

PROSIDING

PENINGKATAN DAYA SAING BANGSA MELALUI
PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN
TEKNOLOGI INFORMASI



DAFTAR ISI

KOMITE	i
KATA PENGANTAR	ii
SAMBUTAN DEKAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
Penggunaan Metode <i>Paper Prototype</i> untuk Melakukan Inspeksi <i>Usability</i> pada Aplikasi Berbasis Web (Studi kasus: Sistem Informasi Akademik Universitas)	
R. Sandhika Galih A.....	1
Perancangan Game “<i>Onion Boy</i>” Berbasis Android untuk Melatih Kecepatan dan Fleksibilitas	
Irene A. Lazarusli, Aditya R. Mitra, Kenny Saputra	6
Algoritma Penggantian <i>Cache</i> sebagai Optimalisasi Kinerja pada <i>Proxy Server</i>	
Suandra Eka Saputra, Timotius Witono.....	12
<i>Website</i> Perhitungan Angka Kecukupan Gizi Anak	
Pratiwi Chandraningsih, Diana Trivena Yulianti.....	18
Pengamanan Jalur Komunikasi Internet Menggunakan PPTP (<i>Point-to-Point Tunnelling Protocol</i>)	
I Made Mustika Kerta Astawa, Claudia Dwi Amanda	24
<i>Sentiment Classification</i> Menggunakan <i>Machine Learning</i>: Metode Naïve-Bayes dan <i>Support Vector Machines</i> (Studi kasus: <i>movie reviews imdb.com</i>)	
Hendra Bunyamin, Tjatur Kandaga	29
Analisis IT <i>Governance</i> pada Layanan Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Berbasis IT <i>Service Management</i>	
Aradea.....	37
<i>Monogame Framework</i> sebagai Salah Satu <i>Framework</i> Alternatif pada Mata Kuliah Pemrograman <i>Game</i>	
Erico Darmawan Handoyo, Sulaeman Santoso	43
Penerapan SMS <i>Gateway</i> untuk Pengingat dan Rekomendasi di Rental Komik Daruma	
Teddy Marcus Zakaria, Inwan Aditya Halim	47
Penerapan Algoritma Bayesian <i>Classification</i> untuk Pemberian Harokat pada Kalimat Bahasa Arab	
Maliki Ahmad Nur, Irfan Maliki	53
<i>Website</i> Penyedia Informasi Pariwisata di Kota Bandung Menggunakan <i>Ruby on Rails</i>	
Resky Bagja Sunjaya, Robby Tan	58
<i>E-Services Customer Management System</i> Unit Pelayanan PT. XYZ	
Eka Widhi Yunarso	65
Analisis Perbandingan Unjuk Kerja Protokol TCP, UDP, dan SCTP Menggunakan Simulasi Lalu Lintas Data Multimedia	
Rinda Tri Yuniar Anggraeni, Jusak, Anjik Sukmaaji	72
<i>Best Practices for Choosing Non-Intrusive but Effective CAPTCHAs</i>	
Setia Budi	78
Deteksi Otomatis Perubahan Pustaka API dengan Solusi Sistem Repositori Kode Sumber dan Revisi API Pustaka Perangkat	

Aditya Ideawan, Siti Rochimah	83
Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i> Menggunakan Pendekatan <i>Software Engineering</i>	
Shelvy Arini, Wahyudianto	89
Rancang Bangun Desain <i>Game</i> Cagar Budaya Kota Semarang bagi Anak Usia 9-10 Tahun sebagai Bagian dari Media Edukatif Nasional dan Wujud Sosialisasi Peninggalan Sejarah	
Dzuha Hening Yanuarsari.....	95
Analisis, Perancangan, dan Implementasi Aplikasi Kalender Akademik Fakultas Teknologi Informasi	
Danny Aguswahyudi, Meliana Christianti J.	101
Menuju Perencanaan Persediaan Obat Berbasis <i>Data Mining</i> pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit	
Zainudin Zukhri, Sri Hartati	106
Sistem <i>E-Learning</i> pada Sekolah Menengah Atas Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP	
Yustecia Andika Efdom, Doro Edi	112
Pengukuran Tingkat Kematangan Tatakelola TI <i>Domain Acquire and Implement (AI)</i> di Politeknik Telkom	
Heru Nugroho	118
Sistem Informasi Penjualan Pembelian Akuntansi dengan Sistem Pengambilan Keputusan <i>Trend Moment</i> untuk Menganalisa Peramalan Penjualan Barang	
Radiant Victor Imbar, Rizky Ananda	123
Pengoptimalan Penerapan Algoritma Genetik dalam Masalah Penjadwalan Sidang	
Mewati Ayub, Andi Irvan Widjaja	131
Kajian Faktor-Faktor Penunjang Peranan Strategis TIK untuk Menunjang Pembelajaran di Perguruan Tinggi	
Hilyah Magdalena.....	136
Pembangkitan Animasi Struktur Data Sederhana melalui Pemetaan Kode Program	
Aditya R. Mitra.....	142
Pembobotan Fitur Tekstual dengan Inferensi Metaheuristik untuk Pengurutan Jawaban	
Hapnes Toba, Setia Budi	147
Perencanaan Arsitektur <i>Enterprise</i> untuk Mendukung Strategi Pengembangan Sistem Informasi (Studi Kasus: PT. ABC)	
Paramita Mayadewi	153
Perumusan Strategi dan Kebijakan Teknologi Informasi untuk Usaha Kecil Menengah (UKM) di Indonesia	
Novi Sofia Fitriasari	159
Aplikasi Pengelolaan Soal Latihan Berbasis <i>Web Bimbel Link</i>	
Dodi Sulistio, Maresha Caroline Wijanto.....	166
Perbandingan Efektifitas Model Pembelajaran <i>Hybrid</i> dan Non Konvensional Mata Kuliah Kewirausahaan Berbasis Multimedia	
R. Reza El Akbar	171
Studi Kasus Evolusi Proyek Perangkat Lunak <i>Open Source Weka</i>	
Andi Wahyu Rahardjo Emanuel.....	175

