

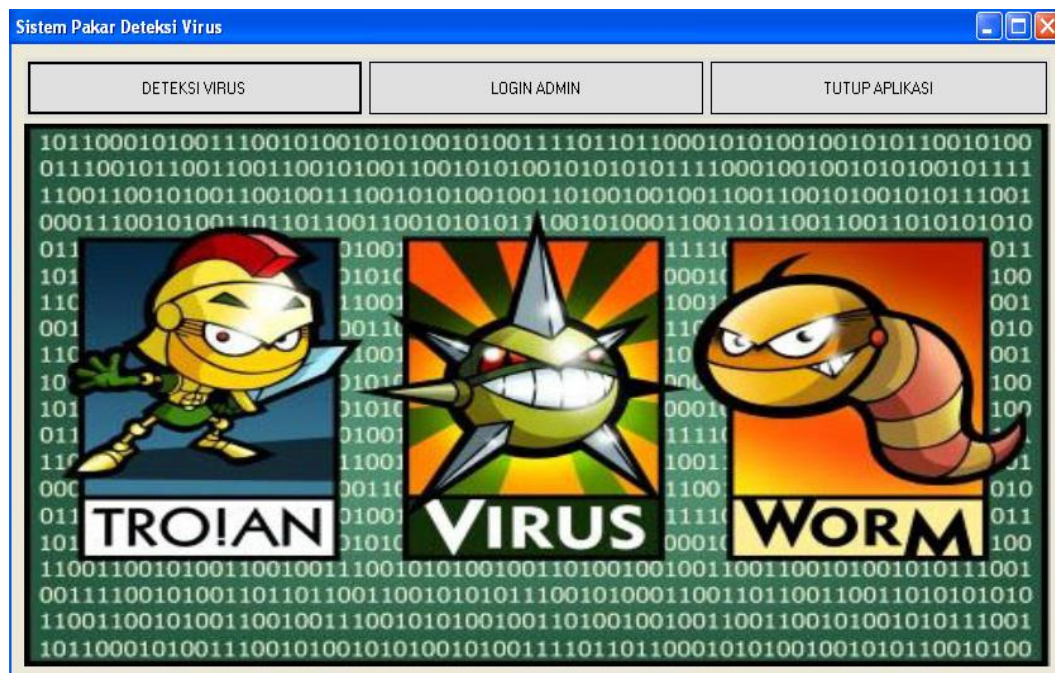
## BAB IV

### HASIL DAN UJI COBA

#### IV.1. Tampilan Hasil

Tampilan hasil merupakan hasil dari perancangan antarmuka program sesuai dengan kebutuhan dari sistem yang dirancang. Sesuai tujuan dari penelitian ini maka hasil yang diperoleh adalah sebuah perangkat lunak berbasis *desktop application* yang diberinama SIPADEVI (Sistem Pakar Deteksi Virus) yang terdiri dari beberapa *form* hasil dari perancangan yang telah penulis bahas pada bab sebelumnya. Pembahasan masing-masing tampilan hasil tersebut akan dijelaskan secara rinci berdasarkan jenis *form* dan fungsinya masing-masing.

##### IV.1.1. Tampilan Hasil *Form* Utama



Gambar IV.1. Tampilan Hasil *Form* Utama

*Form* utama ini merupakan tampilan yang pertama kali akan tampil pada sistem yang diusulkan ketika sistem dijalankan. *Form* ini berfungsi untuk menampung beberapa menu utama pada sistem. Adapun penjelasan dari *form* utama pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

