



KNS&I 2012

KONFERENSI
NASIONAL
INFORMATIKA &
SISTEM



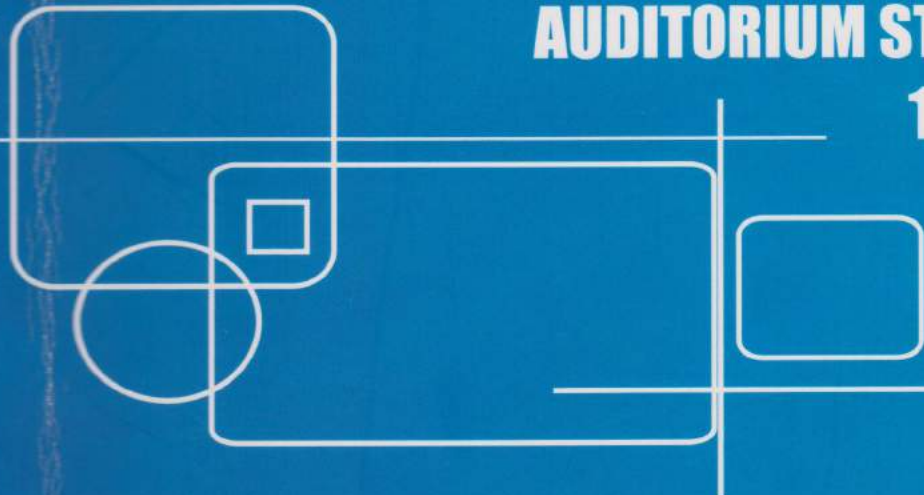
PROCEEDINGS

**KONFERENSI NASIONAL
SISTEM & INFORMATIKA
2012**

**AUDITORIUM STMIK STIKOM BALI
17 November 2012**

Editor :
Yudi Agusta, PhD

-0
-5
-10
-15
-20
-25
-30
-35
-40
-45
-50



Dipublikasikan Tahun 2012 Oleh:
STMIK STIKOM BALI
Denpasar – Indonesia
www.stikom-bali.ac.id

Editor:
Yudi Agusta, PhD

Asisten Editor:
Desy Tri Puspasari, S.Kom
Tubagus Mahendra Kusuma, S.E

Disain Cover:
Tubagus Mahendra Kusuma, S.E

Dicetak di Denpasar – Indonesia
PERCETAKAN RYZQUNA PRINTING

ISSN: 1979-9845

KATA PENGANTAR

Konferensi Nasional Sistem dan Informatika 2012 (KNS&I2012) merupakan konferensi nasional di bidang teknologi informasi yang merupakan ajang pertemuan dan diskusi para peneliti dan praktisi di bidang teknologi informasi dan sekaligus sebagai wadah untuk mendiseminasikan hasil penelitian yang telah dilakukan. KNS&I2012 merupakan seri konferensi nasional yang dilaksanakan oleh STIKOM Bali secara tahunan, dimana pelaksanaan pada tahun 2012 merupakan pelaksanaan tahun ketujuh, melanjutkan pelaksanaan dua konferensi nasional dengan nama yang berbeda Seminar Nasional Sistem dan Informatika, SNSI2006 dan SNSI2007.

Dalam KNS&I2012, telah terkumpul sebanyak 85 *draft full paper* dari berbagai institusi pendidikan baik negeri maupun swasta dari berbagai provinsi di Indonesia. Tema yang didiseminasikan di dalam konferensi kali ini sangat beragam, mulai dari data security, network security, soft computing, intelligent systems, control dan robotics, information systems, quality assurance, web multimedia, dan tema-tema menarik lainnya. Tema yang cukup banyak muncul dalam konferensi kali ini adalah tema-tema terkait dengan data security dan network security. Setelah melalui proses *reviewing* dan *editing*, beberapa paper dinyatakan kurang layak untuk dipublikasikan dari segi materi dan beberapa paper menyatakan *drop out*. Sehingga untuk KNS&I2012 ini ada sebanyak 62 paper yang terpublikasikan.

Dalam pelaksanaan konferensi di tahun ketujuh ini, penerapan-penerapan yang diusulkan umumnya diupayakan untuk bisa digunakan dalam memecahkan berbagai permasalahan yang muncul di masyarakat sekarang ini. Dengan melihat tendensi seperti ini, bisa diprediksi bahwa peran TI di Indonesia, dalam mempermudah pola hidup masyarakat, sudah semakin semarak, masal, dan berdaya guna tinggi.

Khusus untuk pelaksanaan kali ini, panitia KNS&I2012 mendatangkan seorang peneliti dari Institut Teknologi Sepuluh November, Mochamad Hariadi, PhD, yang saat ini secara aktif melakukan penelitian dalam bidang *Intelligent Object Segmentation, Autonomous Mobile Robot, dan Intelligent Transportation Systems* yang diharapkan banyak membantu masyarakat dalam menjalani kehidupan mereka sehari-hari. Dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat belakangan ini, pada kesempatan kali ini, Bapak Mochamad Hariadi, PhD memberikan paparan ilmiahnya dengan judul "*Augmented Reality and Ubiquitous Multimedia: The Next Digital Media*". Dengan paparan ilmiah ini, para peserta konferensi diharapkan akan mendapatkan tambahan wawasan tentang perkembangan digital media sekarang ini dan kemungkinan penerapannya lebih lanjut di Indonesia.

Khusus untuk pelaksanaan KNS&I2012 di Provinsi Bali oleh STIKOM Bali, yang merupakan institusi pendidikan tinggi TI pertama di Provinsi Bali, konferensi ini diharapkan dapat menjadi wadah untuk lebih menerapkan teknologi informasi dalam berbagai bidang yang sekarang ini dijadikan sebagai dasar pelaksanaan kegiatan pembangunan di Provinsi Bali. Dengan melihat berbagai solusi yang bisa ditawarkan teknologi informasi, diharapkan bahwa komponen industri utama Provinsi Bali yang berupa industri pariwisata, yang belakangan ini sudah sangat semarak, akan dapat untuk lebih berkembang lagi.

Mengkaitkan dengan perkembangan teknologi informasi di Indonesia, ajang konferensi seperti ini diharapkan untuk dapat lebih membuka wawasan para *stakeholders* bidang teknologi informasi, baik pemerintah, peneliti, praktisi, industri, *investors* dan yang lainnya, bahwa Indonesia tidak harus selalu untuk menjadi pengguna perkembangan teknologi informasi, seperti yang sekarang ini terjadi. Indonesia juga bisa menjadi pembuat dan pengembang hasil-hasil penerapan teknologi informasi yang bisa diperbandingkan dengan produksi luar negeri. Dengan kerjasama yang erat antara pemerintah, peneliti, penyumbang modal, dan industri, penelitian dan pengembangan TI di tanah air akan bisa lebih diaktifkan lagi.

Khusus untuk para peneliti, melihat kepada tema yang tercakup di dalam KNS&I2012, paper yang mendalami penelitian *fundamental* di bidang teknologi informasi sudah semakin meningkat jumlahnya, walaupun secara relatif masih sedikit dibandingkan dengan penelitian di bidang penerapan keilmuan teknologi informasi. Melihat keadaan tersebut dan dengan membandingkan keadaan penelitian yang dilaksanakan di negara-negara lain, perlu juga untuk dihimbau bahwa penelitian yang bersifat *fundamental* akan memberikan nilai yang lebih besar dan luas bagi keberadaan penelitian-penelitian dan penerapan teknologi informasi selanjutnya. Disamping memperkuat penelitian yang bersifat terapan, untuk dapat bersaing dengan penelitian-penelitian yang dilaksanakan di luar negeri, kekuatan penelitian yang bersifat *fundamental* juga menjadi faktor penentu utama berhasil tidaknya pelaksanaan kegiatan penelitian di Indonesia.

Sebagai akhir kata, kami seluruh panitia konferensi berharap koleksi paper yang dimuat dalam *proceedings* KNS&I2012 ini akan dapat bermanfaat bagi semua *stakeholders*. Kami juga tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih pada semua pihak yang telah membantu terlaksananya KNS&I2012 dan diterbitkannya *proceedings* KNS&I2012 ini.

