

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN  
(STUDI KASUS : RSUD KRATON PEKALONGAN JAWA TENGAH)**

**Atin Triwahyuni<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Sistem Informasi, STMIK PalComTech Palembang  
Jl. Basuki Rahmat No.05, Palembang - Indonesia 30127  
Telp. (0711) 358916 Fax. (0711)358908  
e-mail : atr.tesla@gmail.com

**ABSTRACT**

*RSUD Kraton Pekalongan Central Java is one of the Public Service Board which is engaged in health care, especially for society in pekalongan and the surrounding counties. One of the existing service is outpatient treatment services which operationally has many obstacles due to the large volume of patient visits without any supported by tools such as computer-based information systems. This study tries to provide an alternative model of outpatient administration by using the information sistem of architecture client/server applications which can connect several parts involved in outpatient operations. by this administration sistem of patient registration, action and the use of medical devices and prescription services can be assisted by using the sistem, then the entire bill of patient can be easily displayed through the cashier menu as billing patients attending for treatment in outpatient installation.*

**Keywords:** *Outpatient, Client/Server, RSUD Kraton*

**ABSTRAK**

RSUD Kraton Pekalongan Jawa Tengah merupakan salah satu Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) yang bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan khususnya bagi masyarakat kabupaten pekalongan dan sekitarnya. Salah satu layanan yang ada adalah pelayanan berobat rawat jalan yang dalam operasionalnya banyak mengalami hambatan dikarenakan volume kunjungan pasien yang besar tanpa didukung dengan alat bantu berupa sistem informasi berbasis komputer. Penelitian ini mencoba memberikan sebuah alternatif model administrasi rawat jalan dengan menggunakan sistem informasi dengan arsitektur aplikasi client/server yang dapat menghubungkan beberapa bagian yang terlibat dalam operasional rawat jalan. Dengan adanya sistem ini administrasi registrasi pasien, tindakan dan pemakaian alat kesehatan serta pelayanan resep dapat dibantu dengan menggunakan sistem, selanjutnya seluruh tagihan pasien dapat dengan mudah ditampilkan melalui menu kasir sebagai tagihan pasien yang berkunjung untuk berobat di instalasi rawat jalan.

**Kata Kunci :** *Rawat Jalan, Client/Server, RSUD Kraton*

## I. PENDAHULUAN

RSUD Kraton sebagai salah satu Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) yang menjadi rujukan kesehatan bagi masyarakat pekalongan dan sekitarnya mempunyai peran penting dalam menyediakan pelayanan kesehatan yang bermutu dan memberikan pelayanan sebaik-baiknya bagi pasien yang berkunjung. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu didukung sumber daya manusia yang handal, infrastruktur yang memadai serta menjalankan fungsi operasional harian menggunakan Teknologi Informasi.

Salah satu layanan penting yang ada di RSUD Kraton adalah pelayanan Rawat Jalan Pasien. Hampir dalam setiap hari terdapat pasien yang berkunjung untuk melakukan pengobatan rawat jalan berjumlah sekitar 300 sampai dengan 500 pasien. Jumlah ini tentu merupakan volume yang besar untuk ukuran rumah sakit di level Kabupaten. Kendala yang sering muncul adalah pencacatan data registrasi pasien yang memakan waktu cukup lama, sangat kewanalan jika dilakukan pencatatan menggunakan blangko yang selama ini digunakan.

Kendala lain yang juga muncul adalah proses pertukaran data yang terjadi antara bagian-bagian yang terlibat dalam pencatatan administrasi rawat jalan.

Tindakan yang dilakukan kepada pasien di rawat jalan, pemakaian/ pembelian obat di apotik dan pemakaian alat kesehatan juga nantinya bermuara menjadi satu di bagian kasir/keuangan untuk direkapitulasi berapa jumlah tagihan pasien yang harus dibayar.

Besarnya jumlah data yang harus diolah serta irisan data yang terjadi antara bagian-bagian yang terlibat dalam administrasi rawat jalan sudah saatnya dikembangkan sebuah sistem informasi berbasis komputer yang dapat mengakomodasi kebutuhan data dan informasi yang harus terdokumentasi secara periodik dan tersimpan secara permanen di dalam sebuah database.

