

## KNOWLEDGE MANAGEMENT APLIKASI PENGOLAHAN JADWAL PERKULIAHAN PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI ISTN

Indah Puspita, Marhaeni

Program Studi Sistem Informasi Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN)

Jl. Moh Kahfi II Srengseng Sawah Jagakarsa Jakarta Selatan [www.istn.ac.id](http://www.istn.ac.id)

[marhaenie@gmail.com](mailto:marhaenie@gmail.com)

### ABSTRAK

Dalam suatu Universitas, pastilah terdapat dosen pengajar dan mahasiswa. Dosen pengajar disuatu universitas memiliki jadwal mengajar yang berbeda-beda antara dosen yang satu dengan dosen yang lainnya, begitu pun dengan mahasiswa mereka tidak akan mungkin mengambil mata kuliah dengan waktu yang sama. Jika jadwal dosen maupun mahasiswa tersebut tidak diatur secara baik maka jadwal akan menjadi berantakan. Di Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN) khususnya Program Studi Sistem Informasi sudah menggunakan sistem komputerisasi dalam proses perkuliahan, namun penggunaannya masih terbatas. Di sini kami akan membuat suatu *Knowledge Management* yaitu aplikasi pengolahan jadwal perkuliahan dengan menggunakan Visual Basic Net dan Database SQL Server 2005. Dengan perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dengan perancangan database yang diperoleh beberapa struktur tabel. Hasilnya adalah program aplikasi untuk *knowledge management* untuk penjadwalan Perkuliahan khusus di program studi Sistem Informasi. Sistem penjadwalan kuliah ini berfungsi untuk untuk memajemen perkuliahan di program studi sistem informasi, sistem ini dibuat agar menghasilkan kombinasi antara pasangan mata kuliah dan dosen pengajar secara keseluruhan.

Kata Kunci : *Knowledge Management*, Aplikasi Pengolahan Jadwal, *UML*

### ABSTRACT

*In a university, there must be lecturers and students. Lecturers at a university have different teaching schedules between one lecturer and another, so even with students they will not be able to take courses at the same time. If the lecturer or student schedule is not well arranged, the schedule will be messy. At the National Institute of Science and Technology in particular the Information Systems Study Program has used a computerized system in the lecture process, but its use is still limited. Here we will create a Knowledge Management application that is processing lecture schedules using Visual Basic Net and SQL Server 2005 Database. By designing the system using UML (Unified Modeling Language) with database design obtained by several table structures. The result is an application program for knowledge management for scheduling special lectures in the Information Systems study program. This lecture scheduling system functions to manage lectures in the information system study program, this system is made to produce a combination of course pairs and lecturers as a whole.*

*Keywords: Knowledge Management, Schedule Processing Application, UML*

## PENDAHULUAN

Penggunaan komputer saat ini memegang peranan penting dalam berbagai bidang yang saling mendukung dalam aspek kehidupan. Termasuk didalamnya sistem pengolahan data yang penting di dalam suatu universitas, maka kegiatan dalam sebuah Universitas tidak akan berjalan seperti yang diharapkan baik dari segi waktu maupun kinerja yang dihasilkan jika di dalamnya tidak ada unsur komputerisasi. Hal ini menjadi hambatan untuk aktifitas dan pelaksanaan kegiatan pada suatu Universitas. Dalam suatu Universitas, pastilah terdapat dosen pengajar dan mahasiswa. Dosen pengajar disuatu universitas memiliki jadwal mengajar yang berbeda-beda antara dosen yang satu dengan dosen yang lainnya, begitu pun dengan mahasiswa mereka tidak akan mungkin mengambil mata kuliah dengan waktu yang sama. Jika jadwal dosen maupun mahasiswa tersebut tidak diatur secara baik maka jadwal akan menjadi berantakan. Di Institut Sains dan Teknologi Nasional khususnya Program Studi Sistem Informasi sudah menggunakan sistem komputerisasi dalam proses perkuliahan, namun penggunaannya masih terbatas. Sistem tersebut adalah aplikasi yang menggunakan software VB. Net. aplikasi tersebut membantu dalam pengisian KRS, input nilai bagi dosen, dan rincian keuangan untuk mahasiswa. Sedangkan untuk pengolahan jadwal perkuliahan belum memiliki aplikasi khusus. Maka disini kami akan membuat suatu *Knowledge Management* yaitu aplikasi pengolahan jadwal perkuliahan dengan menggunakan Visual Basic Net dan Database SQL Server 2005. Dari permasalahan yang ada maka dapat dirumuskan beberapa pertanyaan yaitu Bagaimana aplikasi mengatasi kemungkinan adanya jadwal yang sama?, Bagaimana aplikasi mengatasi keterbatasan antara waktu dan ruang kelas?, Bagaimana menghasilkan kombinasi terbaik untuk pasangan mata kuliah dan dosen pengajar secara keseluruhan?. Diharapkan mampu menyusun jadwal kuliah dengan jumlah mahasiswa yang semakin banyak, Mengatasi adanya jadwal kuliah yang sama di dalam perkuliahan, Mempermudah proses perkuliahan, Menghasilkan *Knowledge Management* bagi Program studi sistem informasi dalam proses perkuliahan, dan Menghasilkan *Knowledge Management* bagi dosen dalam menyusun jadwal perkuliahan

