

ABSTRAK

Selama ini, pencatatan rekam medis pada hewan masih jauh dari harapan, rekam medis hewan masih sangat sulit untuk ditelusuri, karena pasien dan pihak tenaga medis yang lalai ataupun karena sulitnya mencari data rekam medis hewan akibat terlalu banyaknya data yang bersifat fisik. Data bisa saja hilang ataupun rusak, padahal data rekam medis hewan tersebut diperlukan dokter untuk mengambil keputusan pelayanan medis apa yang sebaiknya dilakukan terhadap pasien. Penelitian ini dibuat dengan tujuan membangun sebuah aplikasi *electronic medical record* yang dapat membantu dalam pengelolaan data pasien dan pencatatan rekam medis pasien sehingga rekam medis dapat ditelusuri dengan mudah untuk keperluan di masa mendatang. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode kualitatif dengan pengamatan dan wawancara mendalam dengan pihak yang bersangkutan. Sumber data diperoleh dengan pencatatan lapangan. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu proses pencatatan rekam medis di praktek dokter hewan sehingga meningkatkan efisiensi pelayanan medis.

Kata kunci : rekam medis , *electronic medical record*, praktek dokter hewan

ABSTRACT

During this time, records on animal medical records are still far from complete, the medical records of animals is still very difficult to traced, because the patients and the medical staff was negligent or because of the difficulty of finding medical records due to too much animal data that is physical. Data can be lost or damaged, but the animal medical records required doctors to decide what medical services should be performed on patients. This study was made with the aim of building an electronic medical record applications that can assist in the management of patient data and recorded the patient's data so that medical records can be traced easily to the purposes in the future. The research was conducted using qualitative methods of observation and in-depth interviews with the parties concerned. Sources of data obtained by recording the field. With this application, is expected to assist the process of recording the medical record in veterinary practice thus improving the efficiency of medical care.

Key words: medical records, electronic medical records, veterinary practice

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	3
1.5 Sumber Data	5
1.6 Sistematika Penyajian	5
BAB II KAJIAN TEORI.....	7
2.1 <i>Medical Record</i> untuk Hewan	7
2.2 Bagan Arus (<i>Flowchart</i>).....	10
2.3 Konsep Basis Data.....	12
2.4.1 Data Definition Language (DDL).....	12
2.4.2 Data Manipulation Language (DML)	13
2.4 Entity Relationship Diagram (ERD).....	13
2.5.1 TRANSFORMASI MODEL DATA.....	18
2.5.2 <i>STRUCTURED QUERY LANGUAGE (SQL)</i>	19
2.5 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	25
2.6 Kamus Data.....	29
2.7 Spesifikasi Proses / <i>Process Specification</i>	30
2.8 <i>SQL Server</i>	31
2.9 <i>C#</i>	31
2.10 <i>Microsoft Visual Studio</i>	32
2.11 Metode <i>Client/Server</i>	32
2.12 <i>SMS Gateway</i>	34
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	35
3.1 Proses Bisnis	35
3.2 Perancangan Sistem	39
3.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	40
3.3.1 Implementasi Basis Data	42
3.4 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	54
3.4.1 Data Flow Diagram level 0.....	54
3.4.2 Data Flow Diagram Turunan	55