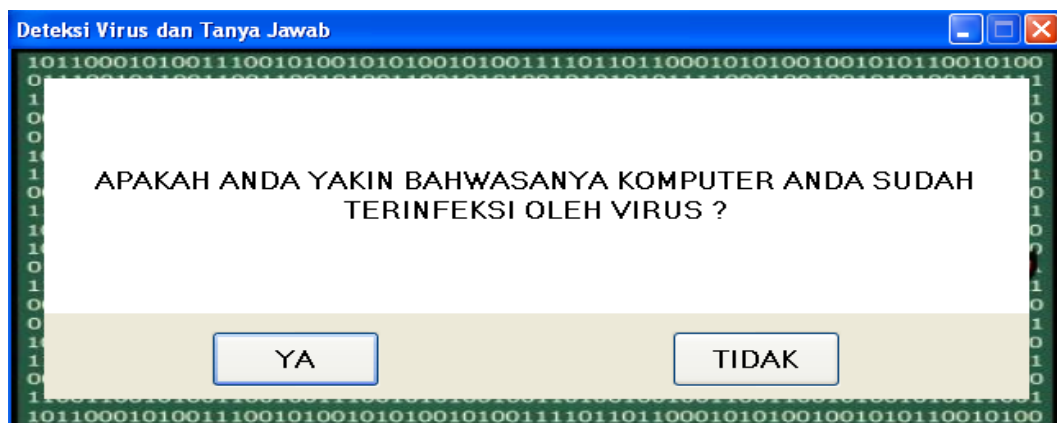
DETEKSI VIRUS : Merupakan menu untuk menampilkan *form* deteksi virus pada sistem.

LOGIN ADMIN : Merupakan menu untuk menampilkan *form login admin* pada sistem.

TUTUP APLIKASI : Merupakan menu untuk menutup sistem.

#### IV.1.2. Tampilan Hasil *Form* Deteksi Virus

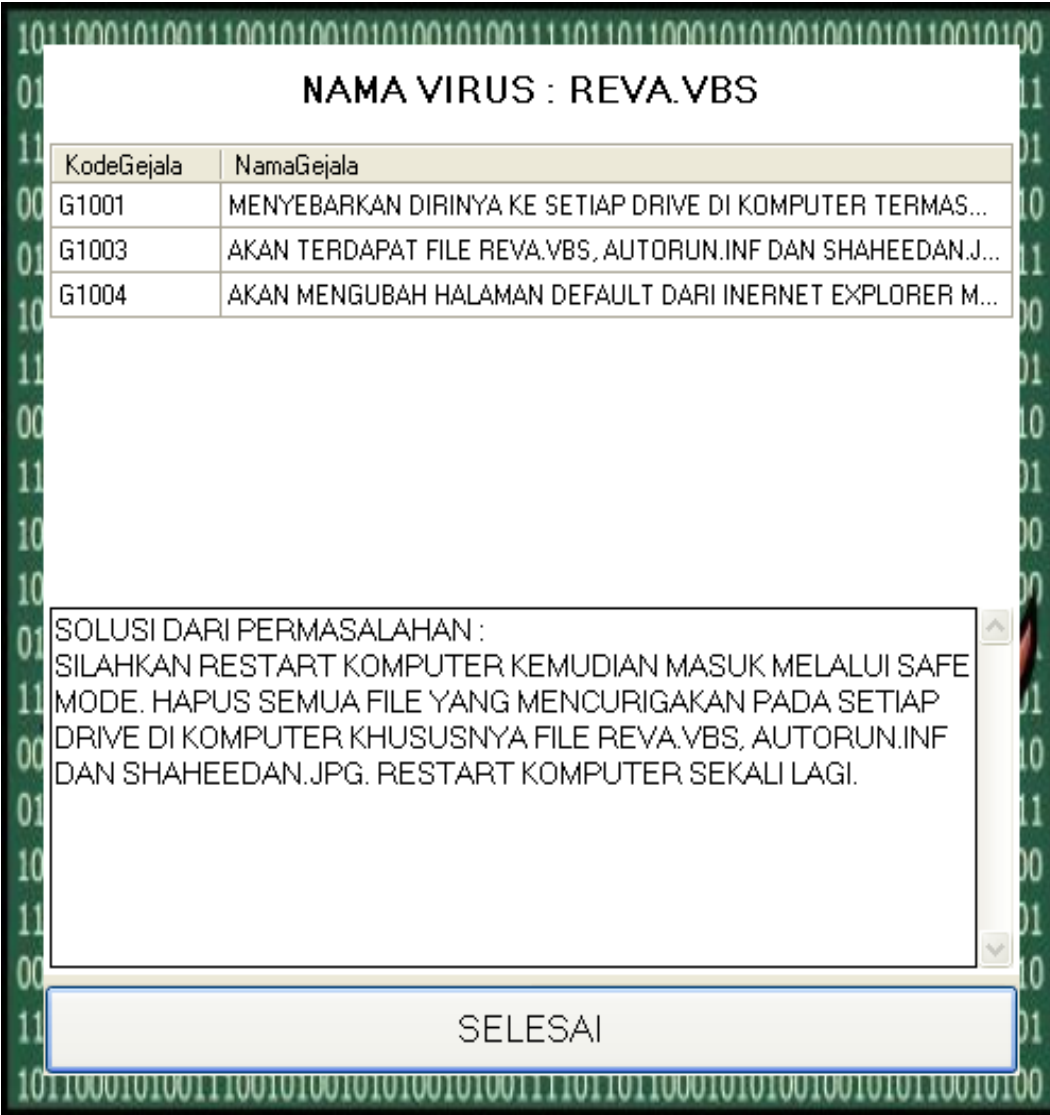
*Form* deteksi virus ini berfungsi sebagai tempat untuk melakukan tanya jawab antara *user* dengan sistem. Pada *form* ini, *use rhanya* diberi dua (2) pilihan yang wajib dipilih, yaitu : YA dan TIDAK. Pada *form* ini jugalah akan ditampilkan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh *user*. Adapun tampilan hasil *form* deteksi virus pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar IV.2. Tampilan Hasil *Form* Deteksi Virus