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pengertian *Knowledge Management*

Ada beberapa sumber yang menyebutkan pengertian dari *Knowledge Management*. Sumber km-forum.org mendefinisikan *Knowledge Management* sebagai suatu disiplin ilmu yang digunakan untuk meningkatkan performa seseorang atau organisasi, dengan cara mengatur dan menyediakan sumber ilmu yang ada saat ini dan yang akan datang. Jadi KM bukanlah suatu fenomena baru, tetapi merupakan suatu cara yang menerapkan integrasi antara teknologi dengan sumber pengetahuan yang kompeten. *Knowledge Management* pertama sekali digunakan oleh Wiig pada tahun 1986, saat menulis buku pertamanya mengenai topik *Knowledge Management Foundations* yang dipublikasikan pada tahun 1993. Akhir-akhir ini, konsep *Knowledge Management* mendapat perhatian yang luas. Hal ini menyatakan secara tidak langsung proses pentransformasian informasi dan *intellectual assets* ke dalam *enduring value*. *Knowledge management* merupakan kekhususan organisasi (*organization-specific*), ketika perhatian dasarnya adalah eksploitasi dan pengembangan *organizational knowledge assets* kepada tujuan-tujuan organisasi selanjutnya. *Knowledge management* bukan merupakan sesuatu yang lebih baik (*better things*), tapi untuk mengetahui bagaimana mengerjakan sesuatu dengan lebih baik (*things better*).

### Manfaat Penerapan *Knowledge Management* Dalam Organisasi

*Knowledge Management* merupakan sebuah unsur yang tak terlepas dalam pengambilan sebuah keputusan dalam organisasi. Pengetahuan yang dihasilkan dari analisis marketing misalkan dalam organisasi bisnis akan dimanfaatkan dalam strategi marketing dikemudian hari. Contoh lain manfaat dalam penerapan *knowledge management* adalah dalam sebuah organisasi misalnya badan penyuluhan, data-data dalam proses penyuluhan yang dilakukan sebelumnya akan dianalisa hingga terbentuk suatu pengetahuan baru bagaimana cara melakukan penyuluhan sehingga manajemen pengetahuan inilah yang dimanfaatkan untuk suksesnya penyuluhan itu sendiri.

Software yang digunakan Microsoft VB.net, SQL Server 2005 serta Arsitektur Client/Server

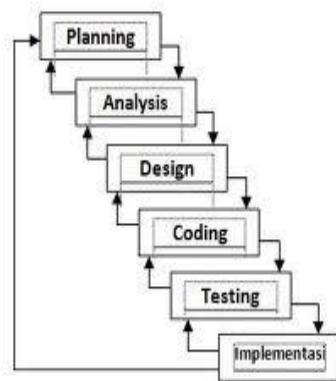
**UML ( Unified Modelling Language )**

UML (*Unified Modelling Language*) menurut Martin (2005) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. UML menekankan pada apa yang dapat dikerjakan dengan metode-metode tersebut UML berfokus pada suatu bahasa permodelan. UML memiliki bagian-bagian yang dapat mempermudah pembuatan sistem diantaranya :

*Use case* diagram, menggambarkan interaksi antar actor dengan proses atau sistem yang dibuat *Use Case* diagram mempunyai beberapa bagian penting seperti : *Actor, Use Case, Undirectional Association, Generalization. Class* diagram, menggambarkan interaksi antar *class* serta atribut-atribut yang melekat pada *class* tersebut. *Sequence* diagram, merupakan interaksi antara objek-objek dalam suatu sistem dan terjadi komunikasi yang berupa pesan (*message*) serta parameter waktu. *Collaboration* diagram, hampir sama dengan *sequence* diagram tetapi berbeda pada objek yang di titik tekankan. *Collaboration* lebih menekankan pada permunculan objek itu sendiri sedangkan *sequence* diagram lebih pada penyampaian dengan parameter waktu. *Activity* diagram, menggambarkan proses-proses yang terjadi mulai aktivitas dimulai sampai aktivitas berhenti.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem watelfall, adapaun gambar dari pengembangan sistem ini adalah :