## II. METODE PENELITIAN

Tahapan pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Wawancara (*Interview*), merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengemukakan pertanyaan-pertanyaan secara langsung dengan pihak yang terkait.
2. Pengamatan (*Observasi*), yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan data yang diperlukan langsung.

3. Riset Pustaka (*library Research*), diperoleh teori-teori yang diperlukan dalam menyusun hasil-hasil penelitian yaitu dengan cara membaca buku dan referensi yang terkait dengan penelitian yang penulis lakukan.

Pendekatan pengembangan sistem yang digunakan pada metodologi analisis dan desain sistem terstruktur adalah pendekatan pengembangan sistem terstruktur (*structured approach*). Pendekatan ini proses pengembangan sistem tidak hanya mengikuti tahapan dalam *sistem life cycle* saja tetapi juga dilengkapi dengan alat-alat dan teknik yang memadai sehingga diharapkan proses pengembangan sistem yang dilakukan dapat direalisasikan dengan mudah dan baik.

Selain dilengkapi dengan alat dan teknik yang memadai pendekatan terstruktur juga dicirikan dengan penerapan beberapa pendekatan pengembangan sistem yang lain, diantaranya adalah:

a. Pendekatan Sistem (*Sistem Approach*)

Pendekatan ini memperhatikan sistem sebagai satu kesatuan terintegrasi untuk masing-masing kegiatan atau aplikasinya, sehingga proses pengembangan sistem yang dilakukan diharapkan tetap memperhatikan dan

mendukung pencapaian sasaran sistem secara keseluruhan meskipun pengembangan yang dilakukan dibatasi hanya pada salah satu sub sistemnya saja.

b. Pendekatan Top-Down (*Top-Down Approach*)

Pendekatan ini memulai proses pengembangan sistem dengan mendefinisikan sasaran dan kebijakan organisasi untuk dilakukan analisis kebutuhan informasi kemudian turun ke pemrosesan transaksi. Diharapkan dengan pendekatan ini keluaran yang dihasilkan oleh sistem dapat sesuai dengan yang dibutuhkan oleh penggunaannya.

c. Pendekatan Modular (*Modular Approach*)

Pendekatan ini berusaha memecah sistem yang kompleks menjadi beberapa bagian atau modul yang sederhana, sehingga sistem akan lebih mudah dipahami dan dikembangkan.

d. Pendekatan Berkembang (*Evolution Approach*)

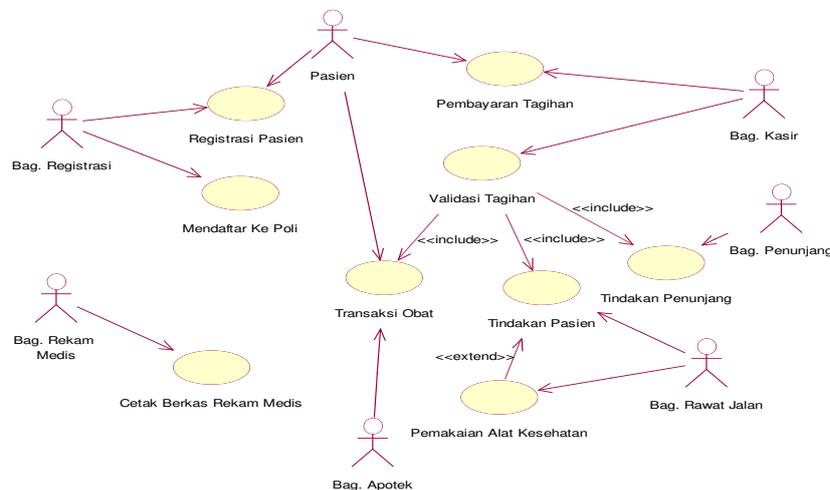
Pendekatan berkembang hanya menerapkan teknologi canggih untuk aplikasi-aplikasi yang memerlukan saja dan terus dikembangkan untuk periode-periode berikutnya sesuai kebutuhan dan perkembangan teknologi. Diharapkan dengan

metodologi ini biaya pengembangan sistem akan menjadi lebih ringan dan kemutakhiran teknologi menjadi lebih terjaga