3.4.2.1	Data Flow Diagram Level 1	55
3.4.2.2	Data Flow Diagram Level 2 Proses 2.....	56
3.4.2.3	Data Flow Diagram Level 2 Proses 3.....	57
3.4.2.4	Data Flow Diagram Level 2 Proses 4.....	58
3.4.2.5	Data Flow Diagram Level 2 Proses 5.....	59
3.4.2.6	Data Flow Diagram Level 2 Proses 6.....	60
3.4.2.7	Data Flow Diagram Level 2 Proses 7.....	61
3.4.2.8	Data Flow Diagram Level 2 Proses 8.....	62
3.4.2.9	Data Flow Diagram Level 2 Proses 9.....	63
3.4.2.10	Data Flow Diagram Level 2 Proses 10	64
3.4.2.11	Data Flow Diagram Level 3 Proses 4.1	64
3.4.2.12	Data Flow Diagram Level 3 Proses 4.2	65
3.4.2.13	Data Flow Diagram Level 3 Proses 4.3	66
3.4.2.14	Data Flow Diagram Level 3 Proses 4.4	67
3.4.2.15	Data Flow Diagram Level 3 Proses 4.5	68
3.4.2.16	Data Flow Diagram Level 3 Proses 7.1	69
3.4.2.17	Data Flow Diagram Level 3 Proses 7.2	70
3.4.2.18	Data Flow Diagram Level 3 Proses 7.3	71
3.4.2.19	Data Flow Diagram Level 3 Proses 7.4	72
3.4.2.20	Data Flow Diagram Level 4 Proses 4.1.1	73
3.4.2.21	Data Flow Diagram Level 4 Proses 4.1.2	74
3.4.2.22	Data Flow Diagram Level 4 Proses 4.2.1	75
3.4.2.23	Data Flow Diagram Level 4 Proses 4.2.2	76
3.4.2.24	Data Flow Diagram Level 4 Proses 4.2.3	77
3.4.2.25	Data Flow Diagram Level 4 Proses 4.2.4	78
3.4.2.26	Data Flow Diagram Level 4 Proses 4.2.5	79
3.5	Kamus Data.....	80
3.6	Spesifikasi Proses.....	99
3.7	Desain Antar Muka.....	145
BAB IV HASIL TERCAPAI		169
BAB V EVALUASI		198
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....		226
6.1	Simpulan	226
6.2	Saran	227
DAFTAR PUSTAKA.....		xvi
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....		xviii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Simbol Proses Manual	10
Gambar 2 Simbol <i>Keydriven Device</i>	11
Gambar 3 Simbol Proses Komputer.....	11
Gambar 4 Komponen DFD Yourdan dan DeMarco	25
Gambar 5 Komponen DFD Gene dan Serson.....	26
Gambar 6 Komponen Proses	27
Gambar 7 Flowchart Pendaftaran	36
Gambar 8 Flowchart Rawat Jalan	37
Gambar 9 Flowchart Rawat Inap	38
Gambar 10 Entity Relationship Diagram	41
Gambar 11 DFD level 0	54
Gambar 12 DFD level 1	55
Gambar 13 DFD level 2 Proses 2	56
Gambar 14 DFD level 2 Proses 3	57
Gambar 15 DFD level 2 Proses 4	58
Gambar 16 DFD level 2 Proses 5	59
Gambar 17 DFD level 2 Proses 6	60
Gambar 18 DFD level 2 Proses 7	61
Gambar 19 DFD level 2 proses 8.....	62
Gambar 20 DFD level 2 proses 9.....	63
Gambar 21 DFD level 2 proses 10.....	64
Gambar 22 DFD level 3 proses 4.1.....	64
Gambar 23 DFD level 3 proses 4.2.....	65
Gambar 24 DFD level 3 proses 4.3.....	66
Gambar 25 DFD level 3 proses 4.4.....	67
Gambar 26 DFD level 3 proses 4.5.....	68
Gambar 27 DFD level 3 proses 7.1.....	69
Gambar 28 DFD level 3 proses 7.2.....	70
Gambar 29 DFD level 3 proses 7.3.....	71
Gambar 30 DFD level 3 proses 7.4.....	72
Gambar 31 DFD level 4 proses 4.1.1.....	73
Gambar 32 DFD level 4 proses 4.1.2.....	74
Gambar 33 DFD level 4 proses 4.2.1.....	75
Gambar 34 DFD level 4 proses 4.2.2.....	76
Gambar 35 DFD level 4 proses 4.2.3.....	77
Gambar 36 DFD level 4 proses 4.2.4.....	78
Gambar 37 DFD level 4 proses 4.2.5.....	79
Gambar 38 UID Halaman Login.....	145
Gambar 39 UID Halaman Tambah pengguna.....	145
Gambar 40 UID Halaman ubah password.....	146
Gambar 41 UID Halaman Utama	147
Gambar 42 UID Halaman Utama	147
Gambar 43 UID Halaman Utama	148