#### IV.1.3. Tampilan Hasil *Form* Hasil Deteksi

*Form* ini akan tampil ketika pada *form* deteksi virus sudah selesai. Fungsi *form* ini adalah untuk menampung dan menampilkan hasil dari deteksi virus melalui tanya jawab antara *user* dengan sistem. Pada *form* ini *user* dapat menggunakan tombol SELESAI untuk menutup *form* hasil deteksi. Adapun tampilan hasil *form* hasil deteksi pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :



**NAMA VIRUS : REVA.VBS**

KodeGejala	NamaGejala
G1001	MENYEBARKAN DIRINYA KE SETIAP DRIVE DI KOMPUTER TERMAS...
G1003	AKAN TERDAPAT FILE REVA.VBS, AUTORUN.INF DAN SHAHEEDAN.J...
G1004	AKAN MENGUBAH HALAMAN DEFAULT DARI INERNET EXPLORER M...

SOLUSI DARI PERMASALAHAN :  
 SILAHKAN RESTART KOMPUTER KEMUDIAN MASUK MELALUI SAFE  
 MODE. HAPUS SEMUA FILE YANG MENCURIGAKAN PADA SETIAP  
 DRIVE DI KOMPUTER KHUSUSNYA FILE REVA.VBS, AUTORUN.INF  
 DAN SHAHEEDAN.JPG. RESTART KOMPUTER SEKALI LAGI.

SELESAI

**Gambar IV.3. Tampilan Hasil *Form* Hasil Deteksi**

#### IV.1.4. Tampilan Hasil *Form Login Admin*

*Form* ini berfungsi sebagai tempat bagi *admin* untuk melakukan *login* dalam mengakses *form admin*. Pada *form* ini *user* diwajibkan untuk memasukkan *username* dan *password* dan dapat menggunakan tombol *Login* untuk melakukan *login* dan tombol *Batal* untuk membatalkan dan menutup *form login*. Adapun tampilan hasil *form login admin* pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :



The image shows a login form with a blue border. It contains two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the fields are two buttons: 'Login' and 'Batal'.

Gambar IV.4. Tampilan Hasil *Form Login Admin*

#### IV.1.5. Tampilan Hasil *Form Admin*



The image shows a window titled 'Form Admin' with a blue title bar and standard window controls. The background is a green grid of binary code. The form contains six buttons arranged in a 3x2 grid: 'Data Virus', 'Data Gejala', 'Data Pertanyaan', 'Data Aturan', 'Data Solusi', and 'TUTUP'.

Gambar IV.5. Tampilan Hasil *Form Admin*

*Form* ini merupakan tempat *admin* untuk mengelola data masukan pada sistem yang diusulkan. Ada beberapa menu yang dapat digunakan oleh *admin* pada *form* ini, yaitu :

Data Virus : Merupakan menu untuk menampilkan *form* data virus pada sistem.

Data Gejala : Merupakan menu untuk menampilkan *form* data gejala pada sistem.

Data Pertanyaan : Merupakan menu untuk menampilkan *form* data pertanyaan pada sistem.

Data Aturan : Merupakan menu untuk menampilkan *form* data aturan pada sistem.