Gambar 1 Tahapan Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem dalam proyek ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) *Waterfall*. Proses atau tahapan yang terjadi pada metode SDLC *Waterfall* dapat dijelaskan sebagai berikut : Perencanaan, meliputi Mengidentifikasi Nilai Bisnis, Analisis Kelayakan, Membuat Rencana Kerja, Mengatur Staf, Mengontrol dan Mengarahkan Proyek.

Analisis, meliputi : Analisis, Mencari informasi yang terkait dengan sistem, Menentukan model proses, Menentukan model data.

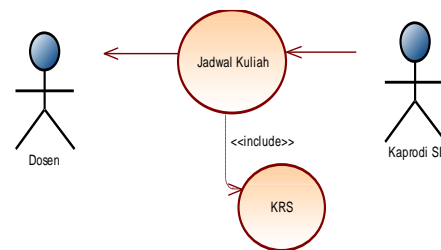
Perancangan dan Desain, meliputi Perancangan Proses secara Fisik, Perancangan Arsitektur Sistem, Perancangan Interface, Perancangan Basis Data dan Berkas

Coding yaitu Perancangan Program, Testing adalah Pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, Implementasi terdiri dari Construction dan Instalation.

**Analisa Sistem Berjalan**

Prosedur sistem pengolahan jadwal perkuliahan yang ada pada Program Studi Sistem Informasi di program oleh Ketua Program Studi setelah itu mahasiswa mengisi KRS (Kartu Rencana Study) yang telah di input Kaprodi. Selanjutnya penjadwalan kuliah yang telah ditentukan diserahkan kepada dosen yang bersangkutan.

**Use Case Sistem Berjalan**



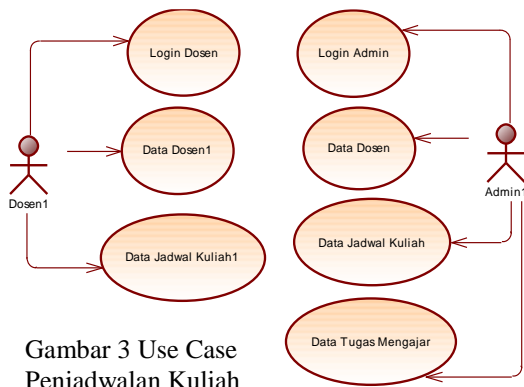
Gambar 2 Use Case Sistem Berjalan

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Sistem Yang Diusulkan**

Sistem baru yang akan diterapkan di Program Studi Sistem Informasi adalah sistem dengan pemanfaatan teknologi informasi. Aplikasi pengolahan jadwal perkuliahan ini adalah penyempurnaan dari sistem yang telah diterapkan di program studi sistem informasi. Aplikasi pengolahan jadwal perkuliahan ini berisi data dosen dan pengolahan jadwal perkuliahan yang di operasikan oleh seorang admin. Sistemnya sama dengan sistem yang telah diterapkan, di sistem yang diusulkan ini penjadwalan kuliahnya dibuat lebih merinci.

