

KNOWLEDGE BASE MANAGEMENT SYSTEM UNTUK TROUBLESHOOTING COMPUTER PADA CV VINGKA COMPUTER

Andi Usri Usman¹, Agri Kharisma Hardan ², Asep Mabur³
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya
Jl. Ciwaru Raya II No. 73 Warung Pojok Kota Serang Banten

E-mail: andiusri@unbaja.ac.id¹, agrikharismahardan@unbaja.ac.id², asepmaburaid@unbaja.ac.id³

ABSTRACT

The Objective of this research is to easier in providing the waiter to the customer if you want to consult about a computer malfunction. The methodology in this research is the Waterfall method and for the method on the application form of the method Forward Chaining which is a method of inference that reasoning from a problem to a solution and Backward Chaining is Adopting the Goal-Driven, starting from the expectation of what will happen (hypothesis) and then look for evidence to support (or opposite) with our expectations. The results obtained from this research is the Knowledge Base Management System For Computer Troubleshooting integrated with the database to support the process of computer malfunction information easily, quickly, and accurately. The conclusion that can be drawn from this program, namely system reduces the Knowledge Base Trouble Shooting, will be help in gave the service to customers, storage has become a single entity, can reduce redundancy or redundancy of the data, can display information a computer malfunction that required so can easier the officer analysis computer damage.

Keywords: Design, Applications, System, Knowledge Base Troubleshooting.

Pendahuluan

Setiap perusahaan tentu saja memiliki saingan di sekitarnya. Karena itulah setiap perusahaan berusaha melakukan berbagai cara agar lebih unggul dalam persaingan dengan perusahaan lainnya, salah satunya adalah dengan menerapkan teknologi informasi untuk menunjang bisnisnya. Akan tetapi, seiring perkembangan zaman, hampir semua perusahaan menerapkan teknologi informasi dalam bisnisnya. Hal ini tentu membuat setiap perusahaan harus memiliki strategi lain agar lebih unggul dari saingannya.

Setiap perusahaan pasti menginginkan sumber daya manusia yang memiliki pendidikan tinggi dengan harapan mereka memiliki pengetahuan yang baik sesuai dengan bidang mereka masing-masing. Sangat disayangkan jika pengetahuan dari setiap karyawan ini hanya dibiarkan berada dalam benak masing-masing karyawan. Padahal jika pengetahuan setiap karyawan ini di dokumentasikan, digabungkan dan di hasilkan pengetahuan baru yang kreatif dan inovatif yang kemudian dapat dimanfaatkan oleh perusahaan agar lebih unggul dalam persaingan.

Vingka Computer merupakan perusahaan yang bergerak di bidang komputer yang melayani konsumen dalam penjualan komputer, sparepart, dan pemeliharaan. Tentu saja perusahaan ini memiliki banyak saingan, mengingat pertumbuhan toko komputer selalu meningkat setiap tahunnya. Agar dapat unggul dalam persaingan dengan sesama toko komputer, maka diperlukan strategi yang kreatif dan inovatif. Strategi ini dapat diperoleh dari pengetahuan dan ide-ide dari sumber daya manusia yang dimiliki perusahaan dengan mengkolaborasi pengetahuan sumber daya manusia dari seluruh bagian perusahaan dan sebuah wadah untuk menampung pengetahuan dan ide-ide tersebut. Sementara itu, pengetahuan yang dimiliki oleh setiap karyawan pada Vingka Computer belum memiliki wadah untuk menampung dan membagi pengetahuan.

Permasalahan lain yang dihadapi oleh Vingka Computer adalah pegawai di bagian pelayanan memiliki pengetahuan mengenai layanan perbaikan komputer yang kurang memadai, sehingga ketika para teknisi sedang sibuk memperbaiki komputer, pegawai tersebut terpaksa harus meminta pelanggan menunggu apabila ada pelanggan yang ingin berkonsultasi.