Aplikasi Pemesanan Perhiasan dan Perhitungan Hasil Produksi (Studi Kasus: Toko Emas Macan)	
Andreanto Abeth Saputra, Daniel Jahja Surjawan.....	180
Sistem Pemodelan Perpindahan <i>Terminal-User</i> secara Terpola untuk Mengukur Pola Perubahan <i>Throughput</i> pada Topologi MANET	
S.N.M.P. Simamora, T. Juhana, Kuspriyanto, N. R. Bagjarasa.....	186
Tren Kebutuhan Kompetensi Kerja Teknologi Informasi di Pasar Kerja Industri Indonesia	
Yenni Merlin Djajalaksana, Tiur Gantini	192
Aplikasi Sistem Keperawatan Rumah Sakit Paru dr. H. A. Rotinsulu	
Ricardo Manarintar Simarmata, Daniel Jahja Surjawan	198
<i>Filter-based Feature Selection</i> pada Kategorisasi Artikel Berita Berbahasa Indonesia	
Yan Puspitarani.....	204
Implementasi Politepedia sebagai Portal <i>Knowledge Management System</i> pada Politeknik Telkom	
Suryatiningsih, Dhea Shavera.....	210
Analisis Keamanan Informasi Alat Pembayaran Transaksi <i>E-Commerce</i>	
Husni Mubarak, Aradea, Ismail Salam.....	215
Analisis dan Desain Kebutuhan Fungsionalitas Sistem Persediaan Obat di Apotek	
Inne Gartina Husein.....	222
Model Rancangan Sistem Informasi Persediaan Barang: Studi Kasus STMIK Atma Luhur	
Elly Yanuarti.....	226
Analisis dan Simulasi Pemodelan <i>Cellular Automata (CA)</i> dan Algoritma Optimasi <i>Artificial Bee Colony (ABC)</i> dalam Penjadwalan Lampu Lalu Lintas	
Zenfrison Tuah, Dede Rohidin, Z.K. Abdurahman	231
Analisa Kesenjangan Tatakelola Teknologi Informasi untuk Proses Pengelolaan TI Menggunakan COBIT (Studi Kasus: Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung)	
Dede Rohidin.....	237
Pengembangan Perangkat Lunak Asesmen Kerja Tim	
Fariska Zakhralativa Ruskanda.....	242
Sistem Informasi “<i>Backpack-Traveler System</i>” pada Platform Android dengan Memanfaatkan Framework kSOAP2	
Ryan Permana, Djoni Setiawan K	247
Implementasi Politeidroid sebagai Solusi Akses Informasi Akademik bagi Mahasiswa Politeknik Telkom	
Dedy Rahman Wijaya, Irfani Arief, Mirza Febrian Ekaputra.....	253
Pengembangan Perangkat Lunak <i>New Queuing System</i> di Bank	
Maniah.....	257
Implementasi <i>Kinect</i> untuk <i>Future Kindergarten</i>	
Yahdi Siradj.....	262
Peran Bioinformatika dalam Penelitian Kanker	
Teresa Liliana Wargasetia	266
<i>Swarm Intelligence Bee Colony</i> Menggunakan Teori <i>Chaos</i> pada Permasalahan Psikologi Emosi	
Widyastuti Andriyani, Retantyo Wardoyo	270