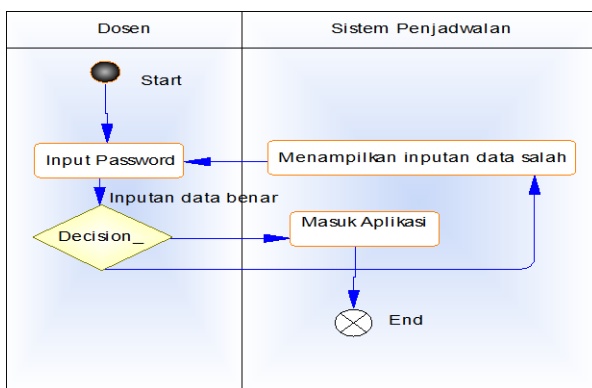
Use Case Sistem Penjadwalan Perkuliahan



Gambar 3 Use Case Penjadwalan Kuliah

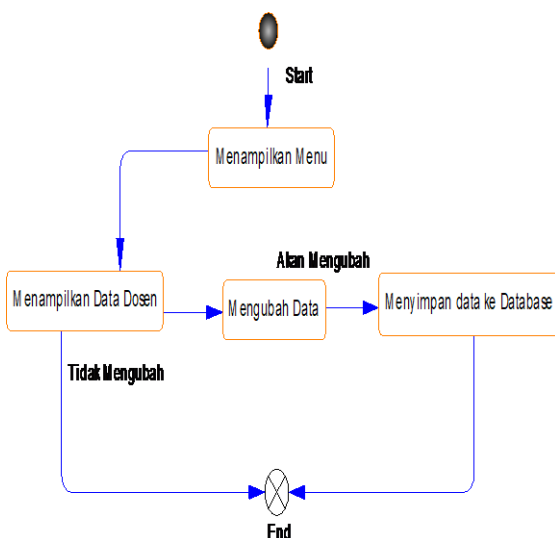
Activity diagram

Activity diagram login dosen



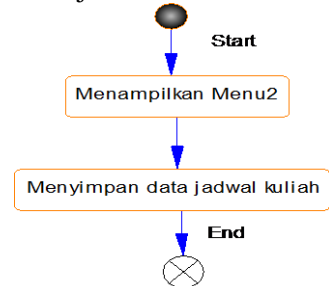
Gambar 4 activity login dosen

Activity diagram data dosen



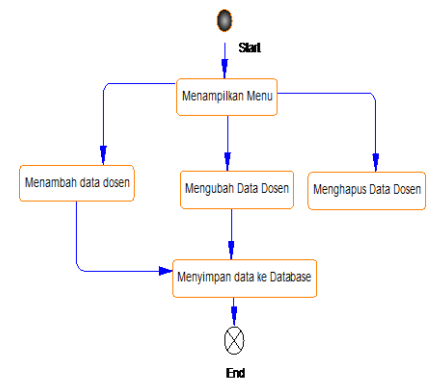
Gambar 5 activity data dosen

Activity diagram data jadwal kuliah



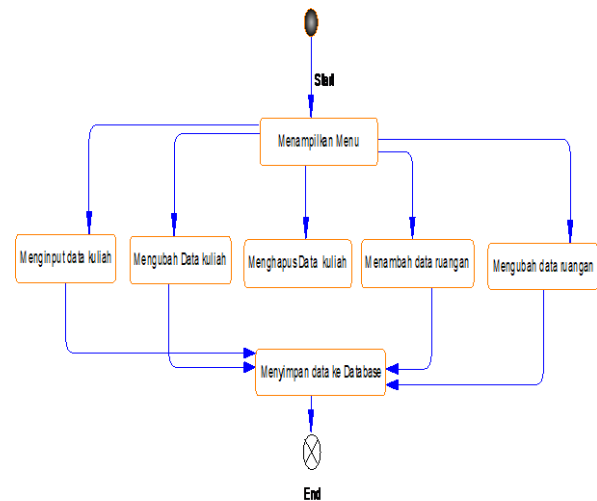
Gambar 6 activity data jadwal kuliah

Activity diagram data dosen



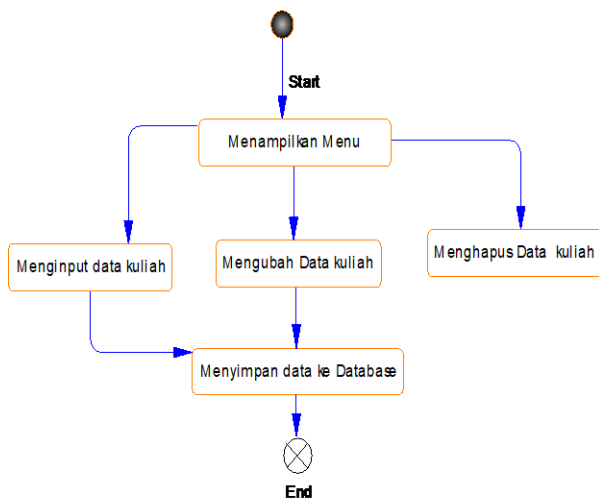
Gambar 7 activity data dosen

Activity diagram data jadwal kuliah



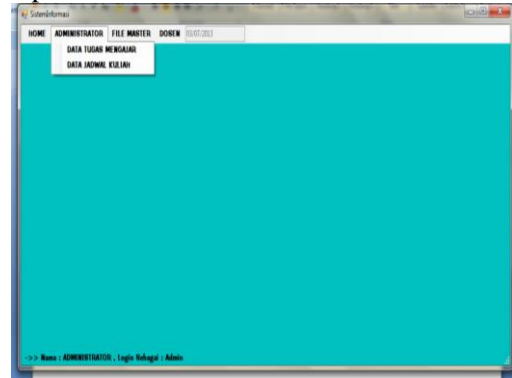
Gambar 8 activity data jadwal kuliah

Activity diagram tugas mengajar



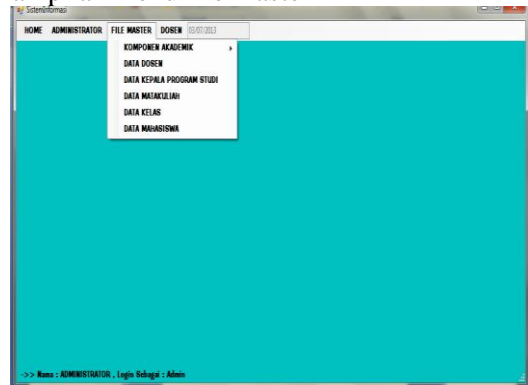
Gambar 9 activity data tugas mengajar

Tampilan menu administrator



Gambar 12 menu administrator

Tampilan menu file master



Gambar 13 menu file master

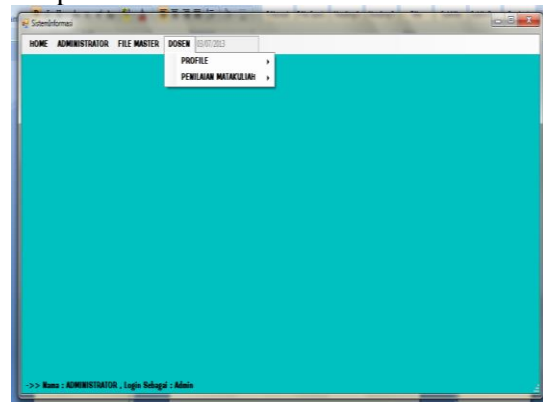
Tampilan Program

1. Tampilan Menu Login



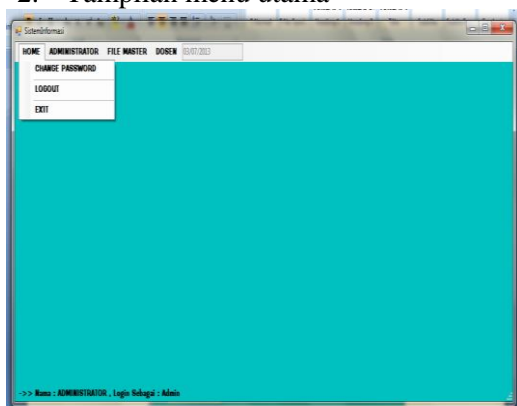
Gambar 10 tampilan menu login

Tampilan menu dosen



Gambar 14 Menu Dosen

2. Tampilan menu utama



Gambar 11 tampilan menu utama