Editor *Proceedings* Konferensi Nasional Sistem dan Informatika 2012
Yudi Agusta, PhD

DAFTAR REVIEWER

- Agus Fanar Syukri, PhD (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)
Agus Pribadi, ST, MSc (STMIK Bumigora Mataram)
Andreas Handojo, MT (Universitas Kristen Petra Surabaya)
Anto Satriyo Nugroho, DR.Eng (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi)
Dahliyusmanto, MSc (Universiti Teknologi Malaysia)
Edhy Sutanta, ST, MKom (AKPRIND Yogyakarta)
Indra Adji Sulistijono, ST, M.Eng (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)
Khairul Munadi (Universitas Syiah Kuala)
Lintang Yuniar Bonosuwari, DR (Universitas Gunadarma)
Marvin Candra Wijaya, MT (Universitas Kristen Maranatha)
Muhammad Arhami (Politeknik Negeri Lhokseumawe)
Muhamad Said Hasibuan, M.Kom (Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya)
Rudi Adipranata, MEng (Universitas Kristen Petra Surabaya)
Son Kuswadi, DR (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)
Surya Sumpeno (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)
Wahju Sediono, DR.Eng (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi)
Warnia Nengsih Sikumbang, SKom, MKom (Politeknik Caltex Riau)
Widodo, SKom, MKom (Universitas Negeri Jakarta)
Yudho Giri Sucahyo, DR (Universitas Indonesia)
Yudi Agusta, PhD (STMIK STIKOM Bali)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR		i
DAFTAR REVIEWER		ii
DAFTAR ISI		iii
KEYNOTE SPEAKER: <i>Augmented Reality and Ubiquitous Multimedia: The Next Digital Media</i>		v
Mochamad Hariadi, PhD		
<i>Electrical Engineering Department, Sepuluh Nopember Institute of Technology, Surabaya</i>		
DAFTAR MAKALAH		
[KNS&I12-001]	Aplikasi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Jawa Barat Berbasis Mobile Web	1
[KNS&I12-002]	Implementasi Class Robot Java Pada Aplikasi Remote Desktop	9
[KNS&I12-003]	Perancangan dan Implementasi Pemantauan Bandwidth Usage Jaringan Komputer	18
[KNS&I12-004]	Pemantauan Performa Perangkat Keras Pada Server Dengan Psutil Python Library dan Restful Web Service Menggunakan Deploy Engine	24
[KNS&I12-005]	Strategi Pemanfaatan Sistem Penerimaan Mahasiswa Berbasis Web Untuk Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Perguruan Tinggi di Bangka Belitung (Studi Kasus: STMIK Atma Luhur)	30
[KNS&I12-006]	Pemanaaian Squid Sebagai Web Proxy Server Untuk Mempercepat Koneksi Internet dan Penghematan Pemakaian Bandwidth	36
[KNS&I12-007]	Rancang Bangun Sistem Informasi Rawat Jalan Menggunakan Metode Berorientasi Objek: Studi Kasus Klinik Sehat Sungailiat Bangka Belitung	41
[KNS&I12-008]	Rancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang	47
[KNS&I12-009]	Model Sistem Informasi Penagihan Retribusi Sampah: Studi Kasus BLH Sungailiat	53
[KNS&I12-010]	Membangun Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Instansi Pemerintah	60
[KNS&I12-011]	Membangun Rancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Sinar Buana Mebel Dengan Metodologi Berorientasi Objek	66
[KNS&I12-012]	Rancangan Pengembangan Sistem Basisdata Peminjaman Buku Dengan Kartu Anggota dan Buku Ber-Barcode Studi Kasus: Perpustakaan Kota Pangkalpinang	72
[KNS&I12-013]	Membangun Rancangan Sistem Informasi Perpustakaan: Studi Kasus SD N 1 Pangkalpinang	77
[KNS&I12-014]	Membangun Sistem Informasi Administrasi Pinjaman Pakai Senjata Api (Senpi) Studi Kasus: Kepolisian Resort Kota Pangkalpinang Dengan Metodologi Berorientasi Objek	83
[KNS&I12-015]	Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) Studi Kasus: Kepolisian Resort Kota Pangkalpinang Dengan Metodologi Berorientasi Objek	88
[KNS&I12-016]	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Model Pengembangan Sistem Pembelajaran Berbasis Internet	93
[KNS&I12-017]	Perancangan dan Implementasi Sistem Pakar Prediksi Penyakit Jantung Berdasarkan Metode Backward Chaining dan Fuzzy Logic	99
[KNS&I12-018]	Membangun Sistem Informasi Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas Taman Sari Pangkalpinang	106
[KNS&I12-019]	Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Vertigo Dengan Metode Forward Chaining	112
[KNS&I12-020]	Perencanaan Strategis Sistem Informasi Studi Kasus PT Prime Capital Securities	116
[KNS&I12-021]	Analisis Information Visualization Pada Website Bandar Udara Hartsfield-Jackson, Heathrow, dan Beijing	123
[KNS&I12-022]	Perancangan Algoritma Kriptografi Rivest Shamir Adleman (RSA) Untuk Keamanan Data di Oracle 10g	129
[KNS&I12-023]	Aplikasi Pembagian Kelompok Kelas Menggunakan Algoritma Genetik Pada SMA Budi Mulia Tangerang	135
[KNS&I12-024]	Pengontrolan dan Monitoring Ruang Kelas Dengan Menggunakan Controller Board ARM 2368	141
[KNS&I12-025]	Explaining Behavioral Intention On Information Technology: A Case Study of CIMB Niaga Internet Banking in Surabaya	147
[KNS&I12-026]	Implementasi Data Mining Untuk Menemukan Association Rule Pada Data Perbankan	154
[KNS&I12-027]	Implementasi Trust Negotiation Pada E-Commerce Dengan Manajemen Identitas Menggunakan Metode Enkripsi Asimetrik Rivest Shamir Adleman (RSA)	160

[KNS&I12-028]	Perangkat e-Voting Berbasis Embedded System	165
[KNS&I12-029]	Evaluasi Algoritma Watershed Pada Pemisahan Citra Apusan Tapis Sel Darah Merah Yang Bertumpuk	171
[KNS&I12-030]	Prototype Desain Aplikasi Berbasis Ipad dan Iphone Untuk Menyelenggarakan Rapat Jarak Jauh Secara Online	176
[KNS&I12-031]	Rancang Bangun Sistem Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Pada Pembiayaan Mudharabah (Studi Kasus: BPRS Hidayah)	181
[KNS&I12-032]	Pembuatan Customized Injection Mold For ID Card Holder Dengan Memodifikasi Mold Penyadap Karet	188
[KNS&I12-033]	Peramalan Persediaan Air di Perusahaan Daerah Air Minum Kota XYZ Dengan Menggunakan Adaptive Neuro Fuzzy Inference System	204
[KNS&I12-034]	Analisa dan Perancangan Sistem Digital Watermarking Pada Citra Digital Menggunakan Metode DCT (Discrete Cosine Transform)	209
[KNS&I12-035]	Deteksi Multicarrier Menggunakan Metode Autokorelasi	217
[KNS&I12-036]	Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kinerja dan Evaluasi Dosen Berdasarkan Hak dan Kewajiban Menggunakan Metode The Satisficing Models	222
[KNS&I12-037]	Klasifikasi Bidang Keahlian Dalam Layanan Informasi Karir Menggunakan Clustering K-Means	230
[KNS&I12-038]	Analisis Parameter Handover Pada Long Term Evolution (LTE)	236
[KNS&I12-039]	Pemanfaatan Sistem Pemantau Aktivitas Siswa Sekolah Dasar Berbasis Kamera Server	241
[KNS&I12-040]	Pemanfaatan Algoritma RSA Pada Protokol "Voting With Blind Signature"	247
[KNS&I12-041]	Kriptanalisis Algoritma Sosemanuk Dengan Metode Linear Masking	252
[KNS&I12-042]	Aplikasi Pembelajaran Tajwid Menggunakan Mobile Programming	260
[KNS&I12-043]	Aplikasi Pemeriksaan Pasien Dokter Umum	270
[KNS&I12-044]	Elliptic Curve Method Berbasis Grup Kurva Eliptik Untuk Integer Factorization Problem	274
[KNS&I12-045]	Aplikasi Pengamanan Data Menggunakan Algoritma Advanced Encryption Standard (AES) dan Secure Hash Algorithm (SHA-1) Untuk Multiplatform Sistem Operasi	279
[KNS&I12-046]	Secure USB Flash Drive Dongle Menerapkan Konsep Two Factor Authentication, Password Base Encryption dan Digital Signature Sebagai Solusi Anti Piracy Software	285
[KNS&I12-047]	Penggunaan Rabin One Time Signature Pada Secure Elektronik Transaction Sebagai Alternatif Lain Pemenuhan Kebutuhan Keamanan Dari Permasalahan E-Commerce	290
[KNS&I12-048]	Perbandingan Desain Algoritma Trivium Pada Platform FPGA Xilinx Spartan6	295
[KNS&I12-049]	SNM: Solusi Aman Monitoring Posisi	300
[KNS&I12-050]	Mengamankan Kode Program Sebuah Website Menggunakan Fungsi Kriptografi	306
[KNS&I12-051]	Secure P2P Video Conference Berbasis Public Key Cryptography	318
[KNS&I12-052]	Penerapan Algoritma Kriptografi Pada Aplikasi Pemberitahuan Informasi Gempa Dari BMKG	324
[KNS&I12-053]	SIM Kemiskinan Sebagai Dasar Informasi Geografis Untuk Pemetaan Kemiskinan di Kabupaten Banjarnegara	330
[KNS&I12-054]	Rekayasa Software Antivirus Jenis Worm Sebagai Alternatif Solusi Penanggulangan Serangan Virus Worm Komputer	335
[KNS&I12-055]	Rekayasa Database Sekolah Guna Pembangunan Presensi On-Line Berbasis Sidik Jari dan ID-Card	341
[KNS&I12-056]	The Prospect of Mobile Cloud Computing Services to Strengthen Competitiveness of Small and Medium-Sized Enterprises in Indonesia	347
[KNS&I12-057]	The Utilization of E-Marketing Technology in Spicy Crackers Business for Small Traders in Indonesia	352
[KNS&I12-058]	Tinjauan Terhadap Otentikasi Data Menggunakan Algoritma A3 Pada GSM	358
[KNS&I12-059]	An Integrated e - Learning System using Mobile Application	362
[KNS&I12-060]	Aplikasi Piranti Penunjuk Berbasis Gerakan Mata	368
[KNS&I12-061]	DES Crypt (Hash Based DES) Cracking dan Mekanisme Perkuatannya Terhadap Serangan	375
[KNS&I12-062]	Penerapan Enterprise Application Integration (EAI) Sebagai Model Integrasi Sistem Log Berbeda Platform Studi Kasus Universitas Katolik Parahyangan	381
DAFTAR PENULIS		387