Optimalisasi Proses Komputasi melalui Pengaturan Penyeimbangan Beban Sumber Komputasi dengan Perpaduan Algoritma <i>Genetic</i> dan <i>Tabu Search</i> di Lingkungan Komputasi <i>Grid</i> Irfan Darmawan, Kuspriyanto, Yoga Priyana, Ian Yosep M.E	274
Implementasi Algoritma Rivest-Shamir-Adleman (RSA) untuk Keamanan Data pada Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i> (Studi Kasus: Universitas X) Tanti Kristanti, Nurul Amanda	280
Analisis Perbandingan Unjuk Kerja Algoritma <i>Congestion Control</i> pada TCP Tahoe, Reno dan SACK (<i>Selective Acknowledgment</i>) Yuliana Wahyu Putri Utami, Jusak, Anjik Sukmaaji.....	286

Penerapan SMS Gateway untuk Pengingat dan Rekomendasi di Rental Komik Daruma

Teddy Marcus Zakaria^{#1}, Inwan Aditya Halim^{*2}

*#Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof.drg. Suria Sumantri 65, Bandung*

¹teddy.mz@gmail.com

²inwan.halim@gmail.com

Abstract — Rental Komik Daruma is a newly-opened comics rental business. Daruma still employs manual systems in running its business processes. Daruma faces its challenges in finding members who had long passed their rental deadlines, searching suitable comics to be recommended to the members, and to understand their members better. To do these tasks, Daruma was forced to go through their paper records one by one, which were very time consuming tasks. Daruma also faced their challenges in creating reports such as sales, purchase, and borrowing reports. As a solution, Daruma needs an application to conduct its business processes. An application was developed to create comics rental management, which include borrowing, buying, selling, and other supporting activities. This application also possesses a feature to alert members' about their due date to return and if they passed their deadline and recommend new comics to the members.

Keywords — Customer Relationship Management (CRM), Recommendation, Reminder, SMS Gateway.

I. PENDAHULUAN

Bagian ini merupakan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan dari tulisan ini dibuat.

A. Latar Belakang

Rental Komik Daruma adalah rental yang bergerak dalam bisnis peminjaman dan penjualan komik. Saat ini, rental masih menggunakan *Microsoft Excel* dalam pelaksanaan kegiatannya. Kendala Rental Komik Daruma dalam menggunakan *Microsoft Excel* adalah pengelolaan data penjualan, pembelian, dan peminjaman. Setiap hari Rabu ada komik baru yang terbit. Rental Komik Daruma akan membeli beberapa komik untuk dipinjamkan ke anggota dan membeli beberapa komik untuk dijual ke anggota. Saat ini Rental Komik Daruma memiliki lebih dari 200 anggota dan lebih dari 1000 komik. Banyaknya data anggota dan komik mengakibatkan beberapa data hilang serta adanya ketidak konsistenan data yang dicatat dengan data yang sebenarnya.

Anggota melakukan transaksi setiap hari, seperti pembelian, peminjaman dan pengembalian. Banyak sekali anggota yang tidak mengembalikan komik pada waktu yang telah ditentukan. Rental Komik Daruma harus mencari satu per satu anggota yang belum mengembalikan komik. Hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama. Rental Komik Daruma juga mengalami kesulitan dalam hal rekomendasi

komik kepada anggota karena jumlah komik yang banyak dan sulit untuk mengingat semua judulnya.

Oleh karena itu, rental komik Daruma membutuhkan sebuah aplikasi untuk membantu pengelolaan data penjualan dari anggota dan pengelolaan data pembelian ke supplier serta sirkulasi peminjaman dan pengembalian komik dan rekomendasi komik. Rental Komik Daruma juga membutuhkan sebuah aplikasi yang memiliki fitur SMS Gateway untuk membina relasi dengan anggota atau calon anggota. *SMS Gateway* ini digunakan untuk memberitahukan jika ada komik baru kepada anggota dan memberitahu anggota bahwa komik yang dipinjam telah lewat masa peminjaman dan akan dikenakan denda.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Rental Komik Daruma dapat mengelola data penjualan, data pembelian dan sirkulasi menggunakan program komputer?
2. Bagaimana merekomendasi komik yang cocok untuk anggota, berdasarkan histori transaksi?
3. Bagaimana menghubungi anggota yang sudah lama tidak mengembalikan komik melalui SMS (*Short Message Service*)?

C. Tujuan

1. Membuat aplikasi untuk mengelola data penjualan, pembelian dan sirkulasi komik
2. Membuat aplikasi yang mempunyai fitur rekomendasi komik.
3. Membuat aplikasi yang mempunyai fitur SMS menggunakan *SMS Gateway*

II. LANDASAN TEORI

Pada bagian ini akan dibahas landasan teori yang akan digunakan dalam analisis maupun disain.

A. SMS Gateway

Short Message Service (SMS) merupakan sebuah layanan yang diaplikasikan pada sistem komunikasi tanpa kabel. Pesan dikirim dalam bentuk *alphanumeric* antara terminal pelanggan atau antara terminal pelanggan dengan sistem eksternal seperti *email*, *paging*, *voice mail*, dan lain-lain.

