

**SISTEM INFORMASI HISTORIS TERSANGKA YANG PERNAH
MASUK DAFTAR CEKAL DI KEPOLISIAN RESORT SURAKARTA
DENGAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0**

**Gustina Anugerahwati S.
J2A099033**

**Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains
pada
Program Studi Matematika**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2004**

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 1

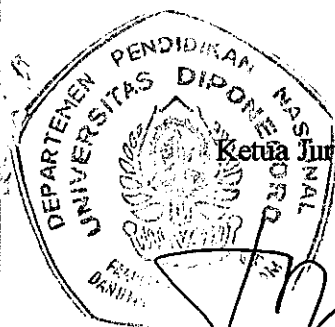
Judul : Sistem Informasi Historis Tersangka Yang Pernah Masuk Daftar Cekal
Di Kepolisian Resort Surakarta dengan Microsoft Visual Basic 6.0

Nama : Gustina Anugerahwati S.

NIM : J2A 099 033

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal 15 Juni 2004

Semarang, Juni 2004
Panitia Penguji Ujian Sarjana
Jurusan Matematika



Ketua Jurusan Matematika

Dra. Dwi Ispriyanti, M.Si
NIP 131 626 755

Ketua,

Drs. Suhartono, M.Komp
NIP 131 285 523

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 2

Judul : Sistem Informasi Historis Tersangka Yang Pernah Masuk Daftar Cekal
Di Kepolisian Resort Surakarta dengan Microsoft Visual Basic 6.0

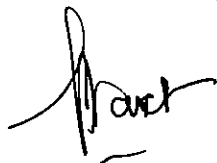
Nama : Gustina Anugerahwati S.

NIM : J2A 099 033

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal 15 Juni 2004

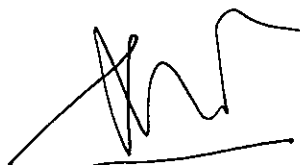
Semarang, 17 Juni 2004
Panitia Penguji Ujian Sarjana
Jurusan Matematika

Ketua Pembimbing,



Drs. Suhartono, MIKomp
NIP 131 285 523

Pembimbing,



Aris Puji Widodo, SSi, MT
NIP 132 232 281

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, sujud syukur penulis kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia dan kekuatan, sehingga Tugas Akhir ini terselesaikan.

Tugas Akhir dengan judul "**Sistem Informasi Historis Tersangka Yang Pernah Masuk Daftar Cekal Di Kepolisian Resort Surakarta dengan Microsoft Visual Basic 6.0**" ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program Strata Satu (S1) pada Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Diponegoro.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Wahyu Setia Budi, M.Si, selaku Dekan Fakultas MIPA UNDIP
2. Dra. Dwi Ispriyanti, M.Si selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNDIP
3. Drs.Suhartono, MIKomp selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan.
4. Aris Puji Widodo, SSi, MT, selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan.
5. Drs. Agus Rusgiyono, M.Si, selaku dosen wali.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu namun telah membantu proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Materi maupun penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis menerima saran dan kritik yang membangun. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu dan teknologi komputer.

Semarang, Juni 2004

Gustina Anugerahwati S.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xvii
Daftar Tabel	xxi
Daftar Kode Program	xxii
Daftar Lampiran	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep Dasar Sistem	5
2.2 Konsep Dasar Data dan Informasi	6
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	7
2.4 <i>Diagram Flow Diagram</i> (DFD).....	9