Nowaday
different
could be
ubiquitou
Ubiquitoi
networks
multimed
graphic r
environm
Keyword:

1. Intr
Augment
into three
virtually
developm
commerci

The techn
the help c
form of b
becomes i
is in the f
scoring n
multimedi
main con
multimedi

This rese
develops
provided ;
developer
very diver
multimedi
to the ubi
the real c
detection
Android b

2. AR V
Traditiona
inside the
ubiquitous
virtual cal
calculator

2.1 AR B
AR is a 3d
dimension
replaces re

Augmente
immerse th

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN MENGUNAKAN METODE BERORIENTASI OBJEK: STUDI KASUS HEALTH CLINIC SUNGAILIAT BANGKA BELITUNG

Sujono

STMIK Atma Luhur Pangkalpinang, Bangka Belitung
rik_do100@yahoo.com

ABSTRACT

Technological development has been very unusual at this time, all aspects of life are supported by technology. The need for information and prompt service is highly needed. Klinik Sehat is one organization engaged in health care. The activities, in the Klinik Sehat is still conducted manually, so that the service becomes less effective. An implementation of a computerized information system is needed, so that the service could be better and faster. The computerized system needed to support the development and improvement of services at the process of Outpatient at Klinik Sehat. The information system design is expected to be applied and developed so as to overcome the constraints that the system is running ie, by utilizing the proposed system correctly so that the process of Outpatient can be performed more efficient and effective.

Keyword: Design of System, Information Systems, Information Technology, Object Oriented.

1. Pendahuluan

Teknologi informasi telah mengalami banyak kemajuan. Hampir semua bidang menggunakan teknologi informasi, mulai dari dunia usaha/bisnis, Pendidikan hingga pemerintahan. Pemanfaatan teknologi informasi di berbagai bidang memang sangat dibutuhkan untuk mempercepat proses dan kinerja dari sebuah instansi atau sebuah perusahaan, terutama yang berkaitan dengan sistem informasi. Pesatnya perkembangan teknologi informasi ini berdampak pada tingginya biaya yang harus dikeluarkan untuk memenuhi segala kebutuhan tersebut. Namun beberapa biaya tersebut dapat dihemat dengan memanfaatkan sistem informasi. Dengan memanfaatkan sistem informasi, kegiatan/proses dapat berjalan dengan cepat dan efisien.

1.1 Latar Belakang

Klinik Sehat merupakan salah satu organisasi yang bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan, didirikan tidak hanya untuk memberikan pelayanan kesehatan pada masyarakat umum, akan tetapi berupaya memberikan yang terbaik bagi pasiennya. Oleh karena itu, dengan dibangunnya sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi diharapkan pelayanan yang diberikan pada pasien lebih cepat dan tepat sesuai kebutuhan. Sehingga pasien akan merasa puas terhadap pelayanan yang diberikan oleh Klinik Sehat. Tidak hanya itu, pegawai pun akan merasa dimudahkan dalam pekerjaannya, yaitu dalam pencarian data pasien yang tidak perlu memakan banyak waktu dikarenakan berkas yang menumpuk, perhitungan biaya administrasi yang berhubungan dengan data yang terpisah, sehingga perhitungan biaya administrasi dan pembuatan laporan akan lebih cepat dan akurat.

1.2 Tujuan Penulisan

- 1) Menganalisa dan membantu mencari pemecahan masalah yang sedang dihadapi oleh Klinik Sehat.
- 2) Penulisan rancangan sistem ini diharapkan dapat mengoptimalkan segala proses kebutuhan administrasi rawat jalan, sehingga pelayanan terhadap pasien lebih efektif dan efisien.
- 3) Penulisan rancangan sistem ini diharapkan dapat diterapkan dan dikembangkan oleh klinik-klinik lain di Bangka Belitung.

1.3 Rumusan Masalah

- 1) Apa pengaruh perancangan sistem informasi rawat jalan bagi Klinik Sehat?
- 2) Apakah pemanfaatan sistem informasi rawat jalan dapat dioptimalkan?
- 3) Apa dampak yang timbul dari pemanfaatan sistem informasi rawat jalan di Klinik Sehat?

2. Landasan Teori

2.1 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan UML

2.1.1 Pengantar UML

UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan orang lain. Metode *Booch* dari *Grady Booch* sangat terkenal dengan nama metode *Design Object Oriented*. Metode ini menjadikan proses analisis dan design ke dalam empat tahapan interatif, yaitu identifikasi kelas-kelas dan objek-objek,

identifikasi semantik dari hubungan objek dan kelas tersebut, perincian *interface*, dan implementasi. Keunggulan metode *Booch* adalah pada detail dan kayanya dengan notasi dan elemen.

2.1.2 Analisa Berorientasi Objek

Analisis berorientasi objek atau *Object-Oriented Analysis* (OOA) dimulai dengan menyatakan suatu masalah, analisis membuat model situasi dari dunia nyata, menggambarkan sifat yang penting. Dalam menganalisa suatu sistem, analisis harus bekerja dengan pihak yang membutuhkan sistem untuk memahami masalah tersebut dengan jelas.

1) Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses, yang dipakai pada *business modelling* untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis karena bermanfaat untuk membantu memahami proses secara keseluruhan dalam memodelkan sebuah proses.

2) Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user* dan memfokuskan pada proses komputerisasi. Sebuah *use case* dapat menggambarkan hubungan antara *use case* dengan *actor*. Secara umum *use case* adalah pola perilaku sistem dan urutan transaksi yang berhubungan yang dilakukan oleh satu *actor*.

3) Class diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewaris, asosiasi, dan lain-lain. *Class* memiliki tiga area pokok, yaitu:

- (1) Nama (dan *stereotype*)
- (2) Atribut
- (3) Metode

2.1.3 Perancangan Basis Data

Perancangan model konseptual perlu dilakukan disamping perancangan model fisik. Pada perancangan konseptual akan menunjukkan entity dan relasinya berdasarkan proses yang diinginkan oleh organisasi.

1) Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara data *store*. digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data.

2) Relasi

Relasi digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan model *conceptual* secara terperinci dengan adanya *primary key* dan *foreign key*.

3) Rancangan Layar sistem informasi

Rancangan layar sistem informasi ini dibuat untuk merancang dokumen yang akan menghasilkan rancangan keluaran dan rancangan keluaran serta struktur tampilan sistem informasi.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah menggambarkan cara mengumpulkan informasi-informasi atau data-data yang diperlukan sebagai bahan untuk menyusun penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.1 Metode Pengumpulan Data

1) Observasi

Kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara pengamatan langsung dengan hal-hal yang berkaitan dengan rawat jalan yang sekaligus bahan masukan untuk penelitian ini.

2) Wawancara

Mempelajari dan dengan menganalisa sistem yang sedang berjalan serta mendapatkan data langsung dari sumbernya dengan tanya jawab, dan dengan wawancara diharapkan informasi yang diperoleh benar-benar dapat dipertanggungjawabkan atas pernyataan yang diajukan.