Data Solusi : Merupakan menu untuk menampilkan *form* data solusi pada sistem.

TUTUP : Merupakan menu untuk menutup *form admin*.

#### IV.1.6. Tampilan Hasil *Form* Data Virus

KodeVirus	NamaVirus	NamaIlmiah	JenisVirus	UkuranVirus
V1001	GADIS ANCOL	GADIS ANCOL WORM	WORM	8
V1002	REVA.VBS	REVA WORM VBS	WORM	12

**GambarIV.6. Tampilan Hasil *Form* Data Virus**

*Form* ini berfungsi sebagai tempat untuk mengelola data virus pada sistem yang diusulkan. Pada *form* ini, terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh *admin* dalam melakukan pengolahan data virus pada sistem, yaitu :

TAMBAH : Merupakan tombol untuk menambah data virus yang baru pada sistem.

EDIT : Merupakan tombol untuk mengubah data virus pada sistem.

HAPUS : Merupakan tombol untuk menghapus data virus pada sistem.

BATAL : Merupakan tombol untuk membatalkan proses yang sedang terjadi.

TUTUP : Merupakan tombol untuk menutup *form* data virus.

PENCARIAN : Merupakan fitur pencarian data virus pada sistem.

#### **IV.1.7. Tampilan Hasil *Form* Data Gejala**

*Form* ini berfungsi sebagai tempat untuk mengelola data gejala pada sistem yang diusulkan. Pada *form* ini, terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh *admin* dalam melakukan pengolahan data gejala pada sistem, yaitu :

TAMBAH : Merupakan tombol untuk menambah data gejala yang baru pada sistem.

EDIT : Merupakan tombol untuk mengubah data gejala pada sistem.

**HAPUS** : Merupakan tombol untuk menghapus data gejala pada sistem.

**BATAL** : Merupakan tombol untuk membatalkan proses yang sedang terjadi.

**TUTUP** : Merupakan tombol untuk menutup *form* data gejala.

**PENCARIAN** : Merupakan fitur pencarian data gejala pada sistem.

Adapun tampilan hasil *form* data gejala pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

KodeGejala	KodeVirus	NamaGejala
G1004	V1002	AKAN MENGUBAH HALAMAN DEFAULT DARI INTERNET EXPLORER MENJADI HTTP://WWW.ARRAHMAH.COM
G1003	V1002	AKAN TERDAPAT FILE REVA.VBS, AUTORUN.INF DAN SHAHEEDAN.JPG PADA SETIAP DRIVE YANG SUDAH TERLI...
G1001	V1002	MENYEBARKAN DIRINYA KE SETIAP DRIVE DI KOMPUTER TERMASUK FLASHDISK

**Gambar IV.7. Tampilan Hasil *Form* Data Gejala**

#### **IV.1.8. Tampilan Hasil *Form* Data Pertanyaan**

*Form* ini berfungsi sebagai tempat untuk mengelola data pertanyaan pada sistem yang diusulkan. Pada *form* ini, terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh *admin* dalam melakukan pengolahan data pertanyaan pada sistem, yaitu :

- TAMBAH** : Merupakan tombol untuk menambah data pertanyaan yang baru pada sistem.
- EDIT** : Merupakan tombol untuk mengubah data pertanyaan pada sistem.
- HAPUS** : Merupakan tombol untuk menghapus data pertanyaan pada sistem.
- BATAL** : Merupakan tombol untuk membatalkan proses yang sedang terjadi.
- TUTUP** : Merupakan tombol untuk menutup *form* data pertanyaan.
- PENCARIAN** : Merupakan fitur pencarian data pertanyaan pada sistem.

Adapun tampilan hasil *form* data pertanyaan pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

KodeTanya	KodeGejala	Pertanyaan
P1003	G1004	APAKAH KETIKA MEMBUKA BROWSER INTERNET EXPLORER LANGSUNG MEMBUKA SITUS HTTP://ww...
P1002	G1003	APAKAH PADA DRIVE PADA KOMPUTER TERDAPAT FILE REVA.VBS, AUTORUN.INF DAN SHAHEEDAN.JP...
P1001	G1001	APAKAH DI SETIAP DRIVE PADA KOMPUTER TERDAPAT FILE YANG MENCURIGAKAN ?

