



DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR ISI TABEL.....	xi
DAFTAR ISI GAMBAR	xii
INTISARI	xx
ABSTRACT.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Arsip Keluarga	10
3.2. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	10
3.2.1. Pengertian Sistem Informasi	10



3.2.2.	Komponen Sistem Informasi.....	10
3.3.	<i>Android</i>	11
3.3.1.	Sejarah Android.....	11
3.3.2.	Lifecycle Activity di Android	23
3.3.3.	Retrofit	24
3.3.4.	Android Software Development Kit	25
3.4.	Basis Data.....	25
3.4.1.	Tujuan Penggunaan Basis Data.....	25
3.4.2.	<i>Database Management System</i>	25
3.4.3.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	26
3.5.	Diagram <i>Use Case</i>	28
3.6.	<i>Activity Diagram</i>	28
3.7.	Internet	29
3.8.	Alat Implementasi	30
BAB IV	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	31
4.1.	Analisis Sistem.....	31
4.1.1.	Analisis Masalah Sebelumnya	31
4.1.3.	Analisis Kebutuhan Fungsional	31
4.1.4.	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	32
4.2.	Perancangan Sistem.....	32
4.2.1.	Perancangan Basis Data	32
4.2.2.	Perancangan Proses	37
4.2.3.	Perancangan Struktur Menu	61
4.2.4.	Rancangan Antarmuka Pengguna	61
BAB V	IMPLEMENTASI SISTEM	75



5.1.	Implementasi Perangkat Lunak Pembangun	75
5.2.	Implementasi Perangkat Keras Pembangun	75
5.3.	Implementasi Basis Data	75
5.3.1.	Membuat Project Android di Android Studio	76
5.3.2.	<i>Setup firebase Project</i>	76
5.3.3.	Membuat model.....	79
5.4.	Implementasi Aplikasi.....	90
5.4.1.	Android Libraries	90
5.4.2.	Implementasi Antarmuka	91
BAB VI HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		130
6.1.	Spesifikasi Pengujian Aplikasi.....	130
6.2.	Skenario Pengujian.....	130
6.3.	Hasil Pengujian	132
6.3.1.	Proses pengujian register akun.....	132
6.3.2.	Proses pengujian login akun.....	136
6.3.3.	Proses pengujian melihat profil.....	139
6.3.4.	Proses pengujian mengedit profil.....	140
6.3.5.	Proses pengujian melihat daftar dokumen pribadi	143
6.3.6.	Proses pengujian menambah dokumen pribadi.....	144
6.3.7.	Proses pengujian melihat isi dokumen pribadi.....	147
6.3.8.	Proses pengujian menghapus dokumen pribadi	147
6.3.9.	Proses pengujian melihat daftar diari	149
6.3.10.	Proses pengujian melihat dan mengedit isi diari.....	150
6.3.11.	Proses pengujian menghapus diari	152
6.3.12.	Proses pengujian menambah diari.....	154



6.3.13.	Proses pengujian melihat daftar kepala keluarga	156
6.3.14.	Proses pengujian menambah kepala keluarga baru	157
6.3.15.	Proses pengujian melihat daftar anggota keluarga	160
6.3.16.	Proses pengujian melihat dan mengedit informasi anggota keluarga	161
6.3.17.	Proses pengujian menghapus anggota keluarga	163
6.3.18.	Proses pengujian menambah anggota keluarga	165
6.3.19.	Proses pengujian melihat album keluarga	168
6.3.20.	Proses pengujian menambah album keluarga	169
6.3.21.	Proses pengujian menghapus album keluarga	172
6.3.22.	Proses pengujian melihat foto keluarga	175
6.3.23.	Proses pengujian menambah foto keluarga	176
6.3.24.	Proses pengujian mendownload foto keluarga	179
6.3.25.	Proses pengujian menghapus foto keluarga	180
6.4.	Analisis Pengujian	182
6.5.	Kelebihan Dan Kekurangan Dari Hasil Pengujian	191
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		192
7.1.	Kesimpulan	192
7.2.	Saran	192
DAFTAR PUSTAKA		193
LAMPIRAN		195