Metode Penelitian

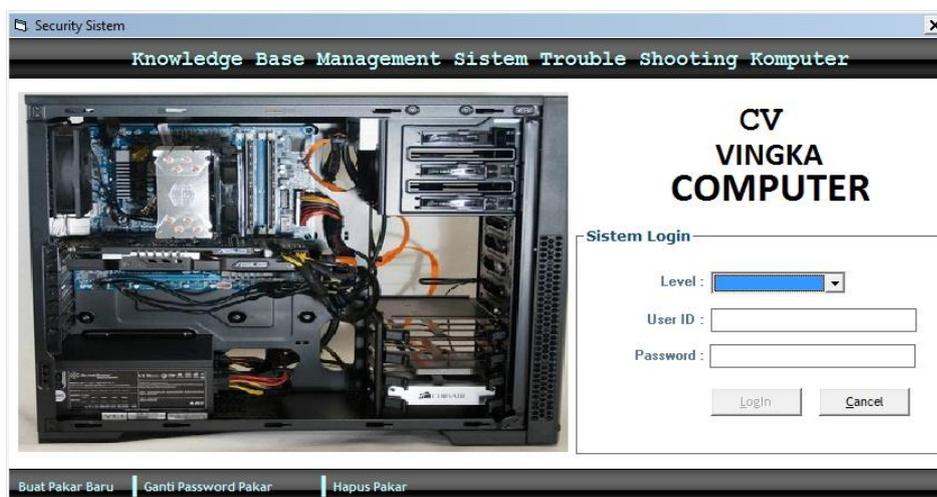
Dalam perancangan ini penulis mencoba untuk melakukan penelitian dalam pengembangan sistem dari penelusuran tentang kerusakan komputer dengan berbagai sumber yang pakar dibidangnya menjadi sistem pakar untuk kerusakan komputer dengan metode backward chaining dan alat bantu Visual Basic 6.0 dimana nantinya dapat memberikan informasi bagi pengguna komputer yang mengalami permasalahan komputer.

Hasil dan Pembahasan

Pengoperasian program harus mengikuti prosedur sebagai berikut

Login Aplikasi Simpan Pinjam

Form Login ini merupakan pintu untuk membuka program dan juga untuk keamanan sebuah data yang berada pada program



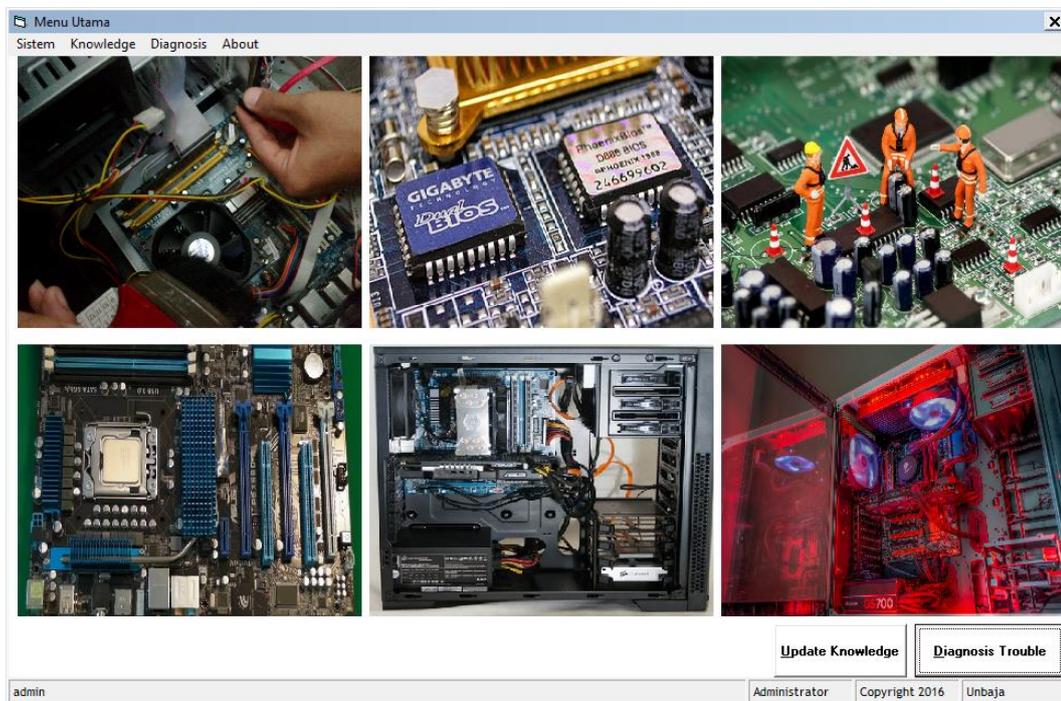
Gambar 1. Tampilan Login Sistem

Cara masukan aplikasi :

Anda terlebih dahulu memasukan User Klik Enter, kemudian masukan Password Klik Enter . Selanjutnya Klik Login atau Enter.