2.5	Simbol yang digunakan dalam DFD	9
2.5.1	Entiti Eksternal	10
2.5.2	Aliran Data	10
2.5.3	Proses	10
2.5.4	Penyimpanan Data	12
2.6	<i>Context Diagram</i>	14
2.7	Pedoman Menggambar DFD	15
2.8	Perancangan Arsitektur	17
2.8.1	Proses Desain Arsitektur	17
2.8.1.1	Aliran Tranformasi	18
2.8.1.2	Aliran Transaksi	18
2.8.1.3	Pemetaan Tranformasi	19
2.8.1.4	Pemetaan Transaksi	20
2.9	<i>Entity Relationship Diagram(ERD)</i>	20
2.9.1	Obyek data	21
2.9.2	Atribut	21
2.9.3	Hubungan	22
2.10	Normnalisasi	24
2.11	<i>Data Dictionary</i>	25
2.12	System Developpment Life Cycle	27
2.12.1	Analisis Sistem	28
2.12.2	Desain Sistem	30
2.12.3	Implementasi Sistem	30

2.12.4 Operasi dan Pemeliharaan.....	31
BAB III PEMBAHASAN.....	32
3.1 Model Bisnis Proses yang Dikembangkan.....	32
3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	33
3.2.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal.....	34
3.2.2 Kebutuhan Fungsional.....	35
3.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	36
3.4 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	39
3.4.1 Deskripsi diagram konteks.....	40
3.4.2 Deskripsi DFD.....	49
3.4.2.1 DFD level 1 Sistem Basis Data Historis Tersangka yang Pernah Masuk Daftar Cekal di Kepolisian Resort Surakarta (gambar 3.4).....	49
3.4.2.2 DFD level 2 Proses Transaksi aktivitas tersangka (gambar 3.5).....	51
3.4.2.3 DFD level 2 Proses Transaksi Kasus (gambar 3.6).....	51
3.4.2.4 DFD level 2 Proses Transaksi Tersangka (gambar 3.7).....	52
3.4.2.5 DFD level 2 Proses Transaksi Keluarga Tersangka (gambar 3.8).....	52
3.4.2.6 DFD level 2 Proses Cetak Data Historis Tersangka (gambar 3.9).....	53

3.4.2.7	DFD level 3 Proses Input Aktivitas Tersangka (gambar 3.10).....	53
3.4.2.8	DFD level 3 Proses Browse Data Aktivitas Tersangka (gambar 3.11).....	54
3.4.2.9	DFD level 3 Proses Input Kasus (gambar 3.12).....	54
3.4.2.10	DFD level 3 Proses Browse Kasus (gambar 3.13).....	55
3.4.2.11	DFD level 3 Proses Input Tersangka (gambar 3.14).....	55
3.4.2.12	DFD level 3 Proses Browse Tersangka (gambar 3.15).....	56
3.4.2.13	DFD level 3 Proses Input Keluarga Tersangka (gambar 3.16).....	56
3.4.2.14	DFD level 3 Proses Browse Keluarga Tersangka (gambar 3.17).....	57
3.4.2.15	DFD level 3 Proses Cetak per Tersangka (gambar 3.18).....	57
3.4.3	Deskripsi Proses.....	57
3.4.3.1	Proses 1.1 Transaksi Aktivitas Tersangka	57
3.4.3.2	Proses 1.2 Transaksi Kasus Tersangka	58
3.4.3.3	Proses 1.3 Transaksi Tersangka	58
3.4.3.4	Proses 1.4 Transaksi Keluarga Tersangka	59
3.4.3.5	Proses 1.5 Cetak Data Historis Tersangka	59