3) Studi Kepustakaan

Dilakukan dengan cara membaca buku-buku yang berkaitan dengan sistem informasi ini. Penelitian kepustakaan ini secara teoritis sangat membantu di dalam pembuatan penelitian ini.

3.1.2 Kajian Dokumen

3.2 Analisa Sistem

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan Analisa Object Oriented. Pendekatan Object Oriented dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem, sehingga hasil akhirnya akan didapat sistem yang berorientasi object yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- 1) Menganalisa sistem yang ada, yaitu memahami proses bisnis sistem yang sedang berjalan guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada.
- 2) Analisa dokumen, yaitu menspesifikasikan masukan yang digunakan, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan, guna memahami kebutuhan akan dokumen-dokumen baru. Diagram *Unified Modeling*

Langs
sedar
(1) A
da
(2) U
si
(3) U

4. Hasil

4.1. Analisis

4.1.1. Pendahuluan

Uraian P

1) Proses

Pasie

status

disiaj

2) Proses

Setel:

dalam

peme

3) Proses

Setel:

sesua

4) Proses

Selar

sebag

yang

5) Proses

Prose

yang

4.1.2. Sistem

Use cas

berdasar



Bagi adminis

Language (UML) sebagai alat Bantu dalam menganalisa sistem untuk mendiskripsikan proses bisnis sistem yang sedang berjalan serta mendeskripsi konsep sistem baru yang akan dikembangkan. Beberapa diagram tersebut adalah:

- (1) Activity Diagram: Activity Diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja atau workflow sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas di dalam suatu proses.
- (2) Use Case Diagram: Untuk menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem atau actor. Use Case Diagram juga merupakan deskripsi fungsi sistem yang akan dikembangkan.
- (3) Use Case Description: Digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai Use Case Diagram.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisa Proses

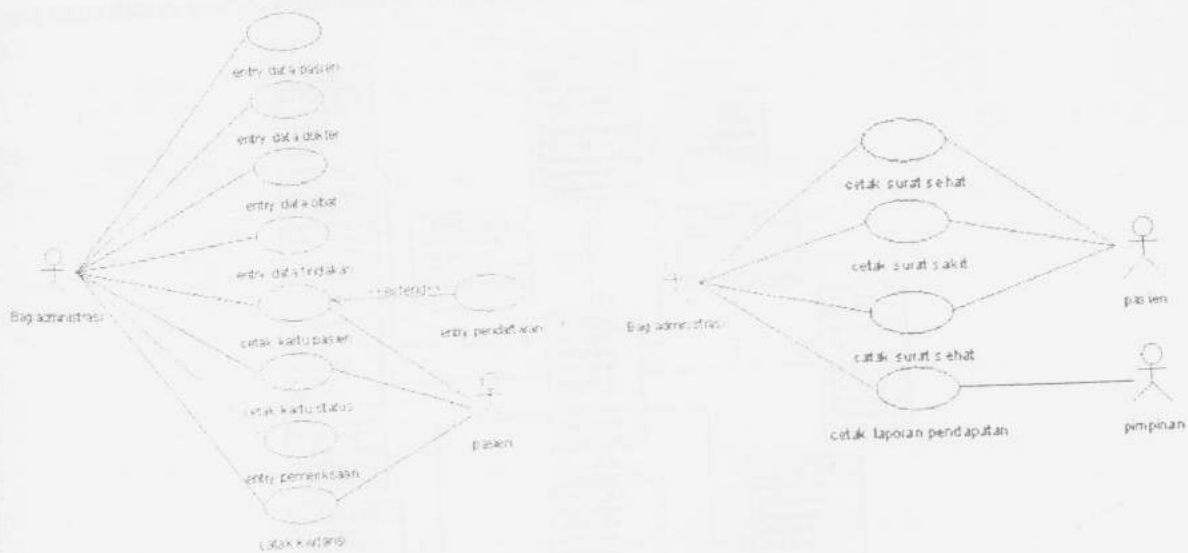
4.1.1 Proses Bisnis

Uraian Proses rawat jalan yang terjadi pada Klinik Sehat sebagai acuan analisa adalah sebagai berikut:

- 1) Proses Pendaftaran Pasien
Pasien yang datang berobat terlebih dahulu mendaftarkan diri (registrasi), lalu dibuatkan kartu pasien dan kartu status. Bagi pasien lama atau sudah pernah berobat sebelumnya, hanya menyerahkan kartu pasiennya saja untuk disiapkan berkas (kartu status) yang selanjutnya akan diberikan kepada dokter.
- 2) Proses Pemeriksaan
Setelah kartu status diberikan kepada dokter, pasien langsung diperiksa oleh dokter yang kemudian hasilnya dicatat dalam kartu status. Resep akan diberikan oleh dokter jika memang diperlukan dan obat diberikan sesuai dengan hasil pemeriksaan.
- 3) Proses Pembuatan Surat
Setelah dilakukan pemeriksaan, pasien minta dibuatkan surat oleh dokter, baik itu surat rujukan, sehat ataupun sakit sesuai dengan kondisi pasien.
- 4) Proses Pembayaran
Selanjutnya pasien memberikan resep ke bagian administrasi untuk melakukan pembayaran dan dibuatkan kwitansi sebagai bukti pembayaran. Bagi pasien yang berobat ke dokter gigi, pembayaran dilakukan langsung pada dokter gigi yang memeriksanya dan dibuatkan kwitansi.
- 5) Proses Cetak Laporan
Proses pembuatan laporan berdasarkan data yang tercatat, maka setiap bulan akan dibuatkan laporan pendapatan yang nantinya akan diberikan kepada pimpinan Klinik.

4.1.2 Sistem Usulan

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan kebutuhan dan fungsionalitas sistem dari sudut pandang user berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan. Rancangan fungsionalitas sistem digambarkan sebagai berikut ini:

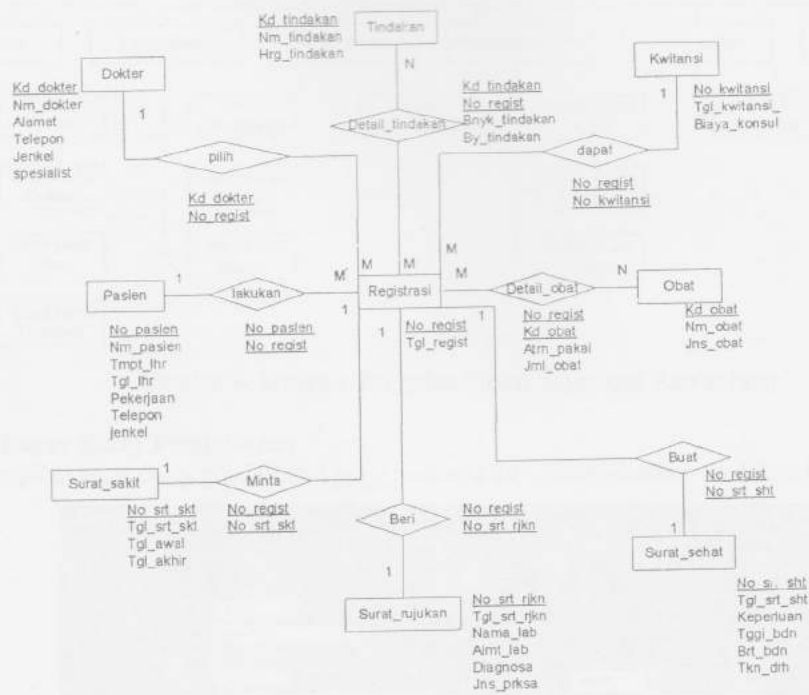


Gambar 1. Rancangan Class Diagram

4.2 Perancangan Berorientasi Objek

4.2.1 Rancangan Basis Data

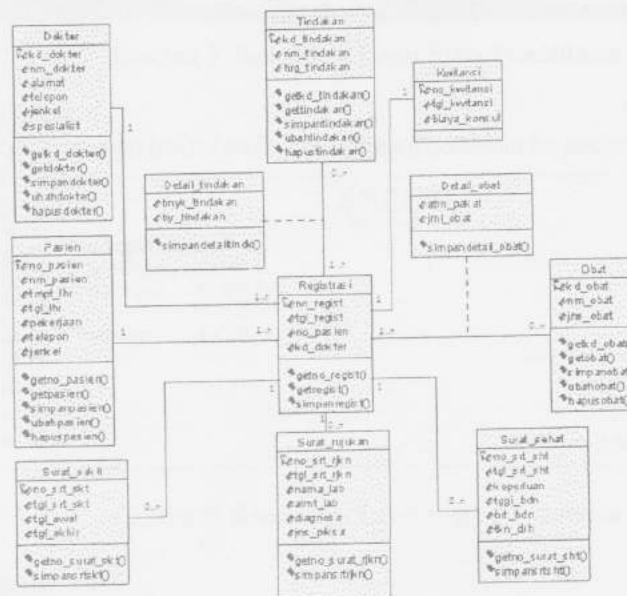
Sistem yang sudah terkomputerisasi membutuhkan basis data untuk menyimpan data yang diinput. Maka perlu pembentukan suatu basis data yang baik. Hasil analisa dari pengumpulan data menghasilkan bentuk basis data dengan model ERD seperti berikut:



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

4.2.2 Class Diagram

Pada saat mengimplementasikan aplikasi diperlukan atribut sebagai wadah untuk menampung data sementara. Dari rancangan basis data di atas menghasilkan rancangan atribut dengan model class diagram berikut ini:



Gambar 3. Rancangan Class Diagram

4.2.3 Struktur Tampilan Sistem Informasi Rawat Jalan



Gambar 4. Struktur Tampilan Sistem Informasi Rawat Jalan

4.2.4 Rancangan Layar Entry Pendaftaran

Mengambarkan tampilan layar entry pendaftaran yang nantinya diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman.

