

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI PENYAKIT PADA
TANAMAN BUAH SEMANGKA MENGGUNAKAN METODE
*SIMPLE MATCHING COEFFICIENT SIMILARITY (SMCS)***

SKRIPSI

OLEH

KHAIRUL FIRNANDO

NIM : 1837014



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

2022

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI PENYAKIT PADA
TANAMAN BUAH SEMANGKA MENGGUNAKAN METODE
*SIMPLE MATCHING COEFFICIENT SIMILARITY (SMCS)***

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Sarjana Komputer**

SKRIPSI

OLEH

**KHAIRUL FIRNANDO
NIM : 1837014**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

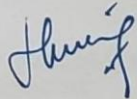
2022

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI PENYAKIT PADA TANAMAN
BUAH SEMANGKA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MATCHING*
*COEFFICIENT SIMILARITY (SMCS)***

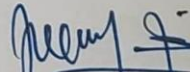
Disetujui oleh :

Pembimbing I



Luth Fimawahib, M.Kom
NIDN. 1013068901

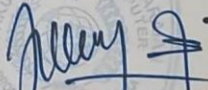
Pembimbing II



Basorudin, S.Pd., M.Kom
NIDN. 1020088702

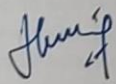
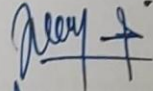
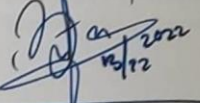
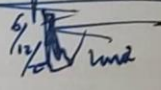
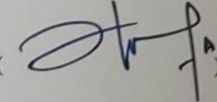
Diketahui oleh :

Ketua Program Studi Teknik Informatika


Basorudin, S.Pd., M.Kom
NIDN. 1020088702

PERSETUJUAN PENGUJI
Skripsi ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 11 November 2022

Tim Penguji:

- | | | |
|---|------------|--|
| 1. <u>Luth Fimawahib, M.Kom</u>
NIDN. 1013068901 | Ketua | () |
| 2. <u>Basorudin, S.Pd., M.Kom</u>
NIDN. 1020088702 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Budi Yanto, S.T., M.Kom</u>
NIDN. 1029058301 | Anggota | () |
| 4. <u>Rivi Antoni, M.Pd</u>
NIDN. 1003128103 | Anggota | () |
| 5. <u>Emi Rouza, S.T., M.Kom</u>
NIDN. 1009058707 | Anggota | () |

Mengetahui:
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian


Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002038702

LEMBARAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Penyakit Pada Tanaman Buah Semangka Menggunakan Metode *Simple Matching Coefficient Similarity (SMCS)*”, benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Skripsi ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 1 November 2022

Yang membuat pernyataan



KHAIRUL FIRNANDO
NIM : 1837014

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Teknik Informatika Strata Satu, Universitas Pasir Pengaraian. Skripsi ini berjudul “Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Penyakit Pada Tanaman Buah Semangka Menggunakan Metode *Simple Matching Coefficient Similarity (SMCS)*”. Selama penulis menyelesaikan Skripsi ini, penulis mendapatkan banyak pengetahuan, pengalaman, bimbingan, dukungan dan arahan dari semua pihak yang telah membantu hingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan Skripsi ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

3. Kepada ayahanda dan ibunda, yang selalu memberikan doa, motivasi, dan bimbingan yang tiada hentinya. Serta telah berkorban demi kesuksesan anak nya dan hal itu membuat saya termotivasi dalam pembuatan Skripsi.
4. Bapak Dr. Hardianto, S.Pd., M. Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Hendri Maradona, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Pasir Pengaraian.
6. Bapak Basorudin, S.Pd., M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
7. Bapak Luth Fimawahib, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan masukan dan tata cara penulisan Skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
8. Bapak Basorudin, S.Pd., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberi semangat dan masukan dalam penyelesaian Skripsi.
9. Bapak Budi Yanto, S.T., M.Kom selaku Dosen Penguji I saya yang telah bersedia memberi kritikan, masukan, beserta saran untuk skripsi saya ini.
10. Bapak Rivi Antoni, M.Pd selaku Dosen Penguji II saya yang telah bersedia memberi kritikan, masukan, beserta saran untuk skripsi saya ini.
11. Ibuk Erni Rouza, S.T., M.Kom selaku Dosen Penguji III saya yang telah bersedia memberi kritikan, masukan, beserta saran untuk skripsi saya ini.
12. Teman-teman seperjuangan di Progam Studi Teknik Informatika angkatan 2018 yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis.