Gambar 44 UID Halaman Utama - Menu Tindakan Medis	149
Gambar 45 Halaman Utama - Menu Pembayaran	149
Gambar 46 UID Halaman Pasien.....	150
Gambar 47 UID Halaman Dokter, perawat dan karyawan.....	151
Gambar 48 UID Halaman master dokter.....	152
Gambar 49 UID Halaman master vaksin.....	153
Gambar 50 UID Halaman Terapi	154
Gambar 51 UID Halaman Operasi	155
Gambar 52 UID Halaman Persalinan.....	156
Gambar 53 UID Halaman Vaksinasi	157
Gambar 54 UID Halaman Rawat Inap.....	158
Gambar 55 UID Halaman Pemeriksaan Harian	159
Gambar 56 UID Halaman Pencatatan Kematian.....	160
Gambar 57 UID Halaman Pemberian Obat.....	161
Gambar 58 UID Halaman Resep Rawat Inap	162
Gambar 59 UID Halaman Resep Rawat Jalan.....	163
Gambar 60 UID Halaman Tambah Resep	164
Gambar 61 UID Halaman history vaksinasi.....	165
Gambar 62 UID Halaman Pasien Pulang.....	166
Gambar 63 UID Halaman Pembayaran Cicilan.....	167
Gambar 64 UID Halaman Pembayaran Lunas.....	168
Gambar 65 Tampilan Aplikasi pertama	169
Gambar 66 Tampilan menu file.....	170
Gambar 67 Tampilan Login	170
Gambar 68 Tampilan Menu Utama.....	171
Gambar 69 Tampilan Menu - Perawat	171
Gambar 70 Tampilan Menu - Kasir	172
Gambar 71 Tampilan Menu Registrasi.....	172
Gambar 72 Tampilan Menu Tindakan Medis	173
Gambar 73 Tampilan Menu Kasir	173
Gambar 74 Tampilan Menu Data Master	174
Gambar 75 Tampilan Form Pasien	174
Gambar 76 Tampilan Form Pemeriksaan	175
Gambar 77 Tampilan Form Pasien Masuk Rawat Inap.....	176
Gambar 78 Tampilan Form Tulis Resep	177
Gambar 79 Tampilan Form Terapi.....	178
Gambar 80 Tampilan Form Tulis Resep	179
Gambar 81 Tampilan Form Pemeriksaan Rawat Inap	180
Gambar 82 Tampilan Form Pemberian Obat	181
Gambar 83 Tampilan Form Tambah Resep.....	182
Gambar 84 Tampilan Form Pasien Rawat Inap Pulang	183
Gambar 85 Tampilan Form Operasi.....	184
Gambar 86 Tampilan Form Vaksinasi.....	185
Gambar 87 Tampilan Form History Vaksinasi.....	186
Gambar 88 Tampilan Form Persalinan	187
Gambar 89 Tampilan Form Pencatatan Kematian	188
Gambar 90 Tampilan Form Pembayaran Lunas	189
Gambar 91 Tampilan Form Pembayaran Cicilan	190

Gambar 92 Tampilan Form Dokter,Perawat dan Karyawan	191
Gambar 93 Tampilan Form Master Operasi.....	192
Gambar 94 Tampilan Form Master Vaksin.....	193
Gambar 95 Tampilan Form Tambah User	194
Gambar 96 Tampilan Form Ubah Password	195
Gambar 97 Tampilan Form Lihat Stok Barang.....	196
Gambar 98 Tampilan Form Rekam Medis - Rawat jalan.....	197
Gambar 99 Tampilan Form Rekam Medis Operasi	197

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Simbol Data <i>Flowchart</i>	11
Tabel 2 Pernyataan Dasar	20
Tabel 3 Tipe Data SQL	20
Tabel 4 Simbol Ekspresi SQL	21
Tabel 5 Simbol Dalam Kamus Data	30
Tabel 6 Kolom Spesifikasi Proses.....	30
Tabel 7 Tabel Pasien	42
Tabel 8 Tabel Dokter	42
Tabel 9 Tabel Master Operasi.....	43
Tabel 10 Tabel Master Vaksin	43
Tabel 11 Tabel Pemeriksaan	43
Tabel 12 Tabel Pemeriksaan Detail	44
Tabel 13 Tabel Diagnosa	44
Tabel 14 Tabel Different Diagnosa	44
Tabel 15 Tabel Operasi	45
Tabel 16 Tabel Vaksinasi.....	45
Tabel 17 Tabel Rawat Jalan	46
Tabel 18 Tabel Rawat Inap.....	46
Tabel 19 Tabel Pemakaian Obat	47
Tabel 20 Tabel Pemakaian Obat Detail	47
Tabel 21 Tabel Persalinan	48
Tabel 22 Tabel Pembayaran.....	48
Tabel 23 Tabel Resep	49
Tabel 24 Tabel Resep Detail.....	49
Tabel 25 Tabel LogKematian	50
Tabel 26 Tabel Pemberian Obat	50
Tabel 27 Tabel Pengiriman SMS	51
Tabel 28 Tabel Obat	51
Tabel 29 Tabel User	52
Tabel 30 Tabel Satuan.....	52
Tabel 31 Tabel Aset.....	52
Tabel 32 Tabel Cabang	53
Tabel 33 Tabel Trigger.....	53
Tabel 34 Kamus Data data_pasien	80
Tabel 35 Kamus Data data_dokter	81
Tabel 36 Kamus Data data_master_operasi	81
Tabel 37 Kamus Data data_master_vaksin.....	82
Tabel 38 Kamus Data data_pemeriksaan	82
Tabel 39 Kamus Data data_pemeriksaan_detail.....	83
Tabel 40 Kamus Data data_diagnosa	84
Tabel 41 Kamus Data data_diff_diagnosa	84
Tabel 42 Kamus Data data_operasi.....	85
Tabel 43 Kamus Data data_vaksinasi.....	86
Tabel 44 Kamus Data data_rawat_jalan	87