Gambar 5. Rancangan Layar Entry Pendaftaran

4.2.5 Rancangan Keluaran Nota

Rancangan keluaran Nota dicetak sebagai bukti pembayaran yang diserahkan ke pasien.

KLINIK SEHAT SUNGAILIAT	Kwitansi	
	No. x--5--x	
	No.Registrasi : x--5--x	
	Nama Pasien : x--50--x	
	Besar biaya : 99.999.999	
	Terbilang : x--100--x	Sungailiat, dd-mm-yyyy
		(Bagian Administrasi)

Gambar 6. Rancangan Layar Entry Pendaftaran

5. Kesimpulan dan Saran

Beberapa kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisa yang dilakukan dan setelah membuat rancangan sistem rawat jalan yang diusulkan adalah sebagai berikut:

- 1) Penyimpanan dan keamanan data atau arsip secara terkomputerisasi dapat lebih terjamin.
- 2) Sistem komputerisasi dapat meminimalkan kesalahan yang terjadi dan diharapkan tidak adanya kecurangan dalam pembuatan laporan.
- 3) Peningkatan kualitas pelayanan pendaftaran pasien dan penerimaan pembayaran dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat.

4.2.3 Struktur Tampilan Sistem Informasi Rawat Jalan



Gambar 4. Struktur Tampilan Sistem Informasi Rawat Jalan

4.2.4 Rancangan Layar Entry Pendaftaran

Mengambarkan tampilan layar entry pendaftaran yang nantinya diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman.

Gambar 5. Rancangan Layar Entry Pendaftaran

4.2.5 Rancangan Keluaran Nota

Rancangan keluaran Nota dicetak sebagai bukti pembayaran yang diserahkan ke pasien.

KLINIK SEHAT SUNGAILIAT	<u>Kwitansi</u>	
	No. x--5--x	
	No.Registrasi : x--5--x	
	Nama Pasien : x--50--x	
	Besar biaya : 99.999.999	
	Terbilang : x--100--x	Sungailiat, dd-mm-yyyy
		(Bagian Administrasi)

Gambar 6. Rancangan Layar Entry Pendaftaran

5. Kesimpulan dan Saran

Beberapa kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisa yang dilakukan dan setelah membuat rancangan sistem rawat jalan yang diusulkan adalah sebagai berikut:

- 1) Penyimpanan dan keamanan data atau arsip secara terkomputerisasi dapat lebih terjamin.
- 2) Sistem komputerisasi dapat meminimalkan kesalahan yang terjadi dan diharapkan tidak adanya kecurangan dalam pembuatan laporan.
- 3) Peningkatan kualitas pelayanan pendaftaran pasien dan penerimaan pembayaran dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat.

Saran-saran dari hasil analisa ini adalah:

- 1) Perlu dilakukan pelatihan atau training khusus kepada *user* untuk menjalankan sistem yang baru.
- 2) Melakukan *back up* secara rutin sebagai cadangan master data.
- 3) Tulisan ini jauh dari sempurna maka perlu adanya penelitian lebih lanjut agar pada saat rancangan diimplementasikan, aplikasi dapat berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] Jogiyanto. (2003). Sistem Teknologi Informasi., ANDI, Yogyakarta.
- [2] Nugroho, Adi. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek Ed. Revisi, Informatika.
- [3] Sutopo, Hadi, Ariesto. (2003). Analisis dan Desain Berorientasi Objek, J&J Learning, Yogyakarta.
- [4] Widjajanto, Nugroho. (2001). *System Analysis and Design Methods*. 6th ed, McGraw-Hill, New York.
- [5] Utomo, Herry, Wiranto. (2011). *Pemodelan Basis Data Berorientasi Objek*. Andi Publisher, Yogyakarta.

The library library in p order to in informatior anywhere. books in th well as info Keywords:

1. Penda

Teknologi didapatkan, peningkat informasi d pengguna s Dalam bida kemajuan s bidang, mer penting bag pengguna d sistem info pengguna d

2. Tujuan

- Tujuan dari
- a. Untuk r
- b. Dapat n
- c. Mening
- d. Penggu ada khu

3. Rumus

Berdasarkan berbasis *web* pengguna be

4. Landas

4.1 Analisa
Analisa siste kemudian di kebutuhan m untuk memer obyek menca coding. Seca kumpulan da

4.2 Unified

Unified Mode merancang d sebuah sisten aplikasi terse pemrogramat

MEMBANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PINJAM PAKAI SENJATA API (SENPI) STUDI KASUS: KEPOLISIAN RESORT KOTA PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK

Ibnu Choirul Awwal dan Melati Suci Mayasari
Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Ibnu_awwal@yahoo.com dan imeal_zhio@yahoo.co.id

ABSTRACT

Today's activities in businesses and government agencies demand improvement of efficiency and effectiveness of performance. In order to support the activities a computerized system is needed to facilitate the use of firearms and its administration, especially in the Law Enforcement Agencies in Pangkalpinang City Police Resort, where the system used today is still manual.

Keywords: Loan Administration Information System, Firearms Use, Object Oriented Methodology, Unified Modelling Language.

1. Pendahuluan

Di era globalisasi dan informasi saat ini, dunia usaha dan instansi pemerintah sudah harus menerapkan dan memanfaatkan teknologi informasi dan sistem informasi karena hal ini sangat mempengaruhi pola kerja, cara kerja, efektifitas dan efisiensi sehingga hasil yang diinginkan lebih optimal. Keuntungan dengan memanfaatkan teknologi informasi tersebut adalah mengurangi kesalahan-kesalahan yang disebabkan kurangnya ketelitian dalam pengolahan data sehingga hasil dari pengolahan tersebut dapat lebih akurat.

Oleh karena itu, untuk mempermudah para anggota kepolisian dalam meningkatkan kinerjanya juga harus diseimbangkan dengan proses kemudahan dalam penyediaan sarana dan prasarana oleh institusi tersebut. Sistem aplikasi dengan menggunakan teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam penyediaan sarana pendukung aparat penegak hukum, salah satunya dalam hal administrasi pinjam pakai senjata api (senpi) serta alat komunikasi lainnya yang merujuk pada Surat Telegram Kapolri No. Pol: ST /723/VI/2005/tanggal 30 Juni 2005 tentang arahan persyaratan, pengendalian dan pengawasan penggunaan senpi organik dan Surat Kapolda Kep. Babel No. Pol.: B /160/I/2007/Ropers tanggal 31 Januari 2007 tentang jukrah pemeriksaan Psikologi bagi anggota pemegang senpi dinas di jajaran Polda Kep. Babel.

Kepolisian Resort Kota pangkalpinang merupakan instansi pemerintahan dimana sistem administrasi pinjam pakai senjata api (senpi)-nya masih menggunakan sistem manual. Untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukan sistem informasi secara tepat dan akurat melalui sistem komputerisasi sehingga dapat mempermudah dalam pembuatan laporan yang berkaitan dengan senjata api dan data pemegang senjata api pada Kepolisian Resort Kota Pangkalpinang.

1.1. Latar Belakang Masalah

Sistem administrasi pinjam pakai senjata api (senpi) di Kepolisian Resort Kota Pangkalpinang saat ini belum efisien dilihat dari penyediaan informasinya. Belum efisiennya penyediaan informasi ini disebabkan oleh sistem yang ada masih bersifat manual. Sehingga sistem ini memiliki banyak kekurangan seperti keterbatasan manusia dalam mengolah dan memproses data serta tingginya potensi kesalahan memanipulasi data karena kesalahan manusia. Dengan kondisi tersebut penelitian ini memberi alternatif untuk meningkatkan kualitas sistem dengan membangun sistem pinjam pakai senjata api menggunakan metodologi berorientasi objek.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Dapat meningkatkan pelayanan terhadap administrasi pinjam pakai senpi.
- 2) Mengembangkan sistem pinjam pakai agar dapat dipergunakan secara efektif dan efisien.
- 3) Mempermudah penyeleksian dalam pinjam pakai senpi pada anggota kepolisian.
- 4) Membantu pimpinan dalam mendapatkan laporan tentang administrasi pinjam pakai senpi.