Menu Utama Knowledgebase

Dalam menu utama merupakan induk dari semua form yang saling berkkaitan tanpa menu utama ini maka form – form yang ada tidak bisa di tampilkan.



Gambar 2. Tampilan Menu Pakar

Di dalam menu pakar ini terdiri dari sistem, knowledge, dan about.

Menu Data Master terdiri dari:

1. Sistem
2. Knowledge
3. About

Di dalam menu Sistem ini terdiri dari LogOff dan Exit.

Untuk menu log Off akan keluar dari aplikasi dan muncul form login

Untuk Menu Exit akan keluar dari aplikasi.

Cara Mengisi Menu Knowledge

1. Klik Menu Knowledge
2. Lalu akan muncul form inputan seperti gambar dibawah ini :

ID	pertanyaan	FaktaYA	FaktaTIDAK
T0	Maaf Sementara Sistem Belum Dapat Mendiagnosa Masalah	N	Y
T1	Apakah muncul "Boot screen" BIOS ataupun OS ?	Bios & OS Muncul Pada Boot Screen	Bios & OS Tidak Muncul Pada Boot Screen
T2	Stuck (Berhenti) pada boot screen ?	Berhenti Pada Boot Screen	Tidak Berhenti pada boot screen
T3	Diagnosis power supply sudah dilakukan?	sudah di lakukan diagnosis Power supply	Belum di lakukan diagnosis Power supply
T4	Coba hanya sambungkan PSU, minimum Ram, processor, dan	Masih membeku, walaupun yg di sambungkan hanya RAM	Sudah tidak membeku, apabila yg di sambungkan hanya RAM
T5	Diagnosis video card sudah dilakukan ?	Video Card sudah dilakaukn diagnosis	belum dilakukan diagnosis Video Card
T6	Coba tukar posisi RAM, apa sistem belum dapat menyala	Posisi RAM sudah di tukar posisi, tapi belum dapat menyala	Belum dilakukan tukar Posisi RAM
T7	Ram telah terpasang dengan baik dan cocok?	Pemasangan RAM sudah Baik dan Cocok	Pemasangan RAM tidak dilakukan dengan baik dan tidak cocok

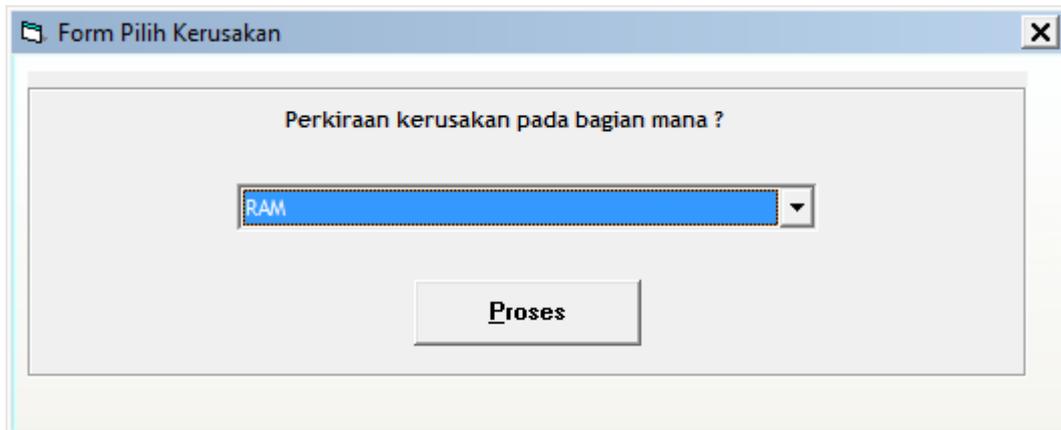
Gambar 3. Input Data Knowledge

Cara Proses Input Knowledge

1. Klik tombol Tambah
2. Kemudian Input data
3. Lalu tekan Enter
4. Setelah selesai input data Klik Tombol Simpan

Cara Proses Trouble Diagnosis

1. Klik Menu Diagnosis Trouble
2. Lalu akan muncul form inputan seperti gambar dibawah ini :



The screenshot shows a software window titled "Form Pilih Kerusakan". Inside the window, there is a text prompt "Perkiraan kerusakan pada bagian mana ?" (Estimated damage on which part?). Below the prompt is a dropdown menu with "RAM" selected. At the bottom center of the window is a button labeled "Proses".