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Rawat Jalan merupakan sebuah informasi yang melibatkan beberapa bagian dalam operasional rawat jalan. Fungsionalitas

yang ada dalam sistem dapat dilihat pada gambar 1. Semua transaksi pasien yang terkait dengan tagihan akan ditarik datanya di data billing pasien yang dapat diakses oleh bagian kasir/keuangan. Transaksi di rawat jalan, unit penunjang, maupun pemakaian obat dan alat kesehatan akan ditarik datanya dan bermuara pada tagihan pasien.



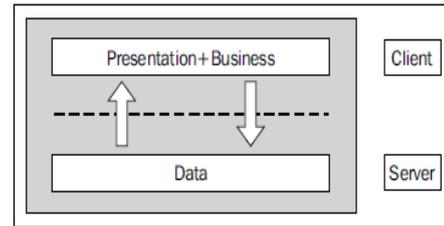
**Gambar 1 Use Case Sistem Informasi Rawat Jalan**

Sistem informasi yang dibangun menggunakan arsitektur *client/server* menggunakan jaringan *Local Area Network (LAN)*, sehingga dapat digunakan secara bersamaan oleh beberapa user secara bersamaan. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Visual Basic 6 dan database server SQL Server 2000 serta dukungan Crystal Report untuk membuat laporan.

Untuk menjalankan aplikasi ini dipergunakan sebuah komputer server dengan tempat penyimpanan database dan beberapa computer yang berperan sebagai client untuk menjalankan fungsi operasional rawat jalan, seperti registrasi, rawat jalan, apotik dan kasir untuk melakukan pembayaran tagihan pasien.

Sistem dibangun menggunakan arsitektur aplikasi 2-tier seperti dilihat

pada gambar 2. Pada model ini *client* terdiri dari 2 lapisan, yaitu lapisan presentasi dan bisnis. Semua proses *logic* yang digunakan untuk mengimplementasikan aturan bisnis di tanam dalam aplikasi menggunakan *visual basic*. Sedangkan *server* khusus digunakan untuk menyimpan data secara permanen menggunakan MS. SQL Server sebagai *Database Management Sistem* (DBMS).



**Gambar 2 Arsitektur Aplikasi 2-Tier**

Pertama kali pasien datang untuk berobat ke rumah sakit melalui unit Tempat Pendaftaran Rawat Jalan (TPRJ). Setelah biodata pasien di isi, selanjutnya pasien melakukan registrasi untuk menuju poli mana sesuai dengan tujuan berobat. Tampilan menu registrasi pasien dapat dilihat pada gambar 3.

Biodata Pasien	
No. Rekam Medis	12.34.56
Tanggal Pembuatan No. Rekam Medis	25/08/2010
Tanggal Registrasi	01/03/2012
<input type="checkbox"/> Nomor Otomatis <input type="checkbox"/> Pasien Luar	
Nama Pasien	RAHAYU, Hj
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-Laki <input checked="" type="radio"/> Perempuan
Tempat Lahir	Pekalongan
Tanggal Lahir	25/08/1955 <input checked="" type="checkbox"/> Umur Berdasar Tanggal
Umur	<input type="text"/> Tahun <input type="text"/> Bulan <input type="text"/> Hari
Alamat	SUKOHARJO RT. 7/9 COMAL PML
RT./RW.	01 / 01
Kabupaten	pekalongan 2
Kecamatan	Bojong 1
Kelurahan	Babadn Kidul 1
No. Telepon	-
Kondisi Pasien	Hidup
Status Perkawinan	<input type="radio"/> Belum Kawin <input type="radio"/> Kawin <input type="radio"/> Janda <input type="radio"/> Duda <input checked="" type="radio"/> Di Bawah Umur
Kewarganegaraan	<input type="radio"/> WNI <input checked="" type="radio"/> WNA
Agama	Islam 1
Golongan Darah	Tidak tahu-
Pekerjaan	Pegawai Swastal1
Pendidikan	Belum/tidak tamat SD 2
Jenis Pasien	<input type="radio"/> Umum <input checked="" type="radio"/> Penjamin
Nama Penjamin	ASKES MASKINI 1
No. Kartu	1234567890
Tanggal Expired	29/04/2012
Hak Kelas	1
Penanggung	MAKSUM
Hubungan	Suami
Alamat	-
Telepon/HP	-
No. RM. Lama	12.34.56 <input checked="" type="checkbox"/> No. RM. Lama dan Baru Sama
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Close"/>	