3.4.3.6	Proses 1.1.1 Input Aktivitas Tersangka.....	60
3.4.3.7	Proses 1.1.2 Browse Aktivitas Tersangka.....	60
3.4.3.8	Proses 1.2.1 Input Kasus Tersangka	61
3.4.3.9	Proses 1.2.2 Browse Kasus Tersangka.....	61
3.4.3.10	Proses 1.3.1 Input Data Tersangka.....	62
3.4.3.11	Proses 1.3.2 Browse Data Tersangka.....	62
3.4.3.12	Proses 1.4.1 Input Keluarga Tersangka.....	63
3.4.3.13	Proses 1.4.2 Browse Keluarga Tersangka	63
3.4.3.14	Proses 1.5.1 Cetak Daftar Nama Tersangka.....	64
3.4.3.15	Proses 1.5.2 Cetak Daftar Kasus	64
3.4.3.16	Proses 1.5.3 Cetak per Tersangka	65
3.4.3.17	Proses 1.1.1.1 Pemasukan Data Aktivitas Tersangka	65
3.4.3.18	Proses 1.1.1.2 Pengubahan Data Aktivitas Tersangka	65
3.4.3.19	Proses 1.2.1.1 Pemasukan Data Kasus.....	66
3.4.3.20	Proses 1.2.1.2 Pengubahan Data Kasus	66
3.4.3.21	Proses 1.3.1.1 Pemasukan Data Tersangka.....	67
3.4.3.22	Proses 1.3.1.2 Pengubahan Data Tersangka.....	67
3.4.3.23	Proses 1.4.1.1 Pemasukan Data Keluarga Tersangka	68
3.4.3.24	Proses 1.4.1.2 Pengubahan Data Keluarga Tersangka	68
3.4.3.25	Proses 1.5.1.1 Cetak Aktivitas Tersangka.....	69

3.4.3.26	Proses 1.5.1.2 Cetak Sinyalemen Tersangka	69
3.4.3.27	Proses 1.5.1.3 Cetak Biodata Tersangka	70
3.4.3.28	Proses 1.5.1.4 Cetak Keluarga Tersangka	70
3.4.3.29	Proses 1.1.2.1 Penghapusan Data Aktivitas Tersangka	71
3.4.3.30	Proses 1.1.2.2 Pencarian Data Aktivitas Tersangka	71
3.4.3.31	Proses 1.1.2.3 Informasi Data Aktivitas Tersangka	71
3.4.3.32	Proses 1.2.2.1 Penghapusan Data Kasus	72
3.4.3.33	Proses 1.2.2.2 Pencarian Data Kasus	72
3.4.3.34	Proses 1.2.2.3 Informasi Data Kasus Tersangka	73
3.4.3.35	Proses 1.3.2.1 Penghapusan Data Tersangka	73
3.4.3.36	Proses 1.3.2.2 Pencarian Data Tersangka	73
3.4.3.37	Proses 1.3.2.3 Informasi Data Tersangka	74
3.4.3.38	Proses 1.4.2.1 Penghapusan Data Keluarga Tersangka	74
3.4.3.39	Proses 1.4.2.2 Pencarian Data Keluarga Tersangka	75
3.4.3.40	Proses 1.4.2.3 Informasi Data Keluarga Tersangka	75
3.5	Spesifikasi Konstruksi Basis Data	76
3.5.1	Kontruksi Basis Data Tersangka	76
3.5.1.1	Tipe Record	76

3.5.1.2	Field – Field	76
3.5.2	Konstruksi Basis Data Kasus	77
3.5.2.1	Tipe Record	77
3.5.2.2	Field-field	77
3.5.3	Konstruksi Basis Data Aktivitas	78
3.5.3.1	Tipe Record	78
3.5.3.2	Field-Field	78
3.5.3.3	Query Tivitas	79
3.5.4	Konstruksi Basis Data Keluarga	79
3.5.4.1	Tipe Record	79
3.5.4.2	Field-Field	79
3.6	Kamus Data	80
3.6.1	Elemen data Tersangka (dt_tersangka)	80
3.6.1.1	Format	81
3.6.1.2	Kamus Data	81
3.6.2	Elemen Data Kasus (dt_kasus)	82
3.6.2.1	Format	82
3.6.2.2	Kamus Data	82
3.6.3	Elemen data Aktivitas (dt_aktivitas)	83
3.6.3.1	Format	83
3.6.3.2	Kamus Data	83
3.6.4	Elemen data Keluarga (dt_keluarga)	84
3.6.4.1	Format	84
3.6.4.2	Kamus Data	85