SMS pertama kali muncul di belahan Eropa, sekitar 1991 bersama sebuah teknologi komunikasi *wireless* yang saat ini cukup banyak digunakan, yaitu *Global System for Mobile Communication* (GSM). Teknologi digital lainnya yang

digunakan bervariasi antara lain, *Time Division Multiple Access (TDMA)*, *Code Division Multiple Access (CDMA)* [9].

SMS merupakan sebuah sistem pengiriman data dalam paket yang bersifat *out-of-band* dengan *bandwidth* kecil. Dengan karakteristik ini, pengiriman suatu *burst* data yang pendek dapat dilakukan dengan efisiensi yang sangat tinggi. Pada awalnya SMS diciptakan untuk menggantikan layanan *paging* dengan menyediakan layanan serupa dengan bersifat *two-way-messaging* ditambah dengan *notification service*, khususnya untuk *voice mail*. Pada perkembangan selanjutnya, muncul jenis-jenis layanan lain seperti *email*, *fax*, *paging integration*, *interactive banking*, *information service*, dan integrasi dengan aplikasi berbasis. [4]

Aplikasi yang mengelola SMS dikenal dengan nama *SMS Gateway*. Berikut pemanfaatan *SMS Gateway* [7]:

- Aplikasi *Customer Service Care/ Call Centre*
- Alternatif Iklan lewat SMS
- Pengingat, Pemberitahuan, Rekomendasi

B. Rekomendasi

Rekomendasi adalah memberitahukan suatu pesan yang dapat dipercaya kepada seseorang atau lebih. Merekomendasikan diartikan sebagai menyarankan, mengajak untuk bergabung, menganjurkan merupakan suatu bentuk perintah. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia rekomendasi diartikan sebagai saran yang menganjurkan (membenarkan, menguatkan) dan merekomendasi artinya memberikan rekomendasi; menasihatkan; menganjurkan.

Sebagai contoh, sebuah rental merekomendasikan komik untuk anggota berdasarkan komik yang sering dipinjamnya, komik yang 'terlaris', komik yang 'langka' (jarang dipinjam), komik memiliki *genre* yang sama dengan yang dipinjam sebelumnya, komik baru datang atau terbit.

C. Customer Relationship Management

Customer Relationship Management, atau CRM, merupakan sebuah bisnis yang berusaha untuk menciptakan, mengembangkan, dan meningkatkan hubungan dengan pelanggan dalam rangka meningkatkan nilai pelanggan dan profitabilitas perusahaan.[3] CRM sering dikaitkan dengan memanfaatkan informasi teknologi untuk menerapkan strategi hubungan pemasaran. CRM menyatukan potensi teknologi baru dan pemasaran baru untuk memberikan keuntungan dan membina hubungan jangka panjang.

Meskipun CRM adalah istilah baru, tetapi istilah-istilah yang dimiliki CRM tidak asing. Organisasi-organisasi sudah mempraktekkan beberapa bentuk CRM. Akibatnya CRM menjadi perspektif baru tentang pengelolaan hubungan dengan pelanggan yang didasari oleh prinsip-prinsip pemasaran.

Aplikasi Pemasaran (*Front-Office*) adalah teknologi yang digunakan untuk mendukung semua kegiatan yang melibatkan pelanggan, termasuk *Sales Force Automation (SFA)* dan *Call-Center Management*. Aplikasi ini digunakan untuk meningkatkan retensi pelanggan dan menaikkan

angka penjualan. Aplikasi *Front-Office* yang paling umum adalah:

1. Sales Force Automation

Sales Force Automation, atau SFA mengacu pada penjualan dan sistem pemasaran yang dimuat ke komputer untuk menghubungkan penjual di lapangan langsung ke basis kantor melalui modem atau ponsel. SFA memungkinkan pemrosesan order dengan cepat.

2. Call-Centre and Help Desk Management

Call-centre merupakan hal penting di sebuah perusahaan dalam dekade terkahir ini. Banyak perusahaan telah meluncurkan saluran internet. Meskipun komunikasi dan transaksi dapat dilakukan melalui situs *web*, pelanggan masih menuntut pilihan untuk berbicara dengan pegawai dari perusahaan. kemampuan untuk memberikan layanan kepada pelanggan yang efektif dari *call-centre* tergantung pada ketersediaan informasi pelanggan yang lengkap dan akurat, serta produk dan layanan informasi. Hal ini membutuhkan integrasi data pelanggan di seluruh organisasi, sehingga para pegawai yang bekerja di *call-centre* mampu menangani pertanyaan dari pelanggan.

Perangkat lunak *help-desk* yang telah digunakan untuk beberapa waktu oleh departemen IT untuk masalah pencarian dalam organisasi. Perangkat lunak ini sekarang digunakan untuk membantu *customer service* menangani masalah dari pelanggan.