**Gambar 3 Menu Entri Biodata Pasien**

Menu entri Biodata Pasien digunakan ketika pasien baru pertama kali datang ke Rumah Sakit. Tujuan pengisian

biodata ini adalah untuk memberikan Nomor Rekam Medis (No.RM.) yang merupakan nomor unik bagi setiap pasien

yang akan berobat ke Rumah Sakit. Jika pasien yang data untuk berobat adalah pasien yang sebelumnya pernah berkunjung, maka tidak perlu dientri biodatanya. Pasien tersebut termasuk kategori pasien lama yang dapat langsung

dientri kunjungannya melalui menu Registrasi Poliklinik. Menu ini digunakan untuk mendaftarkan pasien ke poliklinik mana yang dituju. Tampilan registrasi poliklinik dapat dilihat pada gambar 4.

The screenshot shows a software window titled "Registrasi Rawat Jalan". The form on the left contains the following fields:

- No. RM: 12.34.56 (with an OK button)
- Nama Pasien: RAHAYU, HJ
- Tempat Lahir: Pekalongan
- Tanggal Lahir: 25-08-1955
- Jenis Kelamin: Perempuan
- Alamat: SUKOHARJO RT. 7/9 COMAL PML
- No. Registrasi: 010406130001 (with an "Auto Number" button)
- Tanggal Registrasi: 04/06/2013 (with a time field of 11:52:51)
- Poliklinik: Spesialis Penyakit Dalam2
- Tarif Poliklinik: 30.000
- Dokter Poliklinik: Admin0
- Cara Bayar: Askes0
- Cara Masuk: Datang Sendiri1
- Tanggal Rujukan: 04/06/2013
- No. Rujukan: (empty)
- Nama Instansi: (empty)
- Jenis Pasien: Umum (selected) / Perjanin
- Perjanin: 1|ASKES MASKIN|1234567890
- No. SUP: 12345
- Hak Kelas: 11

At the bottom of the form are buttons for "Register", "Batal", and "Close".

On the right side of the window, there is a section for "Daftar Antrian Pasien" and "Cari Pasien". It includes a "Tampilkan Pasien" dropdown set to "04/06/2013" and a "Poli" dropdown. Below this is a table with the following header:

No. RM.	No. Registrasi	Pasien	Waktu Registrasi	Kode Poli
---------	----------------	--------	------------------	-----------

**Gambar 4 Menu Registras Poli Rawat Jalan**

Setelah proses registrasi untuk poliklinik tertentu selesai dilaksanakan, selanjutnya pada modul Rawat Jalan terdapat layanan pemeriksaan pasien

bersangkutan. Model tampilan menu pemeriksaan Rawat Jalan dapat dilihat seperti pada gambar 5.

**Pemeriksaan Pasien Rawat Jalan**

No. RM. 12.34.56  
 No. Registrasi 010406130001  
 Poliklinik 11Umum  
 Jenis Pasien Perjamin  
 Penjamin ASKES MASKIN  
 Hak Kelas 1

Nama Pasien RAHAYU, Hj  
 Tempat Lahir Pekalongan  
 Tanggal Lahir 25-08-1955  
 Jenis Kelamin Perempuan  
 Alamat SUKOHARJO RT. 7/9 COMAL PML

Waktu Anamnese 04/06/2013  
 Uraian Anamnese Diduga menderita gangguan pemapasan  
 Terapi dilakukan tindakan  
 Nama Dokter MUH TEGUH IMANTOJ00000021

Baru Simpan Close

**Gambar 5 Menu Pemeriksaan Rawat Jalan**

Selanjutnya untuk memasukkan pada gambar 6. Di menu ini dapat dipilih tindakan apa saja yang diberikan di tindakan apa saja berikut tarif yang harus poliklinik untuk seorang pasien dapat digunakan menu entry tindakan seperti tindakan.