DAFTAR ISI TABEL

Tabel 3. 1 Sejarah versi Android	12
Tabel 3. 2 Penjelasan Lifecycle Activity di Android.....	24
Tabel 3. 3 Simbol-simbol <i>Use Case</i>	28
Tabel 3. 4 Penjelasan simbol <i>activity</i> diagram.....	29
Tabel 4. 2 Perancangan tabel user.....	34
Tabel 4. 3 Perancangan tabel profil	34
Tabel 4. 4 Perancangan tabel Keluarga.....	35
Tabel 4. 5 Perancangan tabel anggotaKeluarga	35
Tabel 4. 6 Perancangan tabel dokumen	36
Tabel 4. 7 Perancangan tabel albumKeluarga.....	36
Tabel 4. 8 Perancangan tabel fotoKeluarga	36
Tabel 4. 9 Perancangan tabel diari	37
Tabel 6. 1 Skenario pengujian aplikasi	130
Tabel 6. 2 Parameter Penilaian Pengujian Sistem Informasi Arsip Keluarga Berbasis Android	183
Tabel 6. 3 Hasil dari pengisian angket.....	184
Tabel 6. 4 Skor ideal perhitungan skala.....	185
Tabel 6. 5 Tabel perbandingan pernyataan pertama	186
Tabel 6. 6 Tabel perbandingan pernyataan kedua.....	187
Tabel 6. 7 Tabel perbandingan pernyataan ketiga	187
Tabel 6. 8 Tabel perbandingan pernyataan keempat.....	188
Tabel 6. 9 Tabel perbandingan pernyataan kelima	188
Tabel 6. 10 Tabel perbandingan pernyataan keenam.....	189
Tabel 6. 11 Tabel perbandingan pernyataan ketujuh	190
Tabel 6. 12 Tabel perbandingan pernyataan ketujuh	190

DAFTAR ISI GAMBAR

Gambar 3. 1 Lifecycle Activity di Android	23
Gambar 3. 2 Komponen Entity Relationship Diagram (ERD)	27
Gambar 4. 1 ERD aplikasi arsip keluarga	33
Gambar 4. 2 Diagram <i>Use Case</i> aplikasi AKAR	38
Gambar 4. 3 <i>Activity</i> diagram <i>register</i> akun <i>user</i> baru	39
Gambar 4. 4 <i>Activity</i> diagram <i>user login</i>	40
Gambar 4. 5 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> melihat profil	41
Gambar 4. 6 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> mengedit profil	42
Gambar 4. 7 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> melihat dokumen pribadi	43
Gambar 4. 8 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> menghapus dokumen pribadi	44
Gambar 4. 9 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> menambah dokumen pribadi	45
Gambar 4. 10 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> menambah diari	46
Gambar 4. 11 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> melihat diari	47
Gambar 4. 12 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> mengedit diari	48
Gambar 4. 13 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> menghapus diari	49
Gambar 4. 14 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> melihat detail informasi anggota keluarga	50
Gambar 4. 15 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> menghapus anggota keluarga	51
Gambar 4. 16 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> mengedit detail anggota keluarga	53
Gambar 4. 17 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> menambah kepala keluarga	53
Gambar 4. 18 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> menambah anggota keluarga	54
Gambar 4. 19 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> melihat foto keluarga	55
Gambar 4. 20 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> mendownload foto keluarga	56
Gambar 4. 21 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> menghapus foto keluarga	57
Gambar 4. 22 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> menghapus album foto keluarga	58
Gambar 4. 23 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> menambah album foto keluarga	59
Gambar 4. 24 <i>Activity</i> diagram <i>user</i> mendownload foto keluarga	61
Gambar 4. 25 Perancangan struktur menu <i>user</i>	61