3.7	PSPEC.....	86
3.7.1	Pspec dari proses 1.1.1.1 Pemasukan Data Aktivitas Tersangka.....	86
3.7.2	Pspec dari proses 1.1.1.2 Pengubahan Data Aktivitas Tersangka.....	87
3.7.3	Pspec dari proses 1.1.2.1 Penghapusan Data Aktivitas Tersangka.....	88
3.7.4	Pspec dari proses 1.1.2.2 Pencarian Data Aktivitas Tersangka.....	88
3.7.5	Pspec dari proses 1.2.1.1 Pemasukan Data Kasus	88
3.7.6	Pspec dari proses 1.2.1.2 Pengubahan Data Kasus	89
3.7.7	Pspec dari proses 1.2.2.1 Penghapusan Data Kasus.....	90
3.7.8	Pspec dari proses 1.2.2.2 Pencarian Data Kasus.....	90
3.7.9	Pspec dari proses 1.3.1.1 Pemasukan Data Tersangka.....	91
3.7.10	Pspec dari proses 1.3.1.2 Pengubahan Data Tersangka Pspec 1.3.1.2	91
3.7.11	Pspec dari proses 1.3.2.1 Penghapusan Data Tersangka...	91
3.7.12	Pspec dari proses 1.3.2.2 Pencarian Data Tersangka	92
3.7.13	Pspec dari proses 1.4.1.1 Pemasukan Data Keluarga Tersangka.....	93
3.7.14	Pspec dari proses 1.4.1.2 Pengubahan Data Keluarga Tersangka.....	94
3.7.15	Pspec dari proses 1.4.2.1 Penghapusan Data Keluarga Tersangka.....	94

3.7.16	Pspecc dari proses 1.4.2.2 Pencarian Data Keluarga Tersangka	95
3.7.17	Pspecc dari proses 1.5.3.1 Cetak Aktivitas Tersangka	96
3.7.18	Pspecc dari proses 1.5.3.2 Cetak Sinyalemen Tersangka	96
3.7.19	Pspecc dari proses 1.5.3.3 Cetak Biodata Tersangka.....	96
3.7.20	Pspecc dari proses 1.5.3.4 Cetak Keluarga Tersangka	96
3.8	Perancangan Fisik	97
3.8.1	Deskripsi SC.....	104
3.8.1.1	Modul SBD Historis Tersangka (gambar 3.19)..	104
3.8.1.2	Modul Transaksi Tersangka(gambar 2.20)	105
3.8.1.3	Modul Transaksi Kasus(gambar 3.21).....	106
3.8.1.4	Modul Transaksi Aktivitas Tersangka(gambar 3.22)	106
3.8.1.5	Modul Transaksi Keluarga Tersangka(gambar 3.23)	107
3.8.1.6	Modul Cetak Data Historis Tersangka(gambar 3.32)	107
3.8.1.7	Modul Input Data Tersangka(gambar 3.24).....	108
3.8.1.8	Modul Input Data Kasus(gambar 3.26).....	108
3.8.1.9	Modul Input Data Aktivitas Tersangka (gambar 3.25).....	109
3.8.1.10	Modul Input Data Keluarga Tersangka (gambar 3.27).....	110
3.8.1.11	Modul Browse Data Tersangka (gambar 3.28)...	111

3.8.1.12 Modul Browse Data Kasus (gambar 3.29).....	112
3.8.1.13 Modul Browse Data Aktivitas Tersangka (gambar 3.30).....	112
3.8.1.14 Modul Browse Data Keluarga Tersangka (gambar 3.31).....	113
3.8.1.15 Modul Cetak Pertersangka (gambar 3.33)	114
3.9 Desain Output.....	115
3.10 Desain Input	118
3.11 Rancangan Antarmuka Layar.....	120
3.12 Implementasi Perangkat Lunak	127
3.13 Pengujian Perangkat Lunak.....	148
BAB IV KESIMPULAN.....	152
DAFTAR PUSTAKA	153
LAMPIRAN	154

