology [ICCIT August 8th, 2009]*. CCIT Journal. Indonesia.

Website:

<http://eprints.binadarma.ac.id/78/1/PENERAPAN%20DATA%20MINING%20PADA%20PENJUALAN%20MENGUNAKAN%20METODE%20CLUSTERING%20STUDY%20KASUS%20PT.%20INDOMARCO%20PALEMBANG.pdf> Di akses pada tanggal 28 Januari 2015

[http://www.itmaranatha.org/jurnal/jurnal.informatika/Jurnal/Des2010/artikel/artikelpdf/des10\\_3.pdf](http://www.itmaranatha.org/jurnal/jurnal.informatika/Jurnal/Des2010/artikel/artikelpdf/des10_3.pdf) Di akses pada tanggal 6 Februari 2014

<http://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/view/116> Di akses pada tanggal 6 Februari 2014

<http://pelita-informatika.com/berkas/jurnal/26.%20nurhadi.pdf> Di akses pada tanggal 6 Februari 2014

<sup>1</sup>Jurusan Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Jaya, <sup>2</sup>Jurusan Sistem Informasi, STMIK Raharja, Tangerang