**Gambar IV.8. Tampilan Hasil *Form* Data Pertanyaan**



#### IV.1.9. Tampilan Hasil *Form* Data Aturan

*Form* ini berfungsi sebagai tempat untuk mengelola data aturan pada sistem yang diusulkan. Adapun tampilan hasil *form* data aturan pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

KodeAturan	KodeTanya	Pertanyaan	JikaYa	JikaTidak
R1007	P1003	APAKAH KETIKA MEMBUKA BROWSER INTERNET EXPL...	S1001	S1002
R1006	P1002	APAKAH PADA DRIVE PADA KOMPUTER TERDAPAT FILE...	P1003	P1003
R1005	P1001	APAKAH DI SETIAP DRIVE PADA KOMPUTER TERDAPAT ...	P1002	

**Gambar IV.9. Tampilan Hasil *Form* Data Aturan**

Pada *form* ini, terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh *admin* dalam melakukan pengolahan data aturan pada sistem, yaitu :

**TAMBAH** : Merupakan tombol untuk menambah data aturan yang baru pada sistem.

**EDIT** : Merupakan tombol untuk mengubah data aturan pada sistem.

- HAPUS : Merupakan tombol untuk menghapus data aturan pada sistem.
- BATAL : Merupakan tombol untuk membatalkan proses yang sedang terjadi.
- TUTUP : Merupakan tombol untuk menutup *form* data aturan.
- PENCARIAN : Merupakan fitur pencarian data aturan pada sistem.

#### IV.1.10. Tampilan Hasil *Form* Data Solusi

*Form* ini berfungsi sebagai tempat untuk mengelola data solusi pada sistem yang diusulkan. Pada *form* ini, terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh *admin* dalam melakukan pengolahan data solusi pada sistem, yaitu :

- TAMBAH : Merupakan tombol untuk menambah data solusi yang baru pada sistem.
- EDIT : Merupakan tombol untuk mengubah data solusi pada sistem.
- HAPUS : Merupakan tombol untuk menghapus data solusi pada sistem.
- BATAL : Merupakan tombol untuk membatalkan proses yang sedang terjadi.
- TUTUP : Merupakan tombol untuk menutup *form* data solusi.
- PENCARIAN : Merupakan fitur pencarian data solusi pada sistem.

Adapun tampilan hasil *form* data solusi pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

KodeSolusi	KodeVirus	Solusi
S1002	V1002	SILAHKAN MENGHAPUS FILE REVA.VBS, AUTORUN.INF DAN SHAHEEDAN.JPG PADA DRIVE DI KOMPUTER ANDA...
S1001	V1002	SILAHKAN RESTART KOMPUTER KEMUDIAN MASUK MELALUI SAFE MODE. HAPUS SEMUA FILE YANG MENCURI...

**Gambar IV.10. Tampilan Hasil *Form Data Solusi***

## IV.2. Pembahasan

Salah satu fungsi dan tujuan perancangan dan pengembangan sistem yang diusulkan adalah sebagai sistem pakar deteksi virus dan memberikanin formasi yang tepat kepada *user*, maka perlu mengetahui tingkat keakuratan sistem dalam memproses data. Pada pembahasan sebelumnya, penulis sudah menjabarkan metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu metode *forward chaining*. Metode ini akan melakukan pencarian berdasarkan fakta yang kemudian mengambil sebuah keputusan. Untuk itu diperlukan sebuah data masukan pada sistem. Berikut ini adalah data virus beserta gejala yang akan diproses pada pembahasan ini, yaitu :

**Tabel IV.1. Data Virus dan Gejala SIAPDEVI**

Kode	Nama Virus	Gejala
V1001	Discusx	1. Kinerja komputer menjadi sangat lambat 2. Menginfeksi setiap <i>drive</i> pada komputer 3. Membuat file autorun.inf dan System32.sys.vbs pada setiap <i>root drive</i> .
V1002	Flyff 666.dll	1. Kinerja komputer menjadi sangat lambat 2. Menginfeksi setiap <i>drive</i> pada komputer 3. Membuat file FLYff 666.dll.vbs pada setiap <i>root drive</i> komputer
V1003	Gadis Ancol	1. Kinerja komputer menjadi sangat lambat 2. Menginfeksi setiap <i>drive</i> pada komputer 3. Membuat file gadis_ancol.exe, abg.exe pada setiap <i>drive</i> komputer
V1004	Reva	1. Kinerja komputer menjadi sangat lambat 2. Menginfeksi setiap <i>drive</i> pada komputer 3. Akan terdapat file reva.vbs, autorun.inf dan shaheedan.jpg pada setiap <i>drive</i> di komputer.
V1005	Shiereen Sungkar	1. Kinerja komputer menjadi sangat lambat 2. Mengubah <i>wallpaper</i> dengan gambar wanita cantik 3. Men- <i>disable folder options, command prompt, task manager, registry, msi installer</i> dan <i>system restore</i> .