3. Product Configuration

Product configuration memakai database untuk mencari fitur dan harga dari produk. Aplikasi ini biasanya memiliki tampilan yang baik dan cukup mudah digunakan. Aplikasi ini dapat dijalankan pada komputer dan laptop (terutama berguna untuk staf penjualan) atau melalui internet. Menggunakan aplikasi ini dapat menyimpan tenaga penjual dari keharusan untuk mencari melalui katalog produk, memilih komponen yang tepat dan menghitung biaya sesuai dengan produknya.

4. Marketing Automation and Campaign Management

Marketer harus memiliki akses untuk mendapatkan informasi terbaru dalam volume yang lebih besar dan dalam format yang lebih beragam dari sebelumnya. *Marketing automation* melibatkan proses pemasaran secara manual dan mengotomatisasi proses tersebut melalui aturan bisnis yang ditetapkan dan melaksanakan secara elektronik. Sebagai contoh, banyak aspek proses pemasaran yang dapat diotomatisasi, seperti kualifikasi prospek, segmentasi pelanggan, pengaturan kontak, pengukuran nilai pelanggan dan pengembangan model perilaku untuk pengujian yang direncanakan untuk *campaign management*. Dengan mengotomatisasi beberapa tugas, mereka bisa juga membuat komunikasi dengan pelanggan dengan biaya yang lebih efektif. *Campaign management* biasanya dimulai dengan analisis segmentasi pasar dan memperluasnya dengan menggunakan informasi segmentasi untuk membantu mengembangkan pemasaran. [3]

D. Pengertian Sirkulasi Perpustakaan

Sirkulasi adalah kegiatan yang harus ada di dalam perpustakaan yang berhubungan dengan bagian peminjaman dan pengembalian bahan pustaka agar dapat dipergunakan oleh pengguna secara maksimal. Agar perpustakaan dapat memainkan perannya dengan baik maka perpustakaan harus didukung oleh sarana, prasarana serta tenaga kerja pengelola yang handal.

Pendataan dan penyampaian laporan (statistik) perpustakaan harus tersedia untuk memudahkan perencanaan maupun strategi untuk meningkatkan layanan sirkulasi ini.

Statistik yang harus dibuat adalah [8]:

- Statistik anggota
- Statistik pengunjung perpustakaan
- Statistik buku yang dibaca
- Statistik peminjaman
- Statistik pelayanan referensi dan informasi
- Statistik koleksi perpustakaan
- Statistik buku yang rusak atau hilang

III. ANALISIS DAN DESAIN APLIKASI

Analisis dan desain sistem ini dibagi atas dua bagian yaitu analisis tujuan dan desain proses aplikasi

A. Analisis Tujuan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan di Rental Komik Daruma adalah sebagai berikut:

1. Semua dokumen menggunakan file Excel, untuk mencatat data penjualan, pembelian, sirkulasi (pinjam dan pengembalian komik). Pembuatan laporan transaksi, diambil dari data yang ada dengan menyalin (*copy-paste*), sehingga laporan terbatas yang diperlukan sehari-hari seperti laporan pendapatan, laporan penjualan, pembelian, peminjaman dan pengembalian.
2. Rekomendasi diberikan secara lisan, bila ada anggota yang bertanya saja
3. Pengingat diberikan ketika pengembalian sudah jauh melewati batas yang ditentukan, kadang kala tidak dilaksanakan bila tugas harian banyak.

Hasil analisis menunjukkan beberapa bagian belum ada seperti bagian Rekomendasi dan bagian Pengingat.

B. Desain Proses Aplikasi

Berdasarkan analisis di atas, terdapat kekurangan pada sistem lama, yaitu data transaksi penjualan, pembelian dan sirkulasi (peminjaman dan pengembalian) masih menggunakan Microsoft Excel. Oleh karena itu, akan dirancang sebuah sistem yang terkomputerisasi, meliputi pengolahan data penjualan, pembelian, pengolahan data komik, pengolahan data anggota, dan pengolahan data

sirkulasi, rekomendasi komik tertentu kepada pelanggan, pengingat. Desain sistem yang baru dapat dilihat pada DFD level 1 (*Data Flow Diagram*) pada gambar 1 dan desain data Tabel sebagai tempat penyimpanan data [2][5].

DFD level 1, terdiri dari 14 proses yang dapat dilakukan di dalam sistem yang baru dan 1 entitas Admin. Proses tersebut meliputi: mengelola komik, mengelola peminjaman, mengelola pengembalian, mengelola anggota/member, mengelola supplier, mengelola penjualan, mengelola pembelian, mengelola reminder, mengelola favorit, mengelola login, mengelola rekomendasi, mengelola reservasi, mengelola genre, dan mengelola group.

Beberapa contoh *Program Specification* (PSPEC) [2] yang menjelaskan logika proses yang terjadi di Proses Reminder Otomatis (lihat Tabel I) dan Proses Rekomendasi (lihat Tabel II).