Gambar 4. 26 Perancangan antarmuka halaman <i>register</i>	62
Gambar 4. 27 Perancangan antarmuka halaman <i>login</i>	63
Gambar 4. 28 Perancangan antarmuka halaman utama	64
Gambar 4. 29 Perancangan antarmuka halaman profil	65
Gambar 4. 30 Rancangan antarmuka edit profil	66
Gambar 4. 31 Perancangan antarmuka halaman dokumen pribadi.....	67
Gambar 4. 32 Perancangan antarmuka halaman diari.....	68
Gambar 4. 33 Perancangan antarmuka halaman edit dan melihat diari....	69
Gambar 4. 34 Perancangan antarmuka halaman keluargaku	70
Gambar 4. 35 Perancangan antarmuka halaman anggota keluarga.....	71
Gambar 4. 36 Perancangan antarmuka halaman edit dan lihat data anggota keluarga	72
Gambar 4. 37 Perancangan antarmuka halaman album foto memori keluarga	73
Gambar 4. 38 Perancangan antarmuka halaman foto memori keluarga ...	74
Gambar 5. 1 Pencarian Kode <i>SHA1</i> pada <i>project android</i>	76
Gambar 5. 2 Tampilan awal <i>Project</i> baru pada <i>Firebase console</i>	77
Gambar 5. 3 Proses menghubungkan <i>Project Android Dengan firebase console</i>	77
Gambar 5. 4 Proses menghubungkan layanan <i>google services</i> pada <i>project android</i>	78
Gambar 5. 5 Potongan kode implementasi <i>sdk google firebase</i> pada <i>project android</i>	78
Gambar 5. 6 kode aturan <i>database</i>	79
Gambar 5. 7 <i>class</i> album keluarga	79
Gambar 5. 8 potongan <i>class</i> anggota keluarga.....	81
Gambar 5. 9 potongan <i>class</i> diari.....	84
Gambar 5. 10 potongan <i>class</i> dokumen pribadi.....	85
Gambar 5. 11 potongan <i>class</i> FotoKeluarga	87
Gambar 5. 12 potongan <i>class user</i>	88



Gambar 5. 13 Tampilan Antarmuka Halaman <i>permission</i>	92
Gambar 5. 14 potongan kode fungsi <i>permission</i> pada halaman <i>permission</i>	92
Gambar 5. 15 Tampilan Antarmuka Halaman Awal.....	93
Gambar 5. 16 Potongan kode fungsi tombol <i>register</i> dan <i>login</i> dengan menggunakan <i>intent</i> pada halaman Awal	93
Gambar 5. 17 Tampilan Antarmuka Halaman <i>Register</i>	94
Gambar 5. 18 potongan kode yang berfungsi ketika <i>user</i> telah mengisi data dan memilih tombol daftar pada halaman <i>register</i>	94
Gambar 5. 19 potongan kode yang berfungsi untuk validasi data <i>user</i> dimasukkan pada halaman <i>register</i>	95
Gambar 5. 20 Potongan kode yang dipanggil ketika <i>user</i> berhasil membuat akun baru.....	96
Gambar 5. 21 lanjutan potongan kode yang dipanggil ketika <i>user</i> berhasil membuat akun baru	96
Gambar 5. 22 kode fungsi tambahProfil untuk menambahkan data <i>user</i> baru pada tabel <i>user</i>	97
Gambar 5. 23 Tampilan Antarmuka halaman <i>login</i>	98
Gambar 5. 24 potongan kode yang dipanggil ketika <i>user</i> melakukan <i>login</i>	98
Gambar 5. 25 Lanjutan potongan kode yang dipanggil ketika <i>user</i> melakukan <i>login</i>	99
Gambar 5. 26 Potongan kode yang dipanggil ketika <i>user</i> melakukan <i>login</i>	100
Gambar 5. 27 potongan kode untuk memvalidasi <i>form login</i>	100
Gambar 5. 28 Tampilan Antarmuka halaman utama	101
Gambar 5. 29 potongan kode untuk melakukan perpindahan halaman ..	102
Gambar 5. 30 Potongan kode untuk menampilkan data <i>user</i> pada sisi atas halaman utama	102
Gambar 5. 31 Tampilan Antarmuka halaman profil	103