13. Adek-adek dan keluarga yang dirumah yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis.

14. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini. Akhir kata, semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Pasir Pengaraian, 1 November 2022

KHAIRUL FIRNANDO
NIM : 1837014

ABSTRACT

Based on the results of interviews with watermelon plant experts at the Department of Food Crops and Horticulture, Rokan Hulu Regency, Riau Province, the watermelon plant cultivation process is also inseparable from the problem of diseases and pests that can attack watermelon plants. Limited knowledge and lack of understanding of how to properly handle watermelon plant diseases often result in less than optimal watermelon plant growth, resulting in unsatisfactory crop yields and even crop failure. An expert system application to detect diseases in watermelon plants using the Simple Matching Coefficient Similarity (SMCS) method has been successfully designed and implemented in the form of a web-based application. Based on manual calculations and implementation on the application of the test data, it was found that the watermelon disease with the highest percentage was anthracnose disease (kerapak), which was 76.19%, so it must be handled by means of technical culture, namely crop rotation that is not in the same family and maintain cleanliness garden (sanitation) can also be with a fungicide spray. From the results of the User Acceptance Test (UAT), the percentage results obtained are that respondents who answered questions with answers Strongly Agree (SS) were 57%, Agree (S) were 34%, Disagree (KS) were 7% and Disagree (TS)) by 2%. Based on the results of the User Acceptance Test (UAT), it was concluded that the expert system application to detect diseases in watermelon plants using the web-based Simple Matching Coefficient Similarity (SMCS) method was very useful and could be applied to help detect diseases that attack watermelon plants and provide information on appropriate treatment to be carried out.

Keyword : *Expert System, Watermelon, Web.*

ABSTRAK

Berdasarkan hasil wawancara dengan pakar tanaman buah semangka di Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau proses pembudidayaan tanaman semangka juga tidak terlepas dengan persoalan penyakit dan hama yang dapat menyerang tanaman semangka. Terbatasnya pengetahuan dan kurangnya pemahaman mengenai cara penanganan secara tepat dalam mengidentifikasi penyakit tanaman semangka sering mengakibatkan pertumbuhan tanaman semangka kurang maksimal, sehingga hasil panen kurang memuaskan bahkan bisa mengakibatkan gagal panen. Aplikasi sistem pakar mendeteksi penyakit pada tanaman buah semangka dengan menggunakan metode *Simple Matching Coefficient Similarity (SMCS)* telah berhasil dirancang dan diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis *web*. Berdasarkan perhitungan manual dan implementasi pada aplikasi terhadap data uji maka diperoleh bahwa penyakit semangka yang paling tinggi persentasenya adalah penyakit *antranoksa* (kerapak), yaitu 76,19%, maka harus dilakukan penanganan dengan cara kultur teknik, yaitu rotasi tanaman yang bukan sefamili dan menjaga kebersihan kebun (*sanitasi*) dapat juga dengan dengan semprotan *fungisida*. Dari hasil pengujian *User Acceptance Test (UAT)* maka didapatkanlah hasil persentase bahwa responden yang menjawab pertanyaan dengan jawaban Sangat Setuju (SS) sebesar 57 %, Setuju (S) sebesar 34 %, Kurang Setuju (KS) sebesar 7 % dan Tidak Setuju (TS) sebesar 2 %. Berdasarkan hasil pengujian *User Acceptance Test (UAT)*, maka ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sistem pakar mendeteksi penyakit pada tanaman buah semangka dengan menggunakan metode *Simple Matching Coefficient Similarity (SMCS)* berbasis *web* sangat bermanfaat dan bisa diterapkan untuk membantu mendeteksi penyakit yang menyerang tanaman buah semangka dan memberikan informasi penanganan yang tepat untuk dilakukan.