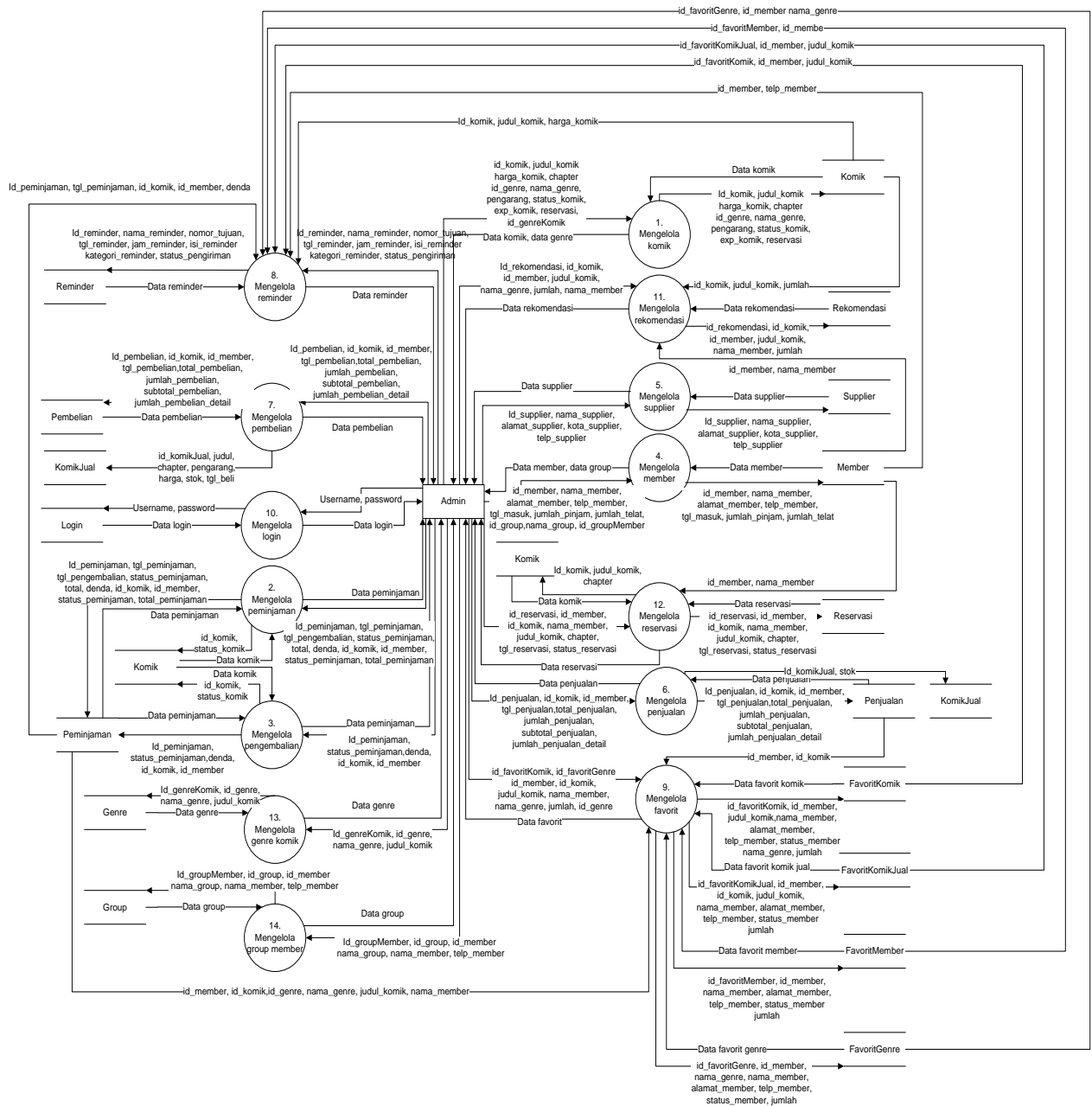
TABEL I
PSPEC REMINDER OTOMATIS

Nama	PSPEC Reminder Otomatis
Deskripsi	Proses tambah data reminder otomatis
Input	Id_ reminder, nama_reminder, nomor_tujuan, tgl_reminder, jam_reminder, isi_reminder, kategori_reminder, status_pengiriman
Output	Pesan gagal / berhasil dan data reminder
Logika	IF tanggal reminder adalah sehari sebelum tanggal pengembalian THEN IF id_ reminder tidak terpakai THEN "tambah data reminder, notifikasi tambah reminder berhasil" ELSE "notifikasi id_ reminder sudah terpakai" ELSE "notifikasi tanggal salah"