Tabel 45 Kamus Data data_rawat_inap	88
Tabel 46 Kamus Data data_pemakaian_obat	89
Tabel 47 Kamus Data data_pemakaian_obat_detail	89
Tabel 48 Kamus Data data_persalinan	90
Tabel 49 Kamus Data data_pembayaran	91
Tabel 50 Kamus Data data_resep	92
Tabel 51 Kamus Data data_resep_detail	93
Tabel 52 Kamus Data data_pencatatan_kematian	93
Tabel 53 Kamus Data data_pemberian_obat	94
Tabel 54 Kamus Data data_pengiriman_sms	95
Tabel 55 Kamus Data data_obat	96
Tabel 56 Kamus Data data_user	97
Tabel 57 Kamus Data data_satuan	97
Tabel 58 Kamus Data data_aset	98
Tabel 59 Spesifikasi Proses 1	99
Tabel 60 Spesifikasi Proses 2.1	99
Tabel 61 Spesifikasi Proses 2.2	100
Tabel 62 Spesifikasi Proses 2.3	100
Tabel 63 Spesifikasi Proses 2.4	101
Tabel 64 Spesifikasi Proses 3.1	101
Tabel 65 Spesifikasi Proses 3.2	102
Tabel 66 Spesifikasi Proses 3.3	103
Tabel 67 Spesifikasi Proses 3.4	104
Tabel 68 Spesifikasi Proses 5.1	104
Tabel 69 Spesifikasi Proses 5.2	105
Tabel 70 Spesifikasi Proses 5.3	105
Tabel 71 Spesifikasi Proses 5.4	106
Tabel 72 Spesifikasi Proses 5.5	106
Tabel 73 Spesifikasi Proses 6.1	107
Tabel 74 Spesifikasi Proses 6.2	107
Tabel 75 Spesifikasi Proses 8.1	108
Tabel 76 Spesifikasi Proses 8.2	108
Tabel 77 Spesifikasi Proses 8.3	109
Tabel 78 Spesifikasi Proses 8.4	109
Tabel 79 Spesifikasi Proses 9.1	110
Tabel 80 Spesifikasi Proses 9.2	110
Tabel 81 Spesifikasi Proses 9.3	111
Tabel 82 Spesifikasi Proses 9.4	111
Tabel 83 Spesifikasi Proses 9.5	111
Tabel 84 Spesifikasi Proses 9.6	112
Tabel 85 Spesifikasi Proses 9.7	112
Tabel 86 Spesifikasi Proses 9.8	113
Tabel 87 Spesifikasi Proses 10.1	113
Tabel 88 Spesifikasi Proses 10.2	113
Tabel 89 Spesifikasi Proses 4.3.1	114
Tabel 90 Spesifikasi Proses 4.3.2	114
Tabel 91 Spesifikasi Proses 4.3.3	115
Tabel 92 Spesifikasi Proses 4.3.4	116