Kata kunci : Sistem Pakar, Semangka, *Web*.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR SIMBOL.....	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1. Kecerdasan Buatan (<i>Artificial Intelligence</i>).....	8
2.2. Sistem Pakar.....	9

2.3. Penyakit Tanaman Buah Semangka.....	14
2.4. Metode <i>Simple Matching Coefficient Similarity (SMCS)</i>	14
2.5. Tanaman Buah Semangka.....	16
2.6. <i>Website</i>	27
2.7. <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	28
2.8. Alat Bantu Perancangan Sistem.....	29
2.8.1. <i>Flowchart</i>	29
2.8.2. <i>Context Diagram</i>	30
2.8.3. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	31
2.8.4. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	31
2.9. Alat Bantu Pembuatan Sistem.....	32
2.9.1. Basis Data (<i>Database</i>).....	32
2.9.2. <i>MySQL (My Structure Query Language)</i>	34
2.9.3. <i>XAMPP</i>	35
2.9.4. <i>Notepad ++</i>	36
2.10. Penelitian Terdahulu.....	37

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Pengamatan Pendahuluan.....	42
3.2. Perumusan Masalah.....	42
3.3. Pengumpulan Data.....	42
3.4. Analisis Sistem.....	43
3.4.1. Analisa Metode <i>Simple Matching Coefficient Similarity (SMCS)</i>	43

3.4.2. Analisis Fungsi Sistem.....	43
3.5. Perancangan Sistem.....	44
3.6. Implementasi Sistem.....	44
3.7. Pengujian Sistem.....	44
3.8. Kesimpulan dan Saran.....	45
 BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN	
4.1. Analisa Sistem.....	47
4.1.1. Analisa Permasalahan.....	47
4.1.2. Analisa Kebutuhan Sistem.....	48
4.1.2.1. Analisa Masukan Sistem.....	48
4.1.2.2. Analisa Proses Sistem.....	49
4.1.2.3. Analisa Keluaran Sistem.....	50
4.1.3. Perhitungan Manual.....	50
4.2. Perancangan Sistem.....	66
4.2.1. <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	66
4.2.2. <i>Context Diagram</i>	67
4.2.3. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	68
4.2.3.1. <i>Data Flow Diagram</i> Level 1.....	68
4.2.3.2. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2.....	69
4.2.3.2.1. Level 2 Proses 1 <i>Login</i>	69
4.2.3.2.2. Level 2 Proses 2 Kelola Data Penyakit.....	70
4.2.3.2.3. Level 2 Proses 3 Kelola Data Gejala.....	71
4.2.3.2.4. Level 2 Proses 4 Kelola Data Kasus.....	71

4.2.3.2.5. Level 2 Proses 5 Konsultasi Penyakit Semangka.....	72
4.2.3.2.6. Level 2 Proses 6 Perhitungan <i>SMCS</i>	73
4.2.3.2.7. Level 2 Proses 7 Cetak Hasil Konsultasi Penyakit Semangka.....	73
4.2.3.2.8. Level 2 Proses 8 Data Hasil Konsultasi.....	74
4.2.4. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	74
4.2.5. Perancangan Tabel Basis Data.....	75
4.2.5.1. Rancangan Tabel Pengguna.....	75
4.2.5.2. Rancangan Tabel Penyakit.....	76
4.2.5.3. Rancangan Tabel Gejala.....	76
4.2.5.4. Rancangan Tabel Data Kasus Lama.....	77
4.2.5.5. Rancangan Tabel Kasus Lama Gejala.....	77
4.2.5.6. Rancangan Tabel Hasil.....	78
4.3. Desain Sistem.....	78
4.3.1. Perancangan Struktur Menu.....	79
4.3.2. Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	80
4.3.2.1. Desain Halaman <i>Home</i>	80
4.3.2.2. Desain Halaman Menu Konsultasi.....	81
4.3.2.3. Desain Halaman Menu <i>History</i> Konsultasi.....	83
4.3.2.4. Desain Halaman Menu Apa Itu <i>SMCS</i> ?.....	84
4.3.2.5. Desain Halaman <i>Login Admin</i>	85
4.3.2.6. Desain Halaman Hak Akses Sebagai <i>Administrator</i> ...	86

4.3.2.6.1. Desain Halaman <i>Dashboards</i>	86
4.3.2.6.2. Desain Halaman Menu Data Penyakit.....	86
4.3.2.6.3. Desain Halaman Menu Data Gejala.....	88
4.3.2.6.4. Desain Halaman Menu Data Kasus.....	89
4.3.2.6.5. Desain Halaman Menu Hasil Konsultasi.....	91
4.3.2.6.6. Desain Halaman Ubah <i>Password</i>	92