Gambar 5. 32 Potongan kode untuk melakukan perpindahan halaman profil menuju edit profil ketika <i>user</i> memilih tombol edit profil.....	104
Gambar 5. 33 kode menampilkan data profil <i>user</i> pada halaman profil .	105
Gambar 5. 34 Tampilan Antarmuka halaman edit profil	105
Gambar 5. 35 kode untuk menampilkan data <i>user</i> yang didapatkan dari halaman sebelumnya pada halaman edit profil	106
Gambar 5. 36 kode ketika user melakukan perubahan data.....	106
Gambar 5. 37 kode ketika <i>user</i> melakukan perubahan foto.....	107
Gambar 5. 38 kode buka kamera.....	107
Gambar 5. 39 kode buka galeri	108
Gambar 5. 40 kode <i>changeimage</i>	108
Gambar 5. 41 kode lanjutan change image	109
Gambar 5. 42 Tampilan antarmuka halaman dokumen pribadi.....	110
Gambar 5. 43 Potongan kode untuk menampilkan list dokumen pribadi yang sudah ada pada sistem	110
Gambar 5. 44 potongan kode <i>showDialog</i>	112
Gambar 5. 45 Lanjutan potongan kode <i>showDialog</i>	113
Gambar 5. 46 Potongan dokumen <i>PribadiAdapterclass.java</i>	114
Gambar 5. 47 Potongan kode <i>PribadiAdapterclass.java</i> untuk melihat dokumen.....	115
Gambar 5. 48 Tampilan antarmuka halaman diari.....	115
Gambar 5. 49 Potongan kode halaman diari	116
Gambar 5. 50 potongan kode <i>showDialog</i>	116
Gambar 5. 51 potongan kode “tambahDiari”	117
Gambar 5. 52 potongan kode <i>File DiariAdapterClass</i>	118
Gambar 5. 53 Lanjutan potongan kode <i>File DiariAdapterClass</i>	118
Gambar 5. 54 Tampilan antarmuka halaman keluarga	119
Gambar 5. 55 Potongan kode Halaman keluarga.....	120
Gambar 5. 56 Potongan kode <i>showDialog</i> Halaman keluarga	120
Gambar 5. 57 Tampilan antarmuka halaman anggota keluarga.....	121



Gambar 5. 58 Potongan kode <i>showDialog</i> dipanggil saat <i>user</i> menambah data baru	122
Gambar 5. 59 Lanjutan Potongan kode <i>showDialog</i> dipanggil saat <i>user</i> menambah data baru.	123
Gambar 5. 60 Lanjutan Potongan kode <i>menampilkan list anggota keluarga</i>	124
Gambar 5. 61 Tampilan halaman album keluarga	124
Gambar 5. 62 potongan kode untuk menampilkan list data album keluarga	125
Gambar 5. 63 potongan kode untuk fungsi <i>showdialog</i> saat <i>user</i> ingin menambah album baru	126
Gambar 5. 64 Tampilan halaman foto keluarga.....	127
Gambar 5. 65 Potongan kode untuk menampilkan list foto keluarga	127
Gambar 5. 66 Potongan kode untuk menghapus foto keluarga	128
Gambar 5. 67 Potongan kode untuk <i>mendownload</i> foto keluarga	129
Gambar 5. 68 Potongan kode untuk menambah foto keluarga	129
Gambar 6. 1 Tampilan Halaman <i>Register</i>	133
Gambar 6. 2 Pesan yang muncul ketika <i>user</i> memasukkan data salah atau tidak lengkap	134
Gambar 6. 3 Pesan yang muncul ketika <i>user</i> memasukkan <i>email</i> yang sudah pernah digunakan.	135
Gambar 6. 4 Pesan yang muncul ketika <i>user</i> berhasil melakukan registrasi akun.	136
Gambar 6. 5 Tampilan halaman <i>login</i> akun.	137
Gambar 6. 6 Pesan <i>error</i> ketika <i>user</i> belum verifikasi akun.....	138
Gambar 6. 7 Pesan error ketika <i>user</i> salah atau tidak lengkap memasukkan data.	138
Gambar 6. 8 Tampilan halaman profil.	140
Gambar 6. 9 Tampilan halaman profil sebelum dilakukan perubahan. ..	141