(Sumber : Tim Smadav)

Pada sistem yang diusulkan diperlukan beberapa pertanyaan untuk mendukung terjadinya interaksi antara *user* dengan sistem. Adapun data pertanyaan pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

**Tabel IV.2. Tabel Data Pertanyaan SIPADEVI**

Kode	Pertanyaan
P1001	Apakah kinerja komputer menjadi sangat lambat tidak seperti biasanya ?
P1002	Apakah virus tersebut sudah menginfeksi setiap <i>drive</i> pada komputer ?
P1003	Apakah pada <i>drive</i> yang terinfeksi tersebut terdapat file autorun.inf dan system32.sys.vbs ?
P1004	Apakah pada <i>drive</i> yang terinfeksi tersebut terdapat file flyff 666.dll.vbs ?
P1005	Apakah pada <i>drive</i> yang terinfeksi tersebut terdapat file gadis_ancol.exe, abg.exe ?
P1006	Apakah pada <i>drive</i> yang terinfeksi tersebut terdapat file reva.vbs, autorun.inf dan shaheedan.jpg ?
P1007	Apakah <i>wallpaper</i> pada desktop berubah menjadi gambar wanita cantik ?
P1008	Apakah pada <i>properties</i> komputer terdapat tulisan cuakep ?

Berdasarkan data pertanyaan tersebut diatas, maka dapat dibuatkan basis aturan atau *rule base IF THEN*, seperti yang berikut ini :

IF : Apakah kinerja komputer menjadi sangat lambat ?

AND : Apakah setiap *drive* pada komputer sudah terinfeksi dengan virus ?

AND : Apakah terdapat file *autorun.inf* dan *system32.sys.vbs* pada setiap root drive ?

THEN : Virus Discuss

Dengan menggunakan cara yang sama, basis aturan tersebut dapat menghasilkan suatu tabel keputusan. Tabel keputusan ini berfungsi untuk mengetahui dan meminimaliskan kesalahan pada sistem dalam proses pelacakan solusi dari permasalahan yang dimasukan. Adapun tabel keputusan pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

**Tabel IV.3. Tabel Keputusan SIPADEVI**

No.	P1001	P1002	P1003	P1004	P1005	P1006	P1007	P1008	Solusi
1.	√	√	√						S1001
2.	√	√		√					S1002
3.	√	√			√				S1003
4.	√	√				√			S1004
5.	√						√		S1005
6.									S1006

#### IV.2.1. Pembahasan Hasil Deteksi Virus

Salah satu kelebihan pada sistem yang diusulkan adalah adanya interaksi antara *user* dengan sistem melalui proses tanya jawab. Proses tanya jawab ini dapat dijumpai pada menu DETEKSI VIRUS pada *form* utama. Untuk itu perlu membahas hasil yang diperoleh dari deteksi virus ini dengan menggunakan table keputusan pada Tabel IV.3. Pada pembahasan ini, akan menggunakan tabel keputusan pada No.1, yaitu :

IF : P1001

AND : P1002

AND : P1003

THEN : S1001

Keterangan :

P1001 : Apakah kinerja komputer menjadi sangat lambat tidak seperti biasanya ?

P1002 : Apakah virus tersebut sudah menginfeksi setiap drive pada komputer ?

P1003 : Apakah pada drive yang terinfeksi tersebut terdapat file autorun.inf dan system32.sys.vbs ?

S1001 : Solusi dari permasalahan, dalam hal ini nama virus yang terdeteksi adalah Discussx.

Adapun hasil deteksi virus dengan menggunakan aturan yang sama adalah sebagai berikut :



**Gambar IV.11. Pembahasan Hasil Deteksi Virus**

#### IV.2.2. Pengujian/Uji Coba Sistem

Pada uji coba sistem ini penulis titik beratkan pada pengujian beberapa komponen penting dengan menggunakan pengujian metode *Black Box*, yakni pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas dari aplikasi dan bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

**Tabel IV.5. Hasil Uji Coba Sistem**

Komponen	Inputan	Result	Keterangan
Login	Username dan password salah	Sistem akan menampilkan pesan bahwa <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai.	Berhasil
	Username dan password benar	Sistem akan menampilkan halaman <i>admin</i> .	Berhasil
Form Data Virus, Gejala, Pertanyaan, Aturan dan Solusi	Input data salah	Sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> bahwa masih data yang salah.	Berhasil
	Input data benar	Sistem akan menampilkan informasi bahwa penambahan dan mengubah data sudah sukses.	Berhasil
Deteksi Virus	Jawaban Pertama Tidak	Sistem menampilkan pesan bahwasanya proses tidak dapat dilanjutkan	Berhasil
	Jawaban Pertama Ya	Sistem akan menampilkan pertanyaan-pertanyaan berikutnya	Berhasil
Pencarian	Keyword kosong	Sistem tidak akan menampilkan data yang dicari	Berhasil
	Keyword benar	Sistem akan menampilkan data yang dicari berdasarkan <i>keyword</i> .	Berhasil

#### IV.2.3. Spesifikasi Sistem

Agar dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dari sistem yang diusulkan, maka ada baiknya untuk memperhatikan spesifikasi dari sistem yang diusulkan. Pada sistem yang diusulkan, spesifikasi dari sistem, penulis menentukannya berdasarkan percobaan sistem pada beberapa komputer/laptop dengan tipe yang berbeda. Adapun spesifikasi kebutuhan dan perangkat yang dapat digunakan pada perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

### 1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Kebutuhan perangkat lunak pada perangkat keras dapat dispesifikasikan sebagai berikut :

- a. Komputer atau laptop.
- b. Minimal memori sebesar 512 MB dengan kecepatan 1 GHz.
- c. *Harddisk* minimal 120 GB.

### 2. Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun kebutuhan perangkat lunak pada sistem yang dibangun dapat dispesifikasikan sebagai berikut :

- a. Sistem operasi yang berbasis *Windows* minimal *Windows XP3* dan maksimal *Windows 8*.
- b. *Micorsoft Visual Studio 2010*.
- c. *Microsoft SQL Server 2008 R*.
- d. *.Net Framework 4.0*.

### 3. Pemakai (*User*)

Pemakai pada sistem yang diusulkan adalah pengguna yang sudah mengerti cara mengoperasikan komputer pada umumnya dan mengerti fungsi dan tujuan dari sistem yang diusulkan.

## **IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem**

### **IV.3.1. Kelebihan Sistem**

Adapun kelebihan yang penulis simpulkan dari hasil analisis, perancangan, pengembangan dan pengujian sistem adalah sebagai berikut :



1. Sistem yang dibangun sudah mampu menambah, mengubah, menghapus dan menampilkan data dengan baik.
2. Sistem yang dibangun sudah menggunakan basis data yang *modern* dalam mememanajemenkan data yang digunakan.
3. Sistem yang dibangun sudah mampu memberikan solusi dari permasalahan *user* melalui interaksi antara *user* dengan sistem dalam sesi tanya jawab dengan implementasi metode *forward chaining* yang sangat baik.
4. Sistem yang dibangun menyediakan tempat atau *form* bagi pengelola (*admin*) sistem untuk mengelola data pada sistem di masa yang akan datang.
5. Sistem yang dibangun sudah menyediakan fitur pencarian bagi *admin* untuk mempermudah *admin* dalam mencari data-data tertentu pada sistem.

#### **IV.3.2. Kekurangan Sistem**

Adapun kekurangan yang penulis simpulkan dari hasil analisis, perancangan, pengembangan dan pengujian sistem adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun hanya terbatas pada pemberian solusi dari suatu permasalahan.
2. Pengaturan aturan atau *rule base* yang digunakan masih belum maksimal, sehingga hasil yang diperoleh belum maksima.
3. Jenis virus yang digunakan masih sangat terbatas, sehingga jika ada jenis virus yang lain maka sistem tidak dapat bekerja.