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

1.1. Implementasi.....	94
1.1.1. Lingkungan Implementasi.....	94
1.1.2. Batasan Implementasi.....	95
1.1.3. Hasil Implementasi.....	95
1.1.3.1. Tampilan Halaman <i>Home</i>	96
1.1.3.2. Tampilan Halaman Menu Konsultasi.....	96
1.1.3.3. Tampilan Halaman Menu <i>History</i> Konsultasi.....	99
1.1.3.4. Tampilan Halaman Menu Apa Itu <i>SMCS</i> ?.....	100
1.1.3.5. Tampilan Halaman <i>Form Login Admin</i>	101
1.1.3.6. Tampilan Halaman <i>Dashboards</i>	101
1.1.3.7. Tampilan Halaman Menu Data Penyakit.....	102
1.1.3.8. Tampilan Halaman Menu Data Gejala.....	104
1.1.3.9. Tampilan Halaman Menu Data Kasus.....	106
1.1.3.10. Tampilan Halaman Menu Hasil Konsultasi.....	108
1.1.3.11. Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i>	109
1.2. Pengujian.....	110

1.2.1. Pengujian <i>Blackbox</i>	110
1.2.1.1. Pengujian Halaman <i>Home</i>	111
1.2.1.2. Pengujian Halaman Menu Konsultasi.....	111
1.2.1.3. Pengujian Halaman <i>Form Login Admin</i>	112
1.2.1.4. Pengujian Halaman <i>Dashboards</i>	113
1.2.1.5. Pengujian Halaman Menu Data Penyakit.....	114
1.2.1.6. Pengujian Halaman Menu Data Gejala.....	114
1.2.1.7. Pengujian Halaman Menu Data Kasus.....	115
1.2.1.8. Pengujian Halaman Menu Hasil Konsultasi.....	116
1.2.1.9. Pengujian Halaman Ubah <i>Password</i>	117
1.2.2. Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	118
BAB 6 PENUTUP	
6.1. Kesimpulan.....	121
6.2. Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA.....	123
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu..... 37
Tabel 4.1	Gejala dan Penanganan Kutu daun (<i>Aphis Gossypii</i> Glov)..... 51
Tabel 4.2	Gejala dan Penanganan Thrips (<i>Thrips Tabaci</i> Lindeman).... 51
Tabel 4.3	Gejala dan Penanganan Ulat Perusak Daun (<i>Plutella sp</i>)..... 52
Tabel 4.4	Gejala dan Penanganan Tungau (<i>Miften tetranychus Cucurbitacearum</i>)..... 52
Tabel 4.5	Gejala dan Penanganan Lalat Buah (<i>Dacus Cucurbitae</i> Coq) 52
Tabel 4.6	Gejala dan Penanganan Ulat Tanah (<i>Agrotis Epsilon sp</i>)..... 53
Tabel 4.7	Gejala dan Penanganan Kutu Putih (<i>Pseudococcidae sp</i>)..... 53
Tabel 4.8	Gejala dan Penanganan Kerapak (<i>Antraknosa</i>)..... 54
Tabel 4.9	Gejala dan Penanganan Embun Bulu (<i>Downy milde</i>)..... 54
Tabel 4.10	Gejala dan Penanganan Embun Tepung (<i>Powdery mildew</i>)... 54
Tabel 4.11	Data Gejala Penyakit Tanaman Buah Semangka yang Diujikan..... 55
Tabel 4.12	Sampel Basis Kasus..... 56
Tabel 4.13	Tabel Gejala Pada Tanaman Buah Semangka..... 58
Tabel 4.14	Sampel Basis Kasus Pengujian Sampel..... 59
Tabel 4.15	Hasil Perhitungan..... 65
Tabel 4.16	Tabel Basis Data Pengguna..... 76
Tabel 4.17	Tabel Basis Data Penyakit..... 76
Tabel 4.18	Tabel Basis Data Gejala..... 77

Tabel 4.19	Tabel Basis Data Kasus Lama.....	77
Tabel 4.20	Tabel Basis Data Kasus Lama Gejala.....	78
Tabel 4.21	Tabel Basis Data Hasil.....	78
Tabel 5.1	Tabel Pengujian Halaman <i>Home</i>	111
Tabel 5.2	Tabel Pengujian Halaman Menu Konsultasi.....	111
Tabel 5.3	Tabel Pengujian Halaman <i>Form Login Admin</i>	112
Tabel 5.4	Tabel Pengujian Halaman <i>Dashboards</i>	113
Tabel 5.5	Tabel Pengujian Halaman Menu Data Penyakit.....	114
Tabel 5.6	Tabel Pengujian Halaman Menu Data Gejala.....	115
Tabel 5.7	Tabel Pengujian Halaman Menu Data Kasus.....	115
Tabel 5.8	Tabel Pengujian Halaman Menu Hasil Konsultasi.....	116
Tabel 5.9	Tabel Pengujian Halaman Ubah <i>Password</i>	117
Tabel 5.10	Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	118