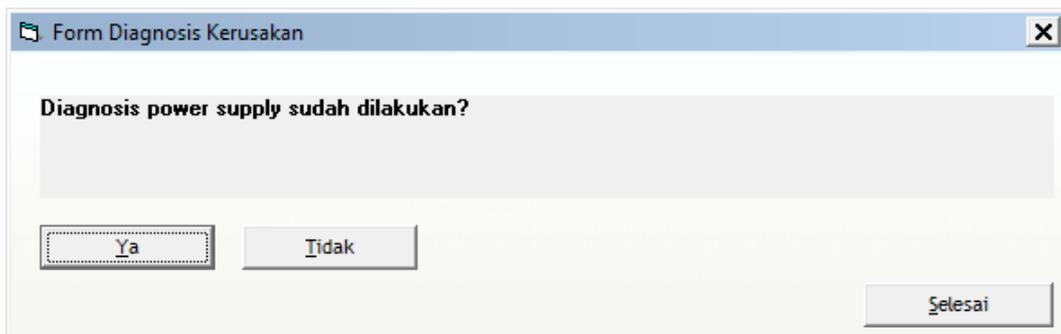
Gambar 4. Pilihan Kerusakan

Cara Proses Kerusakan

1. Pilih Jenis Kerusakan
2. Setelah itu pilih jawaban antara Ya atau Tidak
3. Apabila sudah dapat di diagnosis maka hasil dari diagnosis akan muncul beserta solusinya

Cara Proses Master Jenis Pinjaman

1. Setelah itu pilih jawaban antara Ya atau Tidak
2. Lalu akan muncul form inputan seperti gambar dibawah ini :



The screenshot shows a software window titled "Form Diagnosis Kerusakan". Inside the window, there is a text prompt "Diagnosis power supply sudah dilakukan?" (Power supply diagnosis has been done?). Below the prompt are three buttons: "Ya" (Yes), "Tidak" (No), and "Selesai" (Finish).

Gambar 5. Pilihan Jawaban Kerusakan

Cara Menginput Data Jenis Pinjaman

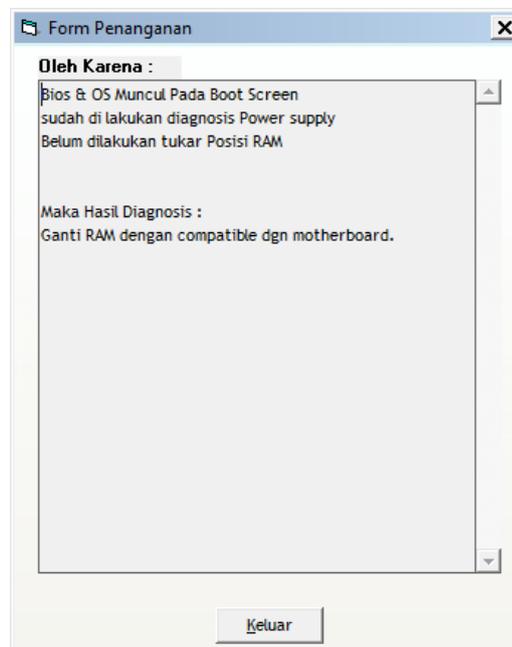
1. Pilih Jawaban Ya atau Tidak
2. Apabila sudah dapat di diagnosis maka akan muncul form hasil diagnosis seperti gambar di bawah ini



Gambar 6. Form Hasil Diagnosis

Cara Tampilkan Alasan

1. Pilih Tombol Alasan
2. Apabila sudah di klik tombol Alasan maka akan muncul seperti gambar di bawah ini



Gambar 7. Form Penanganan

Pengujian *Black Box*

Pada bagian tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *Alpha* dan *Betha*.