1.3. Rumusan Masalah

Masalah yang dihadapi pada proses administrasi pinjam pakai senjata api (senpi) pada Kepolisian Resort Kota Pangkalpinang adalah sebagai berikut:

- 1) Keterlambatan dalam penyajian informasi karena harus diketik dan dicatat terlebih dahulu.
- 2) Penyimpanan dan pencarian data yang kurang baik, sehingga memerlukan tempat dan waktu yang banyak.
- 3) Kemungkinan terjadi kesalahan pada proses pencatatan dan perhitungan.

dan masalah-masalah di atas, maka diperlukan solusinya. Dan cara yang tepat untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan menerapkan sistem yang terkomputerisasi sebagai alat bantu untuk memperbaiki sistem yang masih manual sekarang. Mengingat keterbatasan waktu dalam melakukan penelitian, maka peneliti mencoba untuk membahas permasalahan dengan pembahasan Administrasi pinjam pakai senjata api mulai dari proses:

- a. Pendataan Anggota dan Senjata Api.
- b. Layanan Tes Psikologi, Pembuatan Nota Dinas, dan Pencetakan Kartu Senpi.
- c. Pembuatan Laporan Senpi dan Laporan Pemegang Senpi.

2. Landasan Teori

2.1. Pengembangan *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)*

"*Object Oriented Analysis and Design*" adalah metode untuk menganalisa dan merancang sistem dengan pendekatan berorientasi objek. Objek diartikan sebagai suatu entitas yang memiliki identitas, state dan behavior^[1]. Pada analisis identitas sebuah objek menjelaskan bagaimana seorang *user* membedakannya dari objek lain dan *behavior* objek digambarkan melalui *event* yang dilakukan. Sedangkan pada perancangan, identitas objek digambarkan dengan cara bagaimana objek lain mengenalinya sehingga dapat diakses, dan *behavior* objek digambarkan dengan *operation* yang dapat dilakukan objek tersebut, yang dapat juga mempengaruhi objek lain dalam sistem. Adapun prinsip umum OOAD adalah sebagai berikut:

- a. *Model the context*: sistem yang bermanfaat sesuai dengan konteks OOAD.
- b. *Emphasize the architecture*: merupakan arsitektur yang mudah dipahami yang memfasilitasi kolaborasi antara *designer* dan *programmer*.
- c. *Reuse Patterns*: dibangun berdasarkan gagasan-gagasan yang kuat dan komponen *pretested* memperbaiki kualitas sistem dan produktivitas dari proses *development*.
- d. *Tailor the method to suit specific project*: setiap usaha *development* masing-masing mempunyai tantangan yang unik. OOAD harus disesuaikan dengan kebutuhan-kebutuhan yang khusus dari situasi analisis dan desain yang diberikan^[2].

2.2. *Unified Modelling Language (UML)*

Unified Modelling Language atau yang disingkat dengan UML adalah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan UML, kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun serta ditulis pada bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek. Notasi UML terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: Grady Booch OOD (*Object Oriented Design*), James Rumbaugh OMT (*Object Modelling Technique*), dan Ivar Jacobson OOSE (*Object Oriented Software Engineering*).

UML menyediakan beberapa diagram visual yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem, antara lain:

- 1) *Usecase Diagram*
- 2) *Class Diagram*
- 3) *Behavior Diagram*
- 4) *Statechart Diagram*
- 5) *Activity Diagram*
- 6) *Interaction Diagram*
- 7) *Sequence Diagram*
- 8) *Colaboration Diagram*
- 9) *Component Diagram*
- 10) *Deployment Diagram*

3. Metodologi Penelitian

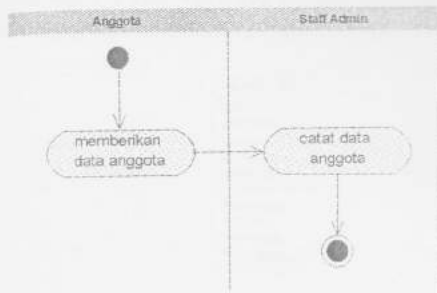
Cara mengumpulkan informasi dan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Observasi: dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara pengamatan langsung.
- b. Wawancara: mempelajari dan menganalisa sistem yang sedang berjalan serta mendapatkan data langsung dari sumbernya dengan tanya jawab dan wawancara yang diharapkan informasi yang diperoleh benar-benar dapat dipertanggungjawabkan.
- c. Studi Kepustakaan: dilakukan dengan cara membaca buku-buku yang berkaitan dengan masalah pinjam pakai senjata api.

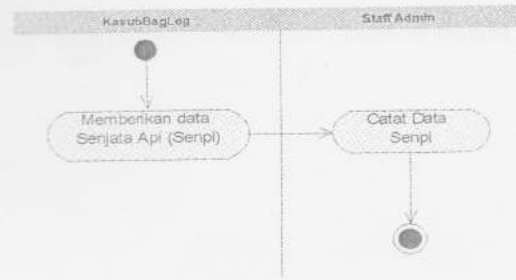
4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1. Analisa Proses Bisnis

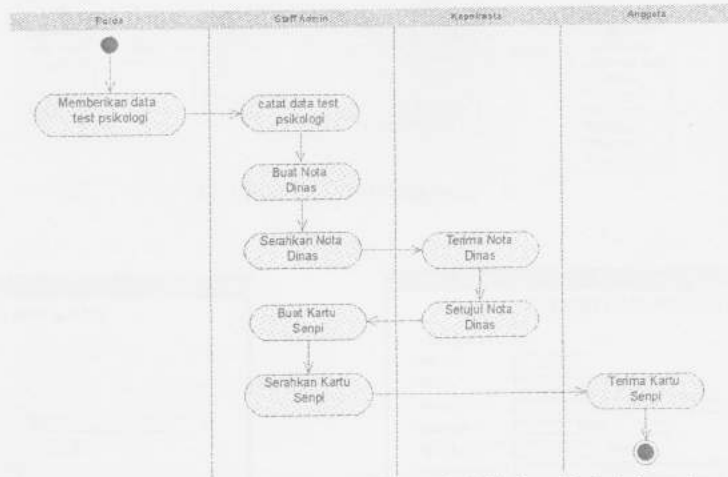
Dalam membahas sistem berjalan, guna memperjelas urutan-urutan kegiatan dan menemukan kekurangan-kekurangan pada sistem yang berjalan ini, maka akan digambarkan dalam berbagai *activity diagram* berikut ini:



Gambar 1. Activity Diagram Pendataan Anggota



Gambar 2. Activity Diagram Pendataan Senjata Api



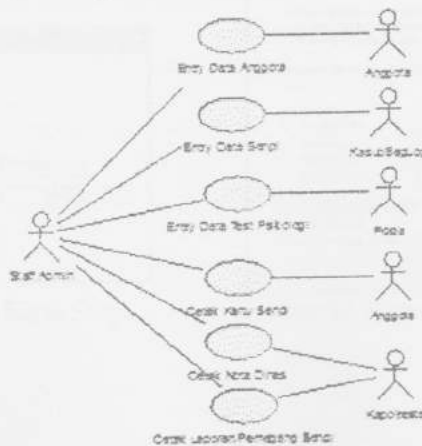
Gambar 3. Activity Diagram Transaksi Pinjam Pakai Senpi



Gambar 4. Activity Diagram Laporan Pemegang Senjata Api

4.2. Kebutuhan Sistem Baru

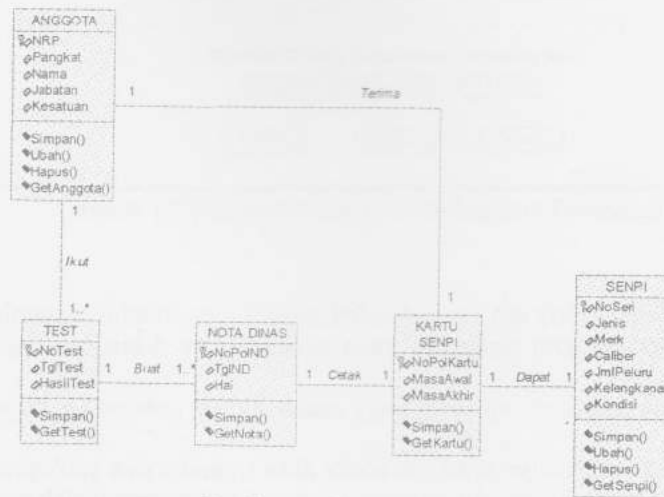
Dari analisa proses bisnis, ditemukan kelemahan pada sistem yang berjalan sehingga kita mengidentifikasi kebutuhan sistem baru yang tergambar dalam use case diagram di bawah ini:



Gambar 5. Use Case Diagram Sistem Baru

4.3. Objek-Objek Yang Terlibat Dalam Sistem

Objek-objek yang terlibat dalam pengembangan sistem berorientasi objek terlihat dalam *Class Diagram* berikut ini:



Gambar 6. *Class Diagram*

4.4. Rancangan Layar

ENTRY DATA ANGGOTA

Data Anggota

NRP:

PANGKAT:

NAMA:

JABATAN:

KESATUAN:

TAMBAH SIMPAN UBAH HAPUS TUTUP

NO	NRP	PANGKAT	NAMA	JABATAN	KESATUAN
DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY

Gambar 7. Rancangan Layar *Entry* Anggota

ENTRY DATA SENJATA API

Data Senjata Api

NO. SERI:

JENIS:

MERK:

CALIBER:

PELURU: BUTIR

KELENGKAPAN:

KONDISI:

TAMBAH SIMPAN UBAH HAPUS TUTUP

NO	NO SERI	JENIS	MERK	CALIBER	PELURU	KELENGKAPAN	KONDISI
DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY

Gambar 8. Rancangan Layar *Entry* Senjata Api

ENTRY DATA TEST PSIKOLOGI

NO. TEST:

TGL. TEST: (DD/MM/YYYY)

NRP:

NAMA:

SIMPAN BATAL TUTUP

NO	NO. TEST	TGL. TEST	NRP	NAMA
DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY

Gambar 9. Rancangan Layar *Entry* Test Psikologi

NOTA DINAS

NO. POL:

Kepada : KAPOLRESTA PK PINANG

Dari : KABAGMHN

Pertihal :

1. Rubrican:

- Surat Telegram Kapotol No. Pol. : ST /723/W/ 2005 / tanggal 25 Juni 2005 tentang arahan penyisiran, pengendalian dan pengawasan penggunaan senpi organik.
- Surat Kapolda Kep. Babel No. Pol. : B / 160 / I / 2867 / Ropers tanggal 31 Januari 2007 tentang jukrah pemeriksaan Psikologi bagi anggota pemegang senpi dinas di jajaran Polda Kep. Babel.
- Surat Rekomendasi dari Kanit P3D dan unit Parnind No. Pol. : R / 20 / II / 2007 / P3D tanggal 23 Maret 2007 tentang Rekomendasi pengesahan kartu senpi dinas anggota Polresta Pangkalpinang.

2. Bersama ini dibudayakan kepada KA, pengesahan kartu izin pelaksanaan senpi dinas anggota A.n.

Nama :

Pangkat/Nrp : /

Jabatan :

Keterangan : PENGESAHAN KARTU SENPI DINAS

No. Psikologi :

3. Dari Hasil test Psikologi pemegang senpi dinas tersebut memenuhi syarat (MS) periode

4. Demikian untuk menjadi periksa, mohon dibanda tangani.

CETAK BATAL TUTUP

Gambar 10. Rancangan Layar Cetak Nota Dinas

CETAK KARTU SENPI

NO. POL : SIP /

TGL. BERLAKU: (DD/MM/YYYY) s.d (DD/MM/YYYY)

NO. NOTA DINAS:

NAMA:

NO. SERI:

MERK:

CETAK BATAL TUTUP

Gambar 11. Rancangan Layar Cetak Kartu Senpi

5. Ke:
Dengan
yang suc
sistem, n
a. Me
tepa
b. Ker
c. Mei
d. Mei

6. Sar:
Penelitian
tahap imp

Daftar
[1] Math
[2] Binta
pada

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SURAT KETERANGAN CATATAN KEPOLISIAN (SKCK) STUDI KASUS: KEPOLISIAN RESORT KOTA PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK

Melati Suci Mayasari dan Ibnu Choirul Awwal
Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
imeal_zhio@yahoo.co.id dan Ibnu_awwal@yahoo.com

ABSTRACT

Development of technology and globalization of knowledge rapidly affect the pattern and mode of action, in particular the rapid development of computer technology. Computerization is highly influential in all areas, because it can save time, effort, and money. So that the results can be more optimal. The SKCK at the Pangkalpinang Police was previously done manually. Using the system, the process can be performed by a computerized system so that problems can be resolved effectively and efficiently in order to enhance service to the public, especially residents Cooperation.

Keywords: SKCK, Information System, and Object Oriented Methodology.

1. Pendahuluan

Dewasa ini pelayanan kepada masyarakat sudah dituntut untuk cepat, tepat, dan efisien. Untuk memenuhi tuntutan tersebut maka penggunaan sarana Teknologi Informasi seperti komputer dan Sistem Informasi semakin tidak terhindarkan. Instansi pemerintah yang memang fungsi utamanya adalah memberikan pelayanan kepada masyarakat harus segera beralih menggunakan sarana maupun alat yang menggunakan Teknologi Informasi dan Sistem Informasi. Hal ini disebabkan karena efektifitas dan efisien adalah salah satu cara untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan kepada masyarakat.

POLRESTA Kota Pangkalpinang merupakan salah satu institusi pemerintah di kota Pangkalpinang yang bergerak di bidang pengamanan, pengayoman, dan pelayanan kepada masyarakat. Untuk memperlancar, mempermudah, dan meningkatkan kinerja untuk pelayanan kepada masyarakat, maka diperlukan sistem untuk melayani masyarakat dalam hal pembuatan SKCK.

Sistem Informasi SKCK yang terkomputerisasi ini bisa menjawab kebutuhan masyarakat dalam pembuatan SKCK yang cepat, tepat, akurat, serta efisien. Sistem Informasi SKCK ini juga bisa mempermudah tugas Satuan INTELKAM POLRESTA Pangkalpinang dalam pembuatan SKCK.

1.1. Latar Belakang Masalah

Pembuatan SKCK pada POLRESTA Pangkalpinang belum sesuai dengan keinginan masyarakat yang cepat, tepat, akurat, serta efisien. Karena semua pembuatan SKCK di POLRESTA Pangkalpinang masih belum tertata dengan benar, pemberkasan dan syarat-syarat pembuatannya masih tersimpan secara manual. Dengan keadaan tersebut pembuatan SKCK terasa lama dan tidak efisien. Penelitian ini diharapkan bisa menyelesaikan permasalahan tersebut.

1.2. Tujuan Penelitian

- 1) Membuat Sistem Informasi SKCK yang lebih baik, efektif, dan efisien.
- 2) Meningkatkan pelayanan pembuatan SKCK bagi penduduk Pangkalpinang.
- 3) Mempermudah dalam pengontrolan dan penyimpanan data.
- 4) Mempermudah pembuatan laporan pelayanan SKCK.

1.3. Rumusan Masalah

Masalah yang dihadapi pada proses pembuatan SKCK pada Kepolisian Resort Kota Pangkalpinang adalah masih menggunakan sistem yang manual sehingga perlu menerapkan sistem yang terkomputerisasi sebagai alat bantu untuk memperbaiki sistem yang ada sekarang. Mengingat keterbatasan waktu dalam melakukan penelitian, maka peneliti mencoba untuk membatasi permasalahan dengan pembahasan pembuatan SKCK mulai dari proses:

- a. Pendataan Pemohon SKCK.
- b. Proses transaksi pembuatan SKCK.
- c. Pembuatan Laporan SKCK.

2. Landasan Teori

2.1. Sistem Informasi

Sistem Informasi berasal dari kata Sistem dan Informasi. Sistem adalah satu jaringan kerja dalam suatu prosedur yang paling berhubungan satu sama lain dengan maksud yang sama. "Informasi adalah data yang telah diproses yang memiliki arti"^[1].

Dari def
penerim

Istilah ir
pemakai
Infomas
mempro
suatu org

2.2. Per
Konsep
dari pac
menggar
ini dasar
dalam su
tertentu

Tools ya
adalah "l
perangka

- 1) Men
- deng
- 2) Men
- 3) Men

Untuk me

- 1) Use
- 2) Clas
- 3) Beha
- 4) State
- 5) Activ
- 6) Inter
- 7) Sequ
- 8) Cola
- 9) Com
- 10) Depl

3. Meto

Cara men

- a. Obse
- b. Waw
- sumb
- diper
- c. Studi

4. Hasil

4.1. Pros

Adapun p

- a. Pend
- Pemo
- b. Pend
- Pemo
- dan r
- Kemu
- c. Pemb
- Berda
- berwe
- d. Pemb
- Sebag
- denga

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan.