Tabel 93 Spesifikasi Proses 4.4.1	116
Tabel 94 Spesifikasi Proses 4.4.2	117
Tabel 95 Spesifikasi Proses 4.4.3	117
Tabel 96 Spesifikasi Proses 4.4.4	118
Tabel 97 Spesifikasi Proses 4.5.1	118
Tabel 98 Spesifikasi Proses 4.5.2	119
Tabel 99 Spesifikasi Proses 4.5.3	119
Tabel 100 Spesifikasi Proses 4.5.4	120
Tabel 101 Spesifikasi Proses 7.1.1	120
Tabel 102 Spesifikasi Proses 7.1.2	121
Tabel 103 Spesifikasi Proses 7.1.3	121
Tabel 104 Spesifikasi Proses 7.1.4	122
Tabel 105 Spesifikasi Proses 7.2.1	122
Tabel 106 Spesifikasi Proses 7.2.2	123
Tabel 107 Spesifikasi Proses 7.2.3	124
Tabel 108 Spesifikasi Proses 7.2.4	124
Tabel 109 Spesifikasi Proses 7.3.1	125
Tabel 110 Spesifikasi Proses 7.3.2	125
Tabel 111 Spesifikasi Proses 7.3.3	126
Tabel 112 Spesifikasi Proses 7.3.4	126
Tabel 113 Spesifikasi Proses 7.4.1	127
Tabel 114 Spesifikasi Proses 7.4.2	127
Tabel 115 Spesifikasi Proses 7.4.3	128
Tabel 116 Spesifikasi Proses 7.4.4	129
Tabel 117 Spesifikasi Proses 4.1.1.1	129
Tabel 118 Spesifikasi Proses 4.1.1.2	130
Tabel 119 Spesifikasi Proses 4.1.1.3	130
Tabel 120 Spesifikasi Proses 4.1.1.4	131
Tabel 121 Spesifikasi Proses 4.1.2.1	131
Tabel 122 Spesifikasi Proses 4.1.2.2	132
Tabel 123 Spesifikasi Proses 4.1.2.3	134
Tabel 124 Spesifikasi Proses 4.1.2.4	133
Tabel 125 Spesifikasi Proses 4.2.1.1	134
Tabel 126 Spesifikasi Proses 4.2.1.2	134
Tabel 127 Spesifikasi Proses 4.2.1.3	135
Tabel 128 Spesifikasi Proses 4.2.1.4	135
Tabel 129 Spesifikasi Proses 4.2.2.1	136
Tabel 130 Spesifikasi Proses 4.2.2.2	136
Tabel 131 Spesifikasi Proses 4.2.2.3	137
Tabel 132 Spesifikasi Proses 4.2.2.4	138
Tabel 133 Spesifikasi Proses 4.2.3.1	139
Tabel 134 Spesifikasi Proses 4.2.3.2	139
Tabel 135 Spesifikasi Proses 4.2.3.3	140
Tabel 136 Spesifikasi Proses 4.2.3.4	140
Tabel 137 Spesifikasi Proses 4.2.4.1	141
Tabel 138 Spesifikasi Proses 4.2.4.2	141
Tabel 139 Spesifikasi Proses 4.2.4.3	142
Tabel 140 Spesifikasi Proses 4.2.4.4	143

Tabel 141 Spesifikasi Proses 4.2.5.1	143
Tabel 142 Spesifikasi Proses 4.2.5.2	144
Tabel 143 Spesifikasi Proses 4.2.5.3	144
Tabel 144 Pengujian Form Login	198
Tabel 145 Pengujian Form Pasien	198
Tabel 146 Pengujian Form User	200
Tabel 147 Pengujian Form Ubah Password	201
Tabel 148 Pengujian Form Dokter, Perawat dan Karyawan	201
Tabel 149 Pengujian Form Master Operasi	203
Tabel 150 Pengujian Form Master Vaksinasi	205
Tabel 151 Pengujian Form Rekam Medis	207
Tabel 152 Pengujian Form Terapi	208
Tabel 153 Pengujian Form Rawat Jalan	209
Tabel 154 Pengujian Form Rawat Inap	210
Tabel 155 Pengujian Form Pemeriksaan Harian	212
Tabel 156 Pengujian Form Pemberian Obat	213
Tabel 157 Pengujian Form Resep Rawat Inap	214
Tabel 158 Pengujian Form Tambah Resep	215
Tabel 159 Pengujian Form Pasien Pulang	217
Tabel 160 Pengujian Form Operasi	218
Tabel 161 Pengujian Form Vaksinasi	219
Tabel 162 Pengujian Form Persalinan	221
Tabel 163 Pengujian Form Catatan Kematian	222
Tabel 164 Pengujian Form Pembayaran Lunas	223
Tabel 165 Pengujian Form Pembayaran Cicilan	224
Tabel 166 Pengujian Form Lihat Stok Barang	225