Tabel 1. Rencana Pengujian

Item Pengujian	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Konsultasi Permasalahan Oleh <i>User</i>	Konsultasi Permasalahan	Black Box
	Tampilkan Hasil Konsultasi	Black Box

Kasus Dan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Alpha* pada knowledge base system ini adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Konsultasi Permasalahan Oleh *User*

Tabel 2. Pengujian Konsultasi Permasalahan Oleh *User*

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Menampilkan pertanyaan dan jawaban ya / tidak	Menampilkan pertanyaan dan jawaban ya / tidak	Diterima
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

--	--	--	--

2. Pengujian Hasil Konsultasi Permasalahan Oleh *User*

Tabel 3. Pengujian Hasil Konsultasi Permasalahan Oleh *User*

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jawaban	Menampilkan data hasil konsultasi	Menampilkan data hasil konsultasi	Diterima

Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *Alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

Kasus Dan Hasil Pengujian *Betha*

Pengujian *betha* merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung pada *user*, yaitu untuk mengetahui kualitas dari *software* yang telah dibuat, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Pengujian dilakukan dengan memberikan kuisisioner kepada masing-masing *user*, kuisisioner ini disebarkan kepada 15 *costumer*.

Adapun kuisisioner yang ditanyakan kepada *user*, adalah sebagai berikut:

1. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?
 - a) Sangat setuju
 - b) Setuju
 - c) Cukup setuju
 - d) Biasa-biasa saja

- e) Kurang setuju
 - f) Tidak setuju
 - g) Sangat tidak setuju
2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dipelajari?
- a) Sangat setuju
 - b) Setuju
 - c) Cukup setuju
 - d) Biasa-biasa saja
 - e) Kurang setuju
 - f) Tidak setuju
 - g) Sangat tidak setuju
3. Apakah tampilan perangkat lunak yang dibangun menarik?
- a) Sangat setuju
 - b) Setuju
 - c) Cukup setuju
 - d) Biasa-biasa saja
 - e) Kurang setuju
 - f) Tidak setuju
 - g) Sangat tidak setuju
4. Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam mengetahui sebab dan permasalahan siswa?
- a) Sangat setuju
 - b) Setuju
 - c) Cukup setuju
 - d) Biasa-biasa saja
 - e) Kurang setuju
 - f) Tidak setuju

- g) Sangat tidak setuju
5. Apakah pada aplikasi ini sebab dan permasalahan siswa sesuai dengan kenyataan?
- a) Sangat setuju
- b) Setuju
- c) Cukup setuju
- d) Biasa-biasa saja
- e) Kurang setuju
- f) Tidak setuju
- g) Sangat tidak setuju
6. Apakah konseling yang diberikan sesuai dengan kebutuhan cara penanganan dan pencegahan pada permasalahan yang siswa hadapi?
- a) Sangat setuju
- b) Setuju
- c) Cukup setuju
- d) Biasa-biasa saja
- e) Kurang setuju
- f) Tidak setuju
- g) Sangat tidak setuju

Berdasarkan data dari hasil jawaban kuisisioner, dapat dicari persentase dari masing – masing jawaban dengan menggunakan rumus: $Y = P/Q * 100\%$

Keterangan:

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai Persentase

1. Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?

Pilihan	Jawaban	Jumlah Responden	Presentase
a)	Sangat setuju	5	33,33%
b)	Setuju	7	46,67%
c)	Cukup setuju	3	20%
d)	Biasa-biasa saja	-	-
e)	Kurang setuju	-	-
f)	Tidak setuju	-	-
g)	Sangat tidak setuju	-	-

2. Apakah aplikasi yang dibangun mudah dipelajari?

Pilihan	Jawaban	Jumlah Responden	Presentase
a)	Sangat setuju	6	40%
b)	Setuju	3	20%
c)	Cukup setuju	6	40%
d)	Biasa-biasa saja	-	-
e)	Kurang setuju	-	-
f)	Tidak setuju	-	-
g)	Sangat tidak setuju	-	-

3. Apakah tampilan perangkat lunak yang dibangun menarik?

Pilihan	Jawaban	Jumlah Responden	Presentase
---------	---------	------------------	------------

a)	Sangat setuju	1	6,67%
b)	Setuju	2	13,33%
c)	Cukup setuju	7	46,67%
d)	Biasa-biasa saja	5	33,33%
e)	Kurang setuju	-	-
f)	Tidak setuju	-	-
g)	Sangat tidak setuju	-	-