**Entry Tindakan Pasien Rawat Jalan**

No. RM. 12.34.56  
 No. Registrasi 010406130001  
 Poliklinik 11Umum  
 Jenis Pasien Perjamin  
 Penjamin ASKES MASKIN  
 Hak Kelas 11

Tgl. Tagihan 04/06/2013  
 Kode Tarif EKG  
 Tindakan/Layanan EKG/ECG Dalam Masa Itu  
 Tarif Layanan 0 Jumlah 1  
 Biaya Penjamin 40.000  Bebankan Ke Penjamin  
 Nama Dokter ACHMAD DAHLAN KADIRI00000013

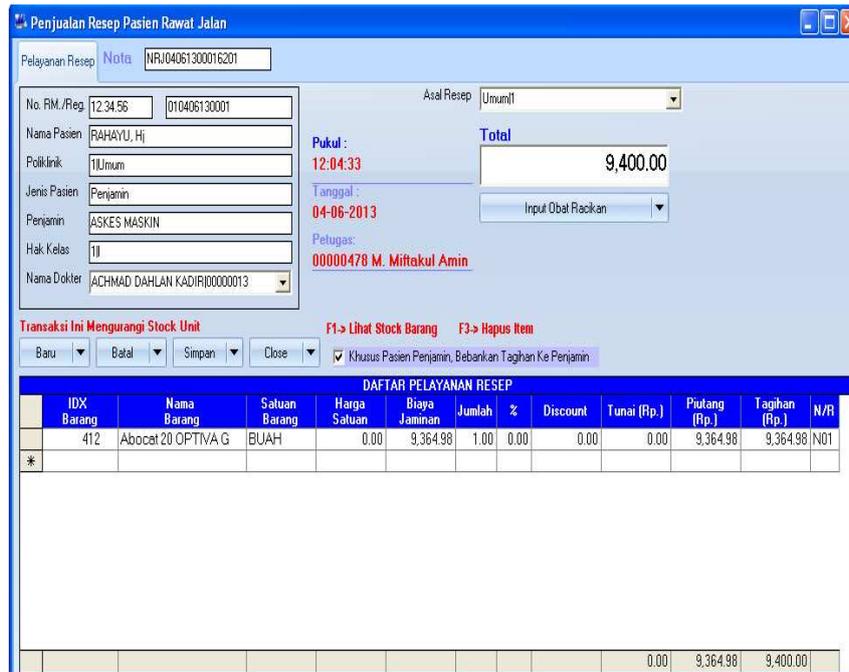
Tagihan Baru Simpan Cetak Bukti Close

Edit	Hapus	No. Tagihan	Tgl. Tagihan	IDX	Kode Tarif	Nama Tarif

**Gambar 6 Menu Entri Tindakan Pasien**

Salah satu menu penting yang terdapat dalam sistem yaitu menu pelayanan resep yang nantinya digunakan untuk tindakan pemberian obat kepada pasien. Menu ini bersifat optional artinya

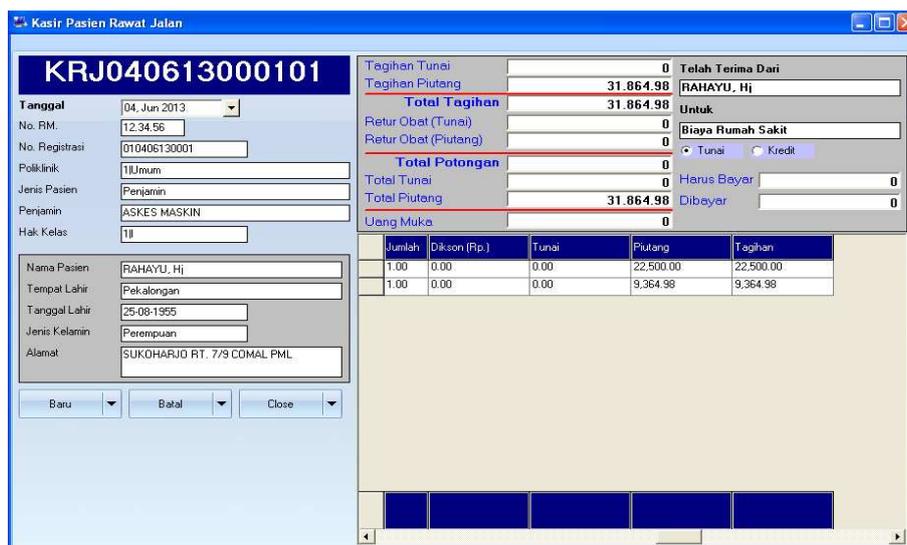
hanya diaktifkan jika ada pasien yang harus menebus resep obat dari dokter. Menu pelayanan resep seperti dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 Menu Pelayanan Resep