TABEL II
PSPEC TAMBAH REKOMENDASI

Nama	PSPEC Tambah Rekomendasi
Deskripsi	Proses tambah data rekomendasi
Input	Id_ rekomendasi, id_komik, id_member, judul_komik, nama_genre, jumlah, nama_member
Output	Data rekomendasi
Logika	IF data-data id member tidak kosong THEN IF ada data komik yang genre sama dengan 5 genre favorit member, <u>atau</u> ada data komik yang pengarang sama dengan 5 pengarang favorit member, <u>atau</u> ada data komik yang 5 favorit judul komik member sama dengan judul favorit member lain <u>atau</u> ada data komik favorit member lain THEN "data rekomendasi ditampilkan" ELSE "data rekomendasi tidak ada" ELSE "pilih member terlebih dahulu"





Gambar 1 Data Flow Diagram Level 1: Sistem Pengingat dan Rekomendasi lewat SMS Gateway

Sedangkan tabel yang digunakan untuk menyimpan data oleh sistem ini adalah [1][5][6]:

1. Tabel Komik: data komik untuk dipinjamkan
2. Tabel Komik Jual: data komik untuk dijual
3. Tabel Genre: data kelompok komik
4. Tabel Favorit Genre: data favorit genre untuk setiap anggota
5. Tabel Favorit Komik: data favorit komik
6. Tabel Favorit Komik Jual: data favorit komik yang dijual untuk setiap anggota
7. Tabel Favorit Komik Member
8. Tabel Member
9. Tabel Group
10. Tabel Group Member

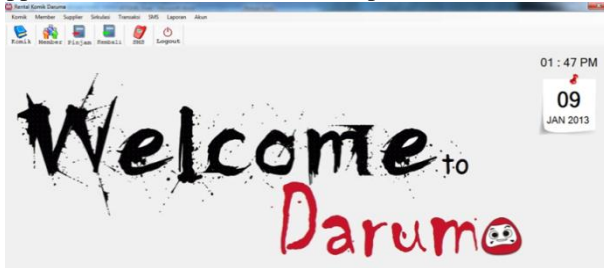
11. Tabel Pembelian dan Tabel Pembelian Detail
12. Tabel Penjualan dan Tabel Penjualan Detail
13. Tabel Peminjaman dan Tabel Peminjaman Detail
14. Tabel Rekomendasi
15. Tabel Reservasi
16. Tabel Supplier
17. Tabel Reminder
18. Tabel Login
19. Tabel Logs

IV. IMPLEMENTASI

Berikut ini akan dijabarkan tentang hasil implementasi antarmuka yang sudah dibuat dalam aplikasi.

A. Halaman Utama

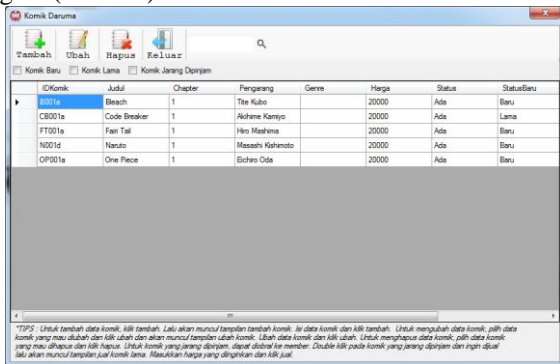
Pada Gambar 2, terdapat menu-menu yang dapat digunakan untuk membantu dalam proses penjualan, pembelian, dan sirkulasi peminjaman dan pengembalian. Menu-menu tersebut antara lain adalah komik, member, supplier, sirkulasi, transaksi, sms, laporan, dan akun.



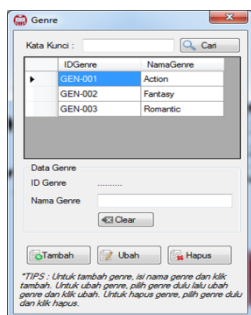
Gambar 2 Form Halaman Utama

B. Form Kelola Komik, Genre dan Anggota

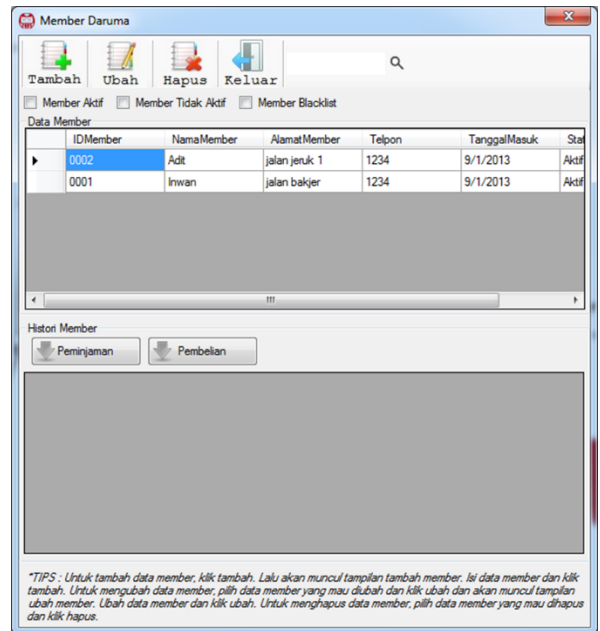
Pengelolaan komik pada Gambar 3, menunjukkan data komik. Setiap komik memiliki genre (Gambar 4). Pengelolaan komik meliputi mencari data komik, menambah data komik, mengubah data komik, dan menghapus data komik. Gambar 5, menunjukkan data anggota (member).