Gambar 6. 10 Tampilan halaman edit profil saat <i>user</i> melakukan perubahan.	142
Gambar 6. 11 Tampilan halaman profil saat <i>user</i> melakukan perubahan data profil dan foto.....	142
Gambar 6. 12 Tampilan halaman profil saat <i>user</i> melakukan perubahan data profil tanpa melakukan perubahan foto profil.....	143
Gambar 6. 13 Tampilan halaman daftar <i>file</i> pribadi milik user	144
Gambar 6. 14 Tampilan form penambahan <i>file</i> pribadi	145
Gambar 6. 15 Tampilan halaman daftar <i>file</i> pribadi setelah penambahan <i>file</i> baru.....	146
Gambar 6. 16 Pesan <i>error</i> yang ditampilkan sistem ketika user tidak memilih <i>file</i> yang akan ditambahkan.	146
Gambar 6. 17 Tampilan sederhana untuk menampilkan <i>file</i> pribadi yang dipilih <i>user</i>	147
Gambar 6. 18 Tampilan form untuk menghapus <i>file</i> pribadi milik user.	148
Gambar 6. 19 Tampilan daftar <i>file</i> pribadi setelah menghapus salah satu <i>file</i> pribadi milik <i>user</i>	149
Gambar 6. 20 Tampilan halaman daftar diari milik <i>user</i>	150
Gambar 6. 21 Tampilan halaman isi diari milik <i>user</i>	151
Gambar 6. 22 Tampilan halaman daftar diari milik <i>user</i> yang telah diperbarui	152
Gambar 6. 23 Tampilan form untuk menghapus diari milik <i>user</i>	153
Gambar 6. 24 Tampilan halaman daftar diari setelah diari dihapus oleh <i>user</i>	154
Gambar 6. 25 Tampilan form tambah diari baru.....	155
Gambar 6. 26 Tampilan daftar diari setelah dilakukan penambahan diari baru.....	156
Gambar 6. 27 Tampilan daftar kepala keluarga pada keluarga <i>user</i>	157
Gambar 6. 28 Tampilan form untuk menambahkan kepala keluarga baru.	158



Gambar 6. 29 tampilan list daftar kepala keluarga yang telah ditambahkan	159
Gambar 6. 30 pesan <i>error</i> ketika <i>user</i> tidak benar dalam mengisi form penambahan kepala keluarga baru	160
Gambar 6. 31 Tampilan halaman daftar anggota keluarga	161
Gambar 6. 32 Tampilan detail informasi anggota keluarga	162
Gambar 6. 33 Tampilan daftar anggota keluarga yang telah dilakukan perubahan informasi.....	163
Gambar 6. 34 tampilan form untuk menghapus data anggota keluarga yang dipilih <i>user</i>	164
Gambar 6. 35 Tampilan daftar anggota keluarga yang telah dikurangi oleh data anggota keluarga yang dihapus oleh <i>user</i>	165
Gambar 6. 36 Form untuk menambahkan data anggota keluarga baru... ..	166
Gambar 6. 37 Tampilan daftar anggota keluarga setelah dilakukan penambahan data.	167
Gambar 6. 38 Pesan <i>error</i> yang muncul ketika <i>user</i> tidak lengkap dalam mengisi data anggota keluarga baru saat melakukan penambahan.	168
Gambar 6. 39 tampilan halaman album keluarga.....	169
Gambar 6. 40 Tampilan form untuk menambahkan album keluarga baru.	170
Gambar 6. 41 Tampilan daftar album keluarga yang telah ditambahkan album baru.....	171
Gambar 6. 42 pesan <i>error</i> ketika <i>user</i> tidak memasukkan nama album baru secara benar.	172
Gambar 6. 43 tampilan form untuk menghapus album foto.	173
Gambar 6. 44 Tampilan list album setelah dilakukan penghapusan album keluarga yang dipilih oleh <i>user</i>	174
Gambar 6. 45 Pesan <i>error</i> ketika <i>user</i> memilih album keluarga yang masih terdapat foto di dalamnya.	175
Gambar 6. 46 tampilan daftar foto keluarga pada album keluarga yang dipilih oleh <i>user</i> sebelumnya.	176



Gambar 6. 47 Tampilan form untuk menambah foto keluarga baru.....	177
Gambar 6. 48 Tampilan list foto keluarga setelah ditambahkan foto terbaru oleh user.	178
Gambar 6. 49 pesan <i>error</i> ketika user belum memilih foto yang akan ditambahkan.	179
Gambar 6. 50 pesan yang muncul saat sistem berhasil <i>download</i> foto yang diinginkan oleh <i>user</i>	180
Gambar 6. 51 Tampilan form untuk menghapus foto.	181
Gambar 6. 52 Tampilan halaman list foto keluarga setelah dilakukan penghapusan foto oleh <i>user</i>	182