

Kelompok: 3

Anggota Kelompok:

1. Rifqi Muzakki
2. Jhon H M Asmuruf
3. Yulfika Kaitana
4. Ghardi Akbar
5. Marwah Andriani

Judul:

Sistem Pakar untuk Mendeteksi Kerusakan Komputer

Deskripsi:

Sistem pakar ini bertujuan membantu teknisi komputer dalam mengidentifikasi kerusakan yang dialami oleh komputer pengguna berdasarkan gejala yang terjadi. Dengan menggunakan pengetahuan yang diperoleh dari para ahli komputer, sistem ini mengkodekan aturan-aturan untuk melakukan diagnosis dengan akurat.

Metode:

Forward Chaining

1. Data Gejala Kerusakan pada komputer

Kode Pada Kerusakan	Kerusakan	Kode Pada Gejala	Nama Gejala	Solusi
K1	Power Supply	G01	Komputer sering hidup atau mati sendiri.	Cek kembali kabel pada power nya, atau saklar ON/OFF kemudian pastikan anda mengganti power supply sesuai dengan kebutuhan hardware komputer anda.
		G02	Waktu komputer dihidupkan, tidak ada reaksi apa-apa.	
		G03	Komputer hang	
K2	Processor	G04	Monitor komputer blank	Gunakanlah RAM sesuai dengan spesifikasi laptop anda, hindari permukaan berdebu agar tidak terjadi overheating.
		G05	Komputer sering mati mendadak	
		G06	Kabel power telah terpasang dengan benar	
K3	Motherboard	G07	Suhu pada komputer cepat panas	Gunakan aplikasi seperlunya, memakai extra kipas tambahan, kurangi panas berlebih pada komputer.
		G08	Kipas pada motherboard longgar	

		G09	Adanya bunyi bip panjang saat komputer dinyalakan	
K4	CD/DVD ROM	G10	Driver pada CD/DVD bermasalah	Periksa kembali apakah kabel power terpasang dengan benar, Periksa kembali settingan BIO (Standard Serup) apakah Primary dan Secondary nya semua diset dengan Auto
		G11	CD/DVD tidak terdeteksi pada saat proses untuk booting	
		G12	Kabel yang terhubung kepada CD/DVD Drive (longgar) tidak terpasang dengan benar	
		G13	Settingan pada jumper CD/DVD Drive salah letak	
K5	Harddisk	G14	Koneksi pada kabel harddisk tidak terpasang dengan benar	Pastikan anda mendeteksi suhu Harddisk dengan memakai bantuan aplikasi Crystal Disk Info, pastikan konduktor chip tidak mengalami pemuatan melebihi batas ukuran.
		G15	Hardisk tidak dapat terdeteksi saat booting	
K6	RAM	G16	Monitor komputer blank	Keluarkan RAM dari slot, Periksa kembali posisi RAM pada slot, Selalu membersihkan bagian dari badan RAM.
		G17	Suhu PC yang tiba-tiba panas	
		G18	Layar monitor blue screen	
		G19	Ram terpasang dengan benar	

## 2. Perancangan Sistem

Aturan	Gejala
R1	IF Komputer hidup sering kerestart sendiri AND Setelah dihidupkan PC ada reaksis apa-apa AND Ketika memutar video dengan resolusi besar, komputer hang AND Lampu pada indikator diPC nyala tetapi tidak ada tampilan dilayar monitornya AND Suhu PC panas THEN Kerusakan untuk Power supply
R2	IF Komputer pada saat digunakan tiba-tiba sering mati dengan sendirinya AND Monitor pada komputer ngeblank THEN Rusaknya Processor
R3	IF Suhu panas pada PC AND Kipas motherboard mati AND Bunyinya bip selang waktu 3 kali AND Bunyi bip terlalu panjang, saat dinyalakannya komputer THEN Motherboard Rusak

R4	IF CD/DVD ROM tidak terdeteks AND Driver CD/DVD rusak AND Kabel tidak terpasang THEN Kerusakan CD/DVD ROM
R5	IF Suhu PC panas AND CPU bekerja tapi monitor blank AND Lampu indikator menyala, tetapi monitor ngeblur AND Terkadang layar pada monitor blue screen AND RAM benar terpasang THEN Rusaknya RAM
R6	IF Monitor pada komputer ngeblank AND Indikator pada lampunya hidup, namun monitornya blank AND CPU berjalan, monitor tidak AND Biasanya layar untuk monitor blue screen AND Terpasang RAM sesuai AND Pada saat blue screen munculnya pesan "Data_Bus_Errr" THEN Rusak slot memory