DAFTAR GAMBAR


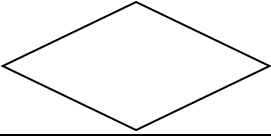

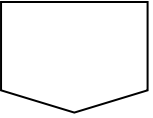
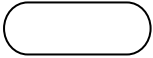

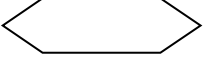
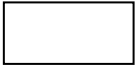
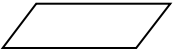

	Halaman
Gambar 2.1 Kutu Daun Pada Tanaman Semangka.....	18
Gambar 2.2 <i>Thirps</i> Pada Tanaman Semangka.....	19
Gambar 2.3 Ulat Perusak Daun Pada Tanaman Semangka.....	20
Gambar 2.4 Tungau Pada Tanaman Semangka.....	21
Gambar 2.5 Lalat Buah Pada Tanaman Semangka.....	22
Gambar 2.6 Ulat tanah Pada Tanaman Semangka.....	23
Gambar 2.7 Kutu Putih Tanaman Semangka.....	24
Gambar 2.8 <i>Antraknosa</i> (Kerapak).....	24
Gambar 2.9 <i>Downy Mildew</i> atau Embun Bulu Pada Tanaman Semangka.	25
Gambar 2.10 <i>Powdery Mildew</i> Pada Tanaman Semangka.....	26
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	41
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	67
Gambar 4.2 <i>Context Diagram</i>	68
Gambar 4.3 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> Level 1.....	69
Gambar 4.4 <i>DFD</i> Level 2 Proses 1 <i>Login</i>	70
Gambar 4.5 <i>DFD</i> Level 2 Proses 2 Kelola Data Penyakit.....	70
Gambar 4.6 <i>DFD</i> Level 2 Proses 3 Kelola Data Gejala.....	71
Gambar 4.7 <i>DFD</i> Level 2 Proses 4 Kelola Data Kasus.....	72
Gambar 4.8 <i>DFD</i> Level 2 Proses 5 Konsultasi Penyakit Semangka.....	72
Gambar 4.9 <i>DFD</i> Level 2 Proses 6 Perhitungan <i>SMCS</i>	73
Gambar 4.10 <i>DFD</i> Level 2 Cetak Hasil Konsultasi Penyakit Semangka.....	73

Gambar 4.11	<i>DFD</i> Level 2 Proses 8 Data Hasil Konsultasi.....	74
Gambar 4.12	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	75
Gambar 4.13	Struktur Menu Hak Akses <i>Admin</i>	79
Gambar 4.14	Struktur Menu Akses Petani Semangka.....	79
Gambar 4.15	Desain Halaman <i>Home</i>	80
Gambar 4.16	Desain Halaman Menu Konsultasi.....	81
Gambar 4.17	Desain <i>Form</i> Hasil Konsultasi.....	82
Gambar 4.18	Desain <i>Output File</i> Cetak Hasil Konsultasi.....	83
Gambar 4.19	Desain Halaman Menu <i>History</i> Konsultasi.....	84
Gambar 4.20	Desain Halaman Menu Apa Itu <i>SMCS</i> ?.....	84
Gambar 4.21	Desain Halaman <i>Login Admin</i>	85
Gambar 4.22	Desain Halaman <i>Form</i> Lupa <i>Password</i>	85
Gambar 4.23	Desain Halaman <i>Dashboards</i>	86
Gambar 4.24	Desain Halaman Menu Data Penyakit.....	86
Gambar 4.25	Desain <i>Form</i> Tambah Data Penyakit.....	87
Gambar 4.26	Desain <i>Form</i> Ubah Data Penyakit.....	88
Gambar 4.27	Desain Halaman Menu Data Gejala.....	88
Gambar 4.28	Desain <i>Form</i> Tambah Data Gejala.....	89
Gambar 4.29	Desain <i>Form</i> Ubah Data Gejala.....	89
Gambar 4.30	Desain Halaman Menu Data Kasus.....	90
Gambar 4.31	Desain <i>Form</i> Tambah Data Kasus Lama.....	90
Gambar 4.32	Desain <i>Form</i> Ubah Data Kasus Lama.....	91
Gambar 4.33	Desain Halaman Menu Hasil Konsultasi.....	91