Istilah informasi mengarah pada penggunaan teknologi komputer di dalam organisasi untuk menyajikan informasi kepada pemakai. Informasi juga merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Sistem Informasi adalah "Sebagai satuan yang saling berhubungan yang mengumpulkan (mendapatkan komponen kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi"^[2].

2.2. Pengembangan Sistem Berorientasi Objek

Konsep dasar berorientasi objek mencapai puncaknya pada saat masalah analisis dan desain menjadi lebih diperhatikan dari pada masalah *coding*. Analisa dan perancangan sistem berorientasi objek merupakan cara baru untuk menggambarkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dalam hal ini dasar pembuatannya adalah objek, dimana objek tersebut merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam suatu entitas. "Berorientasi Objek adalah kita mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan dari objek tertentu yang memiliki struktur data dan perilaku"^[3].

Tools yang digunakan untuk menggambarkan objek-objek tersebut adalah UML (*Unified Modelling Language*). UML adalah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Adapun tujuan utama UML antara lain untuk:

- 1) Memberikan model yang siap pakai, bahasa visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
- 2) Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
- 3) Menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.

Untuk membuat suatu model, UML mendefinisikan diagram-diagram berikut ini:

- 1) *Use case Diagram*
- 2) *Class Diagram*
- 3) *Behavior Diagram*
- 4) *Statechart Diagram*
- 5) *Activity Diagram*
- 6) *Interaction Diagram*
- 7) *Sequence Diagram*
- 8) *Colaboration Diagram*
- 9) *Component Diagram*
- 10) *Deployment Diagram*

3. Metodologi Penelitian

Cara mengumpulkan informasi dan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Observasi: Dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara pengamatan langsung.
- b. Wawancara: Mempelajari dan menganalisa sistem yang sedang berjalan serta mendapatkan data langsung dari sumbernya dengan tanya jawab. Dengan wawancara diharapkan informasi yang diperoleh benar-benar dapat dipertanggung jawabkan.
- c. Studi Kepustakaan: Dilakukan dengan cara membaca buku-buku yang berkaitan dengan masalah pembuatan SKCK.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Proses Bisnis Sistem Berjalan

Adapun proses bisnis sistem yang berjalan adalah sebagai berikut:

- a. Pendataan Data Pemohon.
Pemohon memberikan data-data pemohon kepada staf untuk dicatat dan disimpan.
- b. Pendataan Data Surat Keterangan, Sidik Jari, SKBL, dan Daftar Pertanyaan.
Pemohon memberikan data surat keterangan kelakuan baik, sidik jari, SKBL (Surat Keterangan Bersih Lingkungan), dan menyerahkan daftar pertanyaan yang sudah diisi sebelumnya oleh pemohon kepada staf pembuat SKCK. Kemudian semua data-data tersebut dicatat dan disimpan ke dalam berkasnya masing-masing.
- c. Pembuatan SKCK.
Berdasarkan data-data di atas, maka dibuatlah Surat Keterangan Catatan Kepolisian yang disetujui oleh pihak yang berwenang.
- d. Pembuatan Laporan SKCK.
Sebagai bukti pertanggungjawaban kepada pimpinan, maka *staff* pembuat SKCK membuat Laporan SKCK sesuai dengan data-data pemohon SKCK dalam periode tertentu.

c. Rancangan Layar

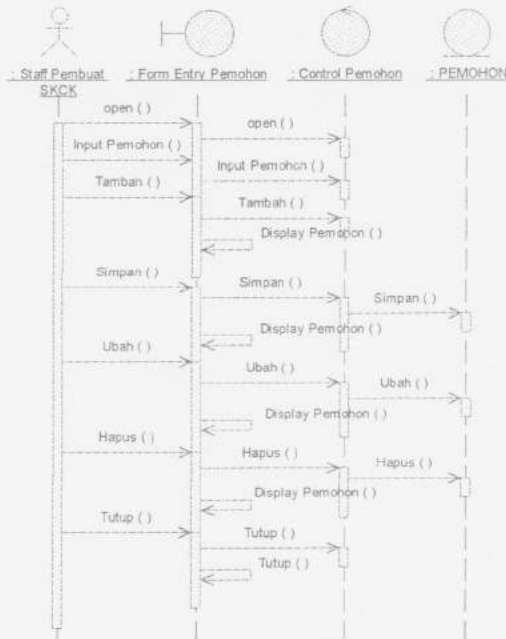
pandang user
apun use case

Gambar 3. Rancangan Layar Entry Data Pemohon

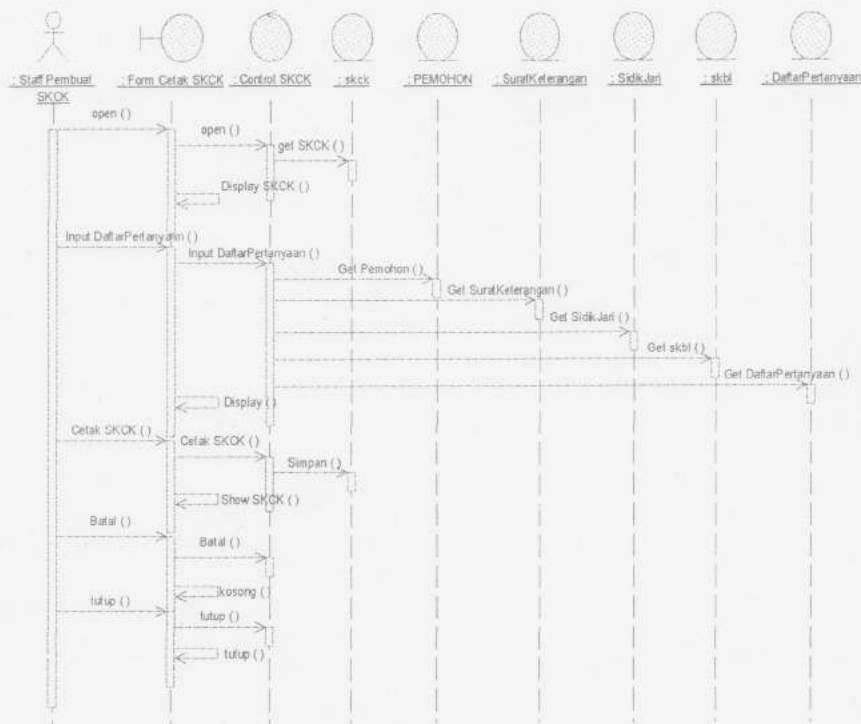
s berikut ini:

Gambar 4. Rancangan Layar Cetak SKCK

d. Sequence Diagram



Gambar 5. Sequence Diagram Entry Data Pemohon



Gambar 6. Sequence Diagram Cetak SKCK

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis mengambil kesimpulan, antara lain:

- Dengan menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi, benar-benar sangat membantu dalam proses pembuatan SKCK dibandingkan dengan sistem yang masih manual.
- Sistem yang sudah terkomputerisasi dapat dengan cepat, tepat, dan tidak mengenal lelah, akan tetapi akan mengurangi kesalahan-kesalahan dan keterlambatan pada sistem yang masih manual.
- Penerapan metode berorientasi objek ini diharapkan memudahkan dalam pengembangan sistem yang dirancang.

6. Saran

Saran-saran untuk penelitian lanjutan yaitu:

- Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan pada bidang lain selain pembuatan SKCK.
- Penelitian selanjutnya dapat membangun sistem dengan berbasis *web* sehingga dapat diakses dimana saja dan kapan saja menggunakan internet.

Daftar Pustaka

- HM, Jogiyanto. (2005). Sistem Teknologi Informasi, ANDI, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Edisi Pertama, ANDI, Yogyakarta.
- Sutopo, Ariesto Hadi (2002). Analisis dan Desain Berorientasi Objek, J dan J Learning, Yogyakarta.

Use of inte
system. To
adapted to
developmen
alternative
uses Analit
of AHP an
Course whi
of the devel
Keywords:

1. Penda
Perkembangan
pendidikan,
dengan me
sistem pem
sistem pem

1.1 Latar
Pada parad
atau kelas
dilakukan s
dapat lang
sumber day
guru dalam
mewakili s
interaksi tar
menjadikan

Proses pem
konvensional
Mahasiswa
Seringkali l
demikian ke
kurang efel
keharusan
mampu ber
unsur intera

Untuk meng
dan Aplikas
sistem pem
elemen dari
dengan situa

1.2 Tujuan
Tujuan pene
1) Untuk n
pembelaj