### 3. Matrik Gejala Kerusakan Komputer

Kode Pada Gejala	Nama Gejala	Kerusakan					
		K1	K2	K3	K4	K5	K6
G01	Komputer sering hidup atau mati sendiri.	✓					
G02	Waktu komputer dihidupkan, tidak ada reaksi apa-apa.	✓					
G03	Komputer hang	✓					
G04	Monitor komputer blank		✓				
G05	Komputer sering mati mendadak		✓				
G06	Kabel power telah terpasang dengan benar		✓				
G07	Suhu pada komputer cepat panas			✓			
G08	Kipas pada motherboard longgar			✓			
G09	Adanya bunyi bip panjang saat komputer dinyalakan			✓			
G10	Driver pada CD/DVD bermasalah				✓		
G11	CD/DVD tidak terdeteksi pada saat proses untuk booting				✓		
G12	Kabel yang terhubung kepada CD/DVD Drive (longgar) tidak terpasang dengan benar				✓		
G13	Settingan pada jumper CD/DVD Drive salah letak				✓		
G14	Koneksi pada kabel harddisk tidak terpasang dengan benar					✓	

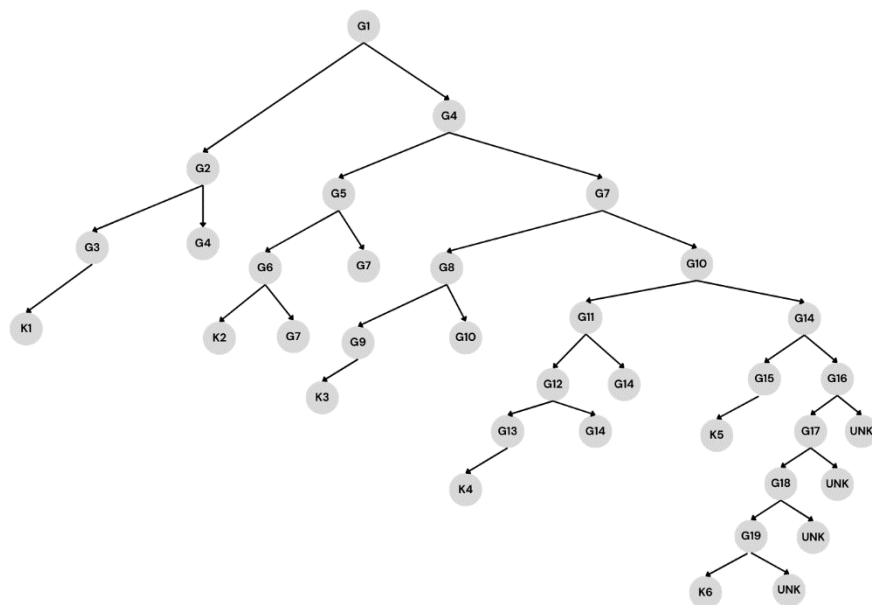
G15	Hardisk tidak dapat terdeteksi saat booting					✓	
G16	Monitor komputer blank						✓
G17	Suhu PC yang tiba-tiba panas						✓
G18	Layar monitor blue screen						✓
G19	Ram terpasang dengan benar						✓

Keterangan :

1. K1 : Kerusakan Power Supply
2. K2 : Kerusakan Processor
3. K3 : Kerusakan Motherboard
4. K4 : Kerusakan Harddisk
5. K5 : Kerusakan CD/DVD ROM
6. K6 : Kerusakan RAM

Jika, gejala yang dipilih tidak sesuai dengan ciri-ciri kerusakan maka, akan mengeluarkan hasil "Sistem Tidak Dapat Mendeteksi Kerusakan."

#### 4. Pohon Keputusan



Keterangan:

UNK adalah unknown alias tidak diketahui sistem.

## 5. Penerapan dalam sistem

Pengguna akan diberikan beberapa pertanyaan dan dapat menjawab “ya” atau “tidak” yang mengindikasikan bahwa pertanyaan tersebut relevan dengan kondisi komputer pengguna atau tidak.

Pertanyaan:

G1. Apakah komputer sering hidup atau mati sendiri?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G2, jika tidak maka ke G4.

G2. Apakah waktu komputer dihidupkan, tidak ada reaksi apa-apa?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G3, jika tidak maka ke G4.

G3. Apakah komputer hang?