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tahapan-tahapan dalam SDLC	30
2. Model Bisnis Proses Sistem Informasi Historis Tersangka yang Pernah Masuk Daftar Cekal di Kepolisian Resort Surakarta	33
3. Diagram ERD untuk Sistem Informasi Tersangka yang Pernah Masuk Daftar Cekal di Kepolisian Resort Surakarta	37
4. Diagram konteks Sistem Informasi Historis Tersangka yang Pernah Masuk Daftar Cekal di Kepolisian Resort Surakarta	40
5. DFD level 1 Sistem Informasi Historis Tersangka yang Pernah Masuk Daftar Cekal di Kepolisian Resort Surakarta	42
6. DFD level 2 Transaksi Aktivitas Tersangka	43
7. DFD level 2 Transaksi Kasus	43
8. DFD level 2 Transaksi Tersangka	43
9. DFD level 2 Transaksi Keluarga Tersangka	44
10. DFD level 2 Transaksi Cetak Data Historis Tersangka	44
11. DFD level 3 Input Aktivitas Tersangka	45
12. DFD level 3 Browse Aktivitas Tersangka	45
13. DFD level 3 Input Kasus	46
14. DFD level 3 Browse Kasus	46
15. DFD level 3 Input Data Tersangka	47
16. DFD level 3 Browse Data Tersangka	47
17. DFD level 3 Input Keluarga Tersangka	48

18. DFD level 3 Browse Keluarga Tersangka	48
19. DFD level 3 Cetak per Tersangka	49
20. Bagan terstruktur dari DFD level 1 sistem basis data tersangka yang pernah masuk daftar cekal di Kepolisian Resort Surakarta	98
21. Bagan Terstruktur dari DFD level 2 transaksi tersangka.....	99
22. Bagan Terstruktur dari DFD level 2 transaksi kasus	99
23. Bagan Terstruktur DFD level 2 transaksi aktivitas tersangka	99
24. Bagan Terstruktur dari DFD level 2 transaksi keluarga.....	100
25. Bagan Terstruktur dari DFD level 3 proses input tersangka.....	100
26. Bagan Terstruktur DFD level 3 proses input aktivitas tersangka	100
27. Bagan Terstruktur DFD level 3 proses input kasus	101
28. Bagan Terstruktur DFD level 3 proses input keluarga tersangka	101
29. Bagan Terstruktur DFD level 3 proses browse tersangka.....	101
30. Bagan Terstruktur DFD level 3 proses browse tersangka.....	102
31. Bagan Terstruktur DFD level 3 proses browse aktivitas tersangka	102
32. Bagan Terstruktur DFD level 3 proses browse keluarga tersangka	103
33. Bagan Terstruktur DFD level 2 proses cetak data historis tersangka	103
34. Bagan Terstruktur DFD level 3 proses cetak per tersangka.....	104
35. Desain antarmuka form Data Tersangka untuk pilihan tab Input Data Tersangka	121
36. Desain antarmuka form Data Aktivitas untuk tab Input Data Aktivitas	122
37. Desain antarmuka form Data Kasus untuk pilihan tab Input Data Kasus.....	122
38. Desain antarmuka form Data Keluarga Tersangka untuk tab Input Data Keluarga Tersangka	123

39. Desain antarmuka form Data Keluarga Tersangka untuk pilihan tab Browse Data Tersangka	124
40. Desain antarmuka layar form Data Tersangka untuk pilihan tab Browse Data Tersangka.....	124
41. Desain antarmuka form Data Aktivitas untuk tab Browse Data Aktivitas Tersangka	125
42. Desain antarmuka form Data Kasus untuk pilihan tab Browse Data Kasus .	125
43. Desain antarmuka form Cetak Aktivitas	126
44. Desain antarmuka form Cetak Keluarga	126
45. Desain antarmuka form Cetak Biodata	126
46. Desain antarmuka form Cetak Sinyalemen	127
47. Form Login.....	135
48. Pesan peringatan yang muncul jika <i>password</i> yang diketik salah	135
49. Form Splash	135
50. Form Menu Utama	136
51. Form entri Data Tersangka tab Input Data Tersangka	137
52. Form Data Kasus tab Input Data Kasus	138
53. Form Data Keluarga Tersangka tab Input Data Keluarga.....	139
54. Form Data Aktivitas Tersangka tab Input Data Aktivitas Tersangka	139
55. Form Data Tersangka pada tab Browse Data Tersangka	140
56. Form Data Keluarga Tersangka tab Browse Data Tersangka.....	140
57. Form Data Aktivitas Tersangka tab Browse Data Aktivitas Tersangka	141
58. Form Data Kasus tab Browse Data Kasus	141
59. Form Cetak Biodata	143

60. Form Cetak Sinyalemen	144
61. Form Cetak Keluarga	144
62. Form Cetak Aktivitas	144
63. Form Daftar Nama Tersangka.....	145
64. Form Daftar Kasus	145
65. Laporan Biodata Tersangka dengan Menggunakan Crystal Report	146
66. Laporan Aktivitas Tersangka dengan Menggunakan Crystal Report	147
67. Laporan Sinyalemen Tersangka dengan Menggunakan Crystal Report	147
68. Laporan Keluarga Tersangka dengan Menggunakan Crystal Report	148

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Notasi <i>Content description</i> untuk <i>data dictionary</i>	26
2. Tabel <i>Requirement</i> Sistem Informasi Historis Tersangka yang Pernah Masuk Daftar Cekal di Kepolisian Resort Surakarta	35
3. Tabel tipe record basis data Tersangka	76
4. Field-field basis pada basis data Tersangka	76
5. Tipe record dalam basis data Kasus	77
6. Field-field dalam basis data Kasus	77
7. Field-field dalam basis data Aktivitas	78
8. Field-field dalam basis data Aktivitas	78
9. Tipe Record dalam basis data Keluarga	79
10. Field-field dalam basis data Keluarga	79
11. Format elemen data Tersangka	81
12. Kamus data elemen data Tersangka	82
13. Format elemen data Kasus	82
14. Kamus data elemen data Kasus	83
15. Format elemen data Aktivitas	83
16. Kamus data elemen data Aktivitas	84
17. Format elemen data Keluarga	84
18. Kamus data elemen data Keluarga	85
19. Tabel pengujian Sistem Informasi Historis Tersangka yang Pernah Masuk Daftar Cekal di Kepolisian Resort Surakarta	150
20. Lanjutan tabel pengujian Sistem Informasi Historis Tersangka yang Pernah Masuk Daftar Cekal di Kepolisian Resort Surakarta	151

Daftar Kode Program

	Halaman
1. SQL Statement untuk Query Aktivitas	79
2. <i>Event Form_Activate</i> untuk form Data Kasus	128
3. Program akan menjalankan proses simpan pada entri Data Kasus jika obyek <i>cmd_simpan</i> diklik	129
4. Program akan melakukan proses <i>update</i> pada entri Data Kasus jika obyek <i>cmd_update</i> diklik	130
5. Program akan melakukan proses batal pada entri Data Kasus jika obyek <i>cmd_batal</i> diklik.....	130
6. Program akan menjalankan proses hapus pada entri Data Kasus jika <i>cmd_hapus</i> diklik	130
7. Kode program proses pencarian pada entri Data Kasus.....	131
8. Kode program ini akan dijalankan jika obyek <i>Text1</i> pada entri Data Aktivitas Tersangka diubah.....	132
9. Proses cari pada entri Data Aktivitas Tersangka akan dilakukan jika obyek <i>cmd_cari</i> diklik.....	133
10. Proses simpan pada entri Data Aktivitas Tersangka akan dilakukan jika obyek <i>Text2</i> diubah.....	134