Setelah semua proses yang harus dilalui pasien selesai, seperti entri tindakan, entri pemakaian alat kesehatan dan pelayanan resep telah selesai dimasukkan ke dalam sistem, maka sebelum pasien pulang harus melunasi

sejumlah tagihan yang telah dibebankan. Menu tagihan pasien adalah akumulasi dari semua tagihan yang dimiliki pasien dalam satu sesi kunjungan berobat ke rumah sakit yang tampilannya seperti dapat dilihat pada gambar 8.

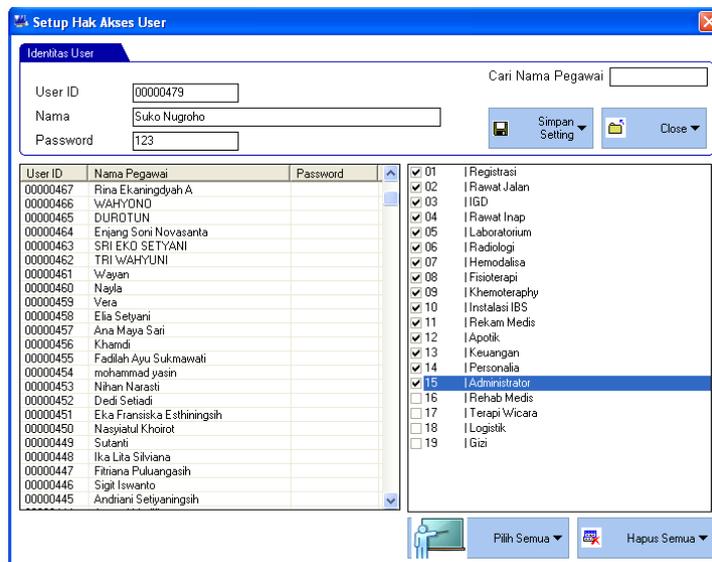


Gambar 8 Model Menu Kasir

Untuk memberikan wewenang dan hak akses user terhadap sistem yang

dikembangkan, disediakan sebuah menu untuk mengatur hak akses otoritas user

yang berhak untuk menjalankan modul tertentu yang ada di dalam sistem seperti dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9 Menu Mengatur Hak Akses User

#### IV. SIMPULAN

Sistem Informasi Rawat Jalan ini dapat meningkatkan tertib administrasi yang ada di bagian rawat jalan RSUD Kabupaten Pekalongan Jawa Tengah, pusat informasi baik bagi pasien, dokter, divisi rekam medis, bagian keuangan, maupun jajaran direksi, serta pihak-pihak yang memerlukan untuk mencari informasi yang berhubungan dengan administrasi dan rekam medis pasien. Sistem yang dibangun dapat diakses oleh unit kerja atau bagian manapun selama mempunyai otoritas untuk mengakses layanan sistem.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Binildas, C.A.; Barai, M.; Caselli, V. 2008. *Service Oriente Architecture With Java*. Birmingham UK : Packt Publishing.
- [2]. Hoffer, A.J.; Prescott, B. M., McFadden, R., F. 2007. *Modern Database Management Eitht Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- [3]. Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset
- [4]. Perry, G. 1998. *Sams Teach Yourself Visual Basic in 21 Days*. Macmillan Computer Publishing.