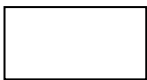
Gambar 4.34	Desain <i>Form</i> Detail Konsultasi.....	92
Gambar 4.35	Desain Halaman Ubah <i>Password</i>	93
Gambar 5.1	Tampilan Halaman <i>Home</i>	96
Gambar 5.2	Tampilan Halaman Menu Konsultasi.....	97
Gambar 5.3	Tampilan <i>Form</i> Hasil Konsultasi.....	98
Gambar 5.4	Hasil <i>Output File</i> Cetak Hasil Konsultasi.....	99
Gambar 5.5	Tampilan Halaman Menu <i>History</i> Konsultasi.....	99
Gambar 5.6	Tampilan Halaman Menu Apa Itu <i>SMCS</i> ?.....	100
Gambar 5.7	Tampilan Halaman <i>Form Login Admin</i>	101
Gambar 5.8	Tampilan Halaman <i>Form Lupa Password</i>	101
Gambar 5.9	Tampilan Halaman <i>Dashboards</i>	102
Gambar 5.10	Tampilan Halaman Menu Data Penyakit.....	103
Gambar 5.11	Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Penyakit.....	104
Gambar 5.12	Tampilan <i>Form</i> Ubah Data Penyakit.....	104
Gambar 5.13	Tampilan Halaman Menu Data Gejala.....	105
Gambar 5.14	Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Gejala.....	106
Gambar 5.15	Tampilan <i>Form</i> Ubah Data Gejala.....	106
Gambar 5.16	Tampilan Halaman Menu Data Kasus.....	107
Gambar 5.17	Tampilan <i>Form</i> Tambah Data Kasus Lama.....	107
Gambar 5.18	Tampilan <i>Form</i> Ubah Data Kasus Lama.....	108
Gambar 5.19	Tampilan Halaman Menu Hasil Konsultasi.....	108
Gambar 5.20	Tampilan <i>Form</i> Detail Hasil Konsultasi.....	109
Gambar 5.21	Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i>	110

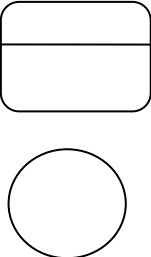
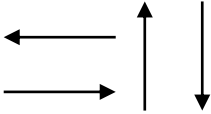
DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Flowchart*

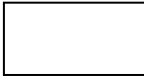
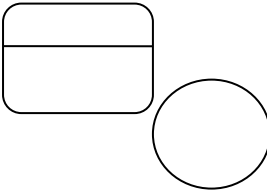
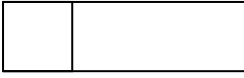

SIMBOL	KETERANGAN
	Permulaan sub program.
	Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya .
	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman.
	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda.
	Permulaan/akhir program
	Arah aliran program.
	Proses inialisasi/pemberian harga awal.
	Proses penghitung/proses pengolahan data.
	Proses <i>input/output</i> data
	<i>Input/output</i> dalam bentuk dokumen yang bisa dicetak

2. Simbol *Context Diagram*


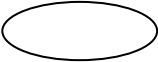
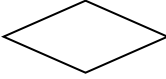

No	Gambar	Keterangan
1		Kesatuan Luar (<i>External Entity</i>) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau

		sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem.
2		Proses (<i>Process</i>) = Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh, mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
3		Arus Data (<i>Data Flow</i>) = Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan.

3. Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Gambar	Keterangan
1		Kesatuan Luar (<i>Eksternal Entity</i>) = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem
2		Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran.
3		Penyimpanan Data/ <i>Data Store</i> merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan.
4		Aliran Data. Menunjukkan arus data dalam proses.

4. Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Persegi panjang menyatakan himpunan entitas adalah orang, kejadian, atau berada dimana data akan dikumpulkan.
Atribut		Atribut merupakan informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
Relasi		Belah ketupat menyatakan himpunan relasi merupakan hubungan antar entitas.
<i>Link</i>		Garis sebagai penghubung antar himpunan, relasi, dan himpunan entitas dengan atributnya.