- Jika ya maka kerusakan dari komputer tersebut adalah “Kerusakan Power Supply”, dan saran untuk kerusakan tersebut adalah “Cek kembali kabel pada power nya, atau saklar ON/OFF kemudian pastikan anda mengganti power supply sesuai dengan kebutuhan hardware komputer anda.”,
- Jika tidak maka sistem akan mengeluarkan pesan “Sistem Tidak Dapat Mendeteksi Kerusakan”

G4. Apakah Monitor komputer blank?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G5, jika tidak maka ke G7.

G5. Apakah Komputer sering mati mendadak?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G6, jika tidak maka ke G7.

G6. Apakah Kabel power telah terpasang dengan benar?

- Jika ya maka kerusakan dari komputer tersebut adalah “Kerusakan Processor” dan saran untuk kerusakan tersebut adalah “Gunakanlah RAM sesuai dengan spesifikasi laptop anda, hindari permukaan berdebu agar tidak terjadi overheating.”
- Jika tidak maka sistem akan mengeluarkan pesan “Sistem Tidak Dapat Mendeteksi Kerusakan”

G7. Apakah Suhu pada komputer cepat panas?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G8, jika tidak maka ke G10

G8. Apakah Kipas pada motherboard longgar?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G9, jika tidak maka ke G10

G9. Apakah Adanya bunyi bip panjang saat komputer dinyalakan?

- Jika ya maka kerusakan dari komputer tersebut adalah “Kerusakan Motherboard” dan saran untuk kerusakan tersebut adalah “Gunakan aplikasi seperlunya, memakai extra kipas tambahan, kurangi panas berlebih pada komputer.”
- Jika tidak maka sistem akan mengeluarkan pesan “Sistem Tidak Dapat Mendeteksi Kerusakan”

G10. Apakah Driver pada CD/DVD bermasalah?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G11, jika tidak maka ke G14

G11. Apakah CD/DVD tidak terdeteksi pada saat proses untuk booting?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G12, jika tidak maka ke G14

G12. Apakah Kabel yang terhubung kepada CD/DVD Drive (longgar) tidak terpasang dengan benar?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G13, jika tidak maka ke G14

G13. Apakah Settingan pada jumper CD/DVD Drive salah letak?

- Jika ya maka kerusakan dari komputer tersebut adalah “Kerusakan Harddisk” dan saran untuk kerusakan tersebut adalah “Pastikan anda mendeteksi suhu Harddisk dengan memakai bantuan aplikasi Crystal Disk Info, pastikan konduktor chip tidak mengalami pemuaian melebihi batas ukuran.”
- Jika tidak maka sistem akan mengeluarkan pesan “Sistem Tidak Dapat Mendeteksi Kerusakan”

G14. Apakah Koneksi pada kabel harddisk tidak terpasang dengan benar?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G15, jika tidak maka ke G16

G15. Apakah Hardisk tidak dapat terdeteksi saat booting?

- Jika ya maka kerusakan dari komputer tersebut adalah “Kerusakan CD/DVD ROM” dan saran yang untuk kerusakan tersebut adalah “Pastikan anda mendeteksi suhu Harddisk dengan memakai bantuan aplikasi Crystal Disk Info, pastikan konduktor chip tidak mengalami pemuaian melebihi batas ukuran.”
- Jika tidak maka sistem akan mengeluarkan pesan “Sistem Tidak Dapat Mendeteksi Kerusakan”

G16. Apakah Monitor komputer blank?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G17, Jika tidak maka sistem akan mengeluarkan pesan “Sistem Tidak Dapat Mendeteksi Kerusakan”

G17. Apakah Suhu PC yang tiba-tiba panas?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G18, Jika tidak maka sistem akan mengeluarkan pesan “Sistem Tidak Dapat Mendeteksi Kerusakan”

G18. Apakah Layar monitor blue screen?

Jika ya maka lanjut ke pertanyaan G19, Jika tidak maka sistem akan mengeluarkan pesan “Sistem Tidak Dapat Mendeteksi Kerusakan”

G19. Apakah Ram terpasang dengan benar?

- Jika ya maka kerusakan dari komputer tersebut adalah “Kerusakan RAM” dan saran untuk kerusakan tersebut adalah “Keluarkan RAM dari slot, Periksa kembali posisi RAM pada slot, Selalu membersihkan bagian dari badan RAM.”
- Jika tidak maka sistem akan mengeluarkan pesan “Sistem Tidak Dapat Mendeteksi Kerusakan”