Gambar 3 Form Pengelolaan Komik



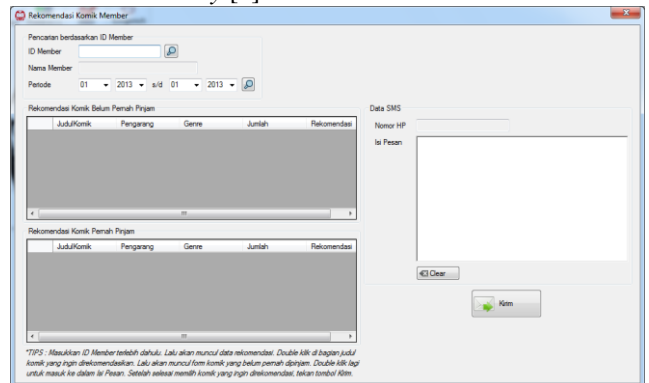
Gambar 4 Form Pengelolaan Genre (Kelompok komik)



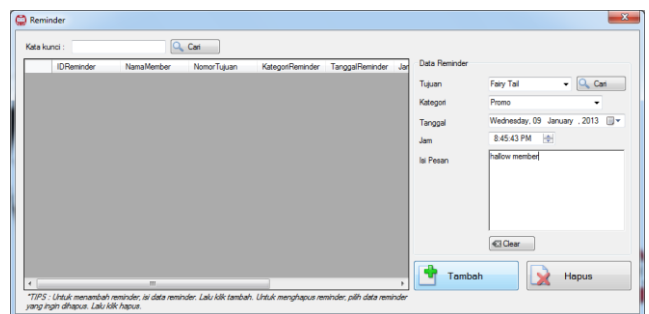
Gambar 5 Form Pengelolaan Member/Anggota

C. Form Rekomendasi dan Reminder

Gambar 6, menunjukkan rekomendasi yang akan dikirimkan ke anggota melalui pesan singkat SMS. Sedangkan Gambar 7, menunjukkan pengingat yang dikirim lewat SMS Gateway [7].



Gambar 6 Form Rekomendasi



Gambar 7 Form Reminder melalui SMS Gateway

V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, desain dan implementasi dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini membantu admin Rental Komik Daruma untuk mengelola semua data, yaitu data komik, data member, data supplier, data penjualan, data pembelian, data peminjaman, data pengembalian, data reservasi, data rekomendasi, data favorit komik, data favorit *genre*, data *reminder*, data *genre*, dan data *group*.
2. Aplikasi ini membantu pemberian rekomendasi komik yang mungkin diperlukan oleh anggota. Rekomendasi dikirimkan ke anggota secara berkala.
3. Aplikasi ini membantu mengingatkan anggota agar tidak terlambat mengembalikan komik pinjaman. Selain itu SMS *Gateway* yang tersedia dapat digunakan untuk memberikan informasi lainnya seperti info promo, info *member* terbaik, pengumuman/berita lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih banyak kepada Rental Komik Daruma yang sudah membantu dalam pengumpulan data yang berguna bagi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fathansyah, *Buku Teks Komputer Basis Data*. Bandung: Informatika, 2007.
- [2] Hartono, Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2005.
- [3] Payne, Adrian, *Handbook of CRM: Achieving Excellence in Customer Management*, 2005.
- [4] Romzi Imron Rosidi, *Membuat Sendiri SMS Gateway (ESME) Berbasis Protokol*, Yogyakarta: ANDI Yogyakarta, 2004.
- [5] Roger S. Pressman, Ph.D., *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*, Buku Satu, pp. 387-390, Yogyakarta: Andi, 2002.
- [6] Teddy Marcus, Agus Prijono, Josep Widiadhi, *Delphi Developer dan SQL Server*, Bandung: Informatika, 2000.
- [7] Teddy Marcus, Josep Widiadhi, *Aplikasi SMS untuk Berbagai Keperluan*, Bandung: Informatika, 2007.
- [8] Zahara, Zurni, *Organisasi Dan Administrasi Perpustakaan Sekolah*, 2003.
- [9] WiseGeek Articles. (2003-2013) WiseGeek homepage on Wisegeek.org. [Online]. Tersedia: <http://www.wisegeek.org/what-is-the-difference-between-gsm-and-cdma.html>



9 78-602-98685-3-1

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA**

**JALAN PROF. DRG. SURIA SUMANTRI 65
BANDUNG | JAWA BARAT | 40164**

**<http://www.itmaranatha.org>
(022) 70753665 | (022) 2012186**