4. Apakah aplikasi ini dapat membantu dalam mengetahui sebab dan permasalahan costumer?

Pilihan	Jawaban	Jumlah Responden	Presentase
a)	Sangat setuju	8	53,33%
b)	Setuju	4	26,67%
c)	Cukup setuju	3	20%
d)	Biasa-biasa saja	-	-
e)	Kurang setuju	-	-
f)	Tidak setuju	-	-
g)	Sangat tidak setuju	-	-

5. Apakah pada aplikasi ini sebab dan permasalahan siswa sesuai dengan kenyataan?

Pilihan	Jawaban	Jumlah Responden	Presentase
a)	Sangat setuju	7	46,67%
b)	Setuju	6	40%

c)	Cukup setuju	2	13,33%
d)	Biasa-biasa saja	-	-
e)	Kurang setuju	-	-
f)	Tidak setuju	-	-
g)	Sangat tidak setuju	-	-

6. Apakah konseling yang diberikan sesuai dengan kebutuhan cara penanganan dan pencegahan pada permasalahan yang costumer hadapi?

Pilihan	Jawaban	Jumlah Responden	Presentase
a)	Sangat setuju	10	66,67%
b)	Setuju	1	6,67%
c)	Cukup setuju	4	26,67%
d)	Biasa-biasa saja	-	-
e)	Kurang setuju	-	-
f)	Tidak setuju	-	-
g)	Sangat tidak setuju	-	-

Kesimpulan Hasil Pengujian *Betha*

Berdasarkan hasil persentase diatas yang didapat dari pengujian *betha*, maka dapat disimpulkan bahwa konseling knnowledge base system Konsultasi costumer Bermasalah ini sudah sesuai dengan tujuannya yaitu dapat memudahkan pengguna dalam mengenali sebab-sebab dan permasalahan siswa,serta memberikan konseling secara umum maupun konseling secara agama untuk penanganan awal dari permasalahan costumer.

Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan oleh penulis, maka dalam Aplikasi *knowledge base system* ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya Sistem *Knowledge Base Trouble Shooting*, akan dapat membantu didalam memberikan pelayanan kepada pelanggan.
2. Di butuhnya Sistem yang berbasis *Knowledge Base Trouble Shooting*.

Daftar Pustaka

- Amsyah, Zulkifli, Drs, MLS, [2006]. *Manajemen Sistem Informasi* , Jakarta : PT. Gramedia
- Burch, John., and Grudnitski Gary, [1986], *Information System Theory and Practice*. New York : John Wiley & Sons
- Friyadie, “*Mudah Belajar Database MySql Dengan Microsoft Visual Basic 6.0*”, Yogyakarta : Andi 2010
- Indrajit, Richardus Eko, [2001], *Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, Jakarta : PT. Eex Media Komputindo.
- Jogiyanto HM, [2005]. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur* Cetakan Ke Tiga,, Yogyakarta : Andi Offset
- Kertajaya [2006] “*sistem informasi manajemen*, Jakarta : Gramedia
- Kusomo, Ario suryo, “*Microsoft Visual Basic 6.0*”, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo 2000
- Kusumadewi, Sri [2003] . *Artificial Intelligence Teknik dan Aplikasinya*, Yogyakarta : Graha Ilmu
- Leod, Raymond Mc, [2001], *Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta : PT. Prehallindo.
- Lin, Nan Hong & Lin, Bih Shya. 2007. *The Effect of Brand Image and Product Knowledge on Purchase Intention Moderated by Price Discount. Journal of International Management Studies*
- Panduan Skripsi Fakultas Ilmu Komputer*. (2011). Serang : UNBAJA
- Sasmito, Ginanjar Wiro, “*Aplikasi Sistem Pakar Untuk Simulasi Diagnosa Hama dan Tanaman Bawang Merah dan Cabai Menggunakan Forward Chaining dan Pendekatan Berbasis Aturan*”, Semarang: 2010
- Sulistyohati, Aprilia dan Hidayat,Taufik .*Aplikasi Sistem Pakat Diagnosa Penyakit Ginjal Dengan Metode Dempster-Shafer* , Yogyakarta:2008
- Waluyo, Purwanto dan Agus Pamungkas. 2003. Analisis Perilaku *Brand Switching* Konsumen dalam Pembelian Produk *Handphone* di Semarang. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*.