## PENUTUP

### Kesimpulan

Sistem penjadwalan kuliah ini berfungsi untuk untuk memajemen perkuliahan di program studi sistem informasi, sistem ini dibuat agar menghasilkan kombinasi antara pasangan mata kuliah dan dosen pengajar secara keseluruhan.

### Saran

Sistem penjadwalan kuliah ini masih belum sempurna, kami berharap kepada pembaca dapat mengembangkan aplikasi penjadwalan perkuliahan menjadi lebih baik lagi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada civitas akademika Program studi Sistem Informasi FSTI\_ISTN

## DAFTAR PUSTAKA

1. Penarapan Knowledge Management Pada Organisasi,. Graha Ilmu, Yogyakarta. Cheng M.Y, Ho J.S dan Lau P. M. 2011.
2. Kristiawan, W,. 2008, Sistem Informasi Persediaan Barang Mebel Dengan Menggunakan Visual Basic.Net
3. Microsoft. Visual Basic.NET 2008. Bandung : Informatika. Erlina. 2002. Manajemen Persediaan.
4. E. Nugroho, Afif Amrullah Sistem, Unified Modeling Language (**UML**), Bandung: Pustaka,. 2009
5. Arbie, 2004, Manajemen Database dengan My SQL, Andi Offset, Yogyakarta. Chitnis.M, dkk, Activity Diagram in **UML**,
6. Sistem informasi. Munawar, 2005. Pemodelan Visual Dengan **UML**, Graha Ilmu: Yogyakarta. Moh. Nazir, Ph.D. 2004. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia.