

ABSTRAK

Excellent Generation merupakan suatu wadah untuk ibadah anak muda. Seiring dengan waktu, wadah ini terus semakin berkembang dan jumlah jemaat yang hadir pun semakin bertambah. Setiap kali ibadah selalu diadakan absensi untuk jemaat yang hadir. *Excellent Generation Youth* masih menyimpan data pengabsenan dan data jemaat secara manual sehingga mengalami kesulitan ketika hendak merekap data dan mengubah data yang ada. Banyak dokumen yang hilang, rusak maupun tidak lengkap. Untuk itu dibuatlah sistem *informasi* untuk menangani masalah penyimpanan data, pengelolaan data dan pengabsenan. Setelah dilakukan analisa, perancangan, desain, dan pengumpulan data serta teori yang mendukung, akhirnya diimplementasikan dengan pembuatan sebuah aplikasi untuk menyimpan dan mengolah data beserta tahap pengujiannya. Metode yang digunakan pada penulisan laporan ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan secara rasional. Dengan adanya sistem ini, maka pengolahan data jemaat, data absensi dan hasil rincian data menjadi lebih cepat, aman, dan lengkap.

Kata Kunci : absensi, jemaat, kehadiran, *RFID*, sistem pengabsenan.

ABSTRACT

eXcellent Generation is a church services for youth community. Lately, this community is constantly growing and the number of members is increasing. In every Saturday Services, the member that come to the services is always counted and saved as a lists of presences. Excellent Generation is still storing data manually so that it is hard and inconvenience processing and updating data. Many documents are lost, damaged or corrupt. Because of that, an application of information systems was made to handle the problems. After analyze, designing, collecting theory and data, and testing phase, finally be implemented by making an application to store and process the data. The method that used in this report is descriptive method with a rational approach. With this application development, the system, community data processing, lists of presences can save and process the data faster, more secure, and more complete. With this application development, the system, community data processing, lists of presences can save and process the data faster, more secure, and more complete.

Keyword : list of presence, people, *RFID*, system absensi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR <i>PSEUDOCODE</i>	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Pembahasan	1
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sumber Data	2
1.6 Sistematika Penyajian.....	2
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 <i>Flowchart</i>	4
2.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	6
2.3 Kamus Data.....	8
2.4 <i>Process Specification (PSPEC)</i>	9
2.5 <i>ERD</i>	9
2.6 <i>Structured Query Language (SQL)</i>	11
2.7 <i>C#</i>	18
2.8 Pengujian <i>Black Box</i>	19
2.9 <i>RFID</i>	20
BAB III ANALISA DAN PEMODELAN.....	22
3.1 Analisis Proses Bisnis	22
3.1.1 Sistem Pendataan Kehadiran Jemaat Menggunakan Kartu	22
3.1.2 Sistem Pendataan Kehadiran Jemaat Secara Manual.....	23

3.1.3	Melihat Laporan Jumlah Kehadiran Jemaat Per Bulan	24
3.1.4	Melihat Laporan Jumlah Kehadiran Jemaat Periode Tertentu	25
3.1.5	Melihat Laporan Jumlah Jemaat Baru Per Bulan	26
3.1.6	Melihat Laporan Jumlah Jemaat Baru Periode Tertentu	26
3.2	<i>Data Flow Diagram</i>	27
3.2.1	<i>Data Flow Diagram</i> Level 0	27
3.2.2	<i>Data Flow Diagram</i> Turunan.....	29
3.2.2.1	<i>Data Flow Diagram</i> Level 1	29
3.2.2.2	<i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 1.0.....	31
3.2.2.3	<i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 2.0.....	32
3.2.2.4	<i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 3.0.....	33
3.2.2.5	<i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 4.0.....	33
3.2.2.6	<i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 5.0.....	34
3.2.2.7	<i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 6.0.....	35
3.2.2.8	<i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 7.0.....	35
3.2.2.9	<i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 9.0.....	36
3.2.2.10	<i>Data Flow Diagram</i> Level 3 Proses 9.1	36
3.2.2.11	<i>Data Flow Diagram</i> Level 3 Proses 9.2	37
3.2.2.12	<i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 11.0	38
3.3	<i>ERD</i>	39
3.4	Rancangan Antarmuka.....	39
3.4.1	Halaman <i>Login</i>	39
3.4.2	Halaman Menu.....	40
3.4.3	Halaman Nama Acara.....	43
3.4.4	Halaman Acara	43
3.4.5	Halaman Tempat	44
3.4.6	Halaman Jemaat.....	45
3.4.7	Halaman Tambah Data Jemaat	46
3.4.8	Halaman Ubah Data Jemaat.....	47
3.4.9	Halaman Absensi Manual.....	48
3.4.10	Halaman Absensi.....	49
3.4.11	Halaman Absensi <i>Card</i>	49
3.4.12	Halaman Ganti <i>Password</i>	50

3.4.13	Halaman <i>Reset Password</i>	50
3.4.14	Halaman <i>Zone</i>	51
3.4.15	Halaman Ubah Anak <i>Zone</i>	51
3.4.16	Halaman <i>FRIEND</i>	52
3.4.17	Halaman Tambah Anak <i>FRIEND</i>	53
3.4.18	Halaman Ubah Anak <i>FRIEND</i>	54
3.4.19	Halaman Struktur <i>FRIEND</i>	54
3.4.20	Halaman Kirim <i>Email</i>	55
3.4.21	Halaman Laporan Kehadiran Jemaat Per Bulan	55
3.4.22	Halaman Laporan Kehadiran Jemaat Periode Tertentu	56
3.4.23	Halaman Laporan Rincian Kehadiran Jemaat Periode Tertentu	57
3.4.24	Halaman Laporan Jumlah Jemaat Baru Per Bulan.....	57
3.4.25	Halaman Laporan Jumlah Jemaat Baru Periode Tertentu	58
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI		59
4.1	Implementasi Model Basis Data	59
4.2	Implementasi <i>User Interface Design</i>	60
4.2.1	Halaman <i>Login</i>	60
4.2.2	Halaman Menu Utama	61
4.2.3	Halaman Data Jemaat	63
4.2.4	Halaman Tambah Data Jemaat	64
4.2.5	Halaman Ubah Data Jemaat.....	66
4.2.6	Halaman Lihat Detail Data Jemaat	67
4.2.7	Halaman Acara	68
4.2.8	Halaman Tempat.....	70
4.2.9	Halaman Absensi Manual.....	72
4.2.10	Halaman Ganti <i>Password</i>	74
4.2.11	Halaman <i>Reset Password</i>	75
4.2.12	Halaman Absensi.....	76
4.2.13	Halaman Nama Acara.....	78
4.2.14	Halaman <i>FRIEND</i>	80
4.2.15	Halaman Tambah Anak <i>FRIEND</i>	82
4.2.16	Halaman Ubah Anak <i>FRIEND</i>	83
4.2.17	Halaman Lihat Struktur <i>FRIEND</i>	84

4.2.18	Halaman <i>ZONE</i>	84
4.2.19	Halaman Ubah Anak <i>ZONE</i>	86
4.2.20	Halaman Laporan Kehadiran Jemaat Per Bulan	87
4.2.21	Halaman Laporan Kehadiran Jemaat Periode Tertentu	88
4.2.22	Halaman Laporan Rincian Kehadiran Jemaat.....	88
4.2.23	Halaman Laporan Jumlah Jemaat Baru Per Bulan.....	89
4.2.24	Halaman Laporan Jumlah Jemaat Baru Periode Tertentu	90
BAB V PENGUJIAN		91
5.1	Pengujian <i>Form</i>	91
5.1.1	Pengujian <i>Form Login</i>	91
5.1.2	Pengujian <i>Form Jemaat</i>	93
5.1.2.1	Pengujian Tambah Data Jemaat.....	93
5.1.2.2	Pengujian Ubah Data Jemaat	96
5.1.2.3	Pengujian Hapus Data Jemaat	99
5.1.3	Pengujian <i>Form Acara</i>	99
5.1.3.1	Pengujian Tambah Data Acara	100
5.1.3.2	Pengujian Ubah Data Acara.....	101
5.1.3.3	Pengujian Hapus Data Acara	103
5.1.4	Pengujian <i>Form Tempat</i>	104
5.1.4.1	Pengujian Tambah Data Tempat.....	104
5.1.4.2	Pengujian Ubah Data Tempat	105
5.1.4.3	Pengujian Hapus Data Tempat.....	107
5.1.5	Pengujian <i>Form Absensi Manual</i>	107
5.1.5.1	Pengujian Tambah Data Absensi Manual.....	108
5.1.5.2	Pengujian Hapus Data Absensi Manual.....	109
5.1.6	Pengujian <i>Form Absensi RFID</i>	110
5.1.6.1	Pengujian Tambah Data Absensi <i>RFID</i>	110
5.1.7	Pengujian <i>Form Ganti Password</i>	111
5.1.8	Pengujian <i>Form Nama Acara</i>	112
5.1.8.1	Pengujian Tambah Data Nama Acara	112
5.1.8.2	Pengujian Ubah Data Nama Acara	113
5.1.8.3	Pengujian Hapus Data Nama Acara	114
5.1.9	Pengujian <i>Form FRIEND</i>	115

5.1.9.1 Pengujian Tambah Data <i>FRIEND</i>	115
5.1.9.2 Pengujian Ubah Data <i>FRIEND</i>	117
5.1.9.3 Pengujian Hapus Data <i>FRIEND</i>	119
5.1.9.4 Pengujian Hapus Data Anak <i>FRIEND</i>	120
5.1.10 Pengujian <i>Form</i> Tambah Anak <i>FRIEND</i>	121
5.1.11 Pengujian <i>Form Zone</i>	121
5.1.11.1 Pengujian Tambah Data <i>Zone</i>	121
5.1.11.2 Pengujian Ubah Data <i>Zone</i>	123
5.1.11.3 Pengujian Hapus Data <i>Zone</i>	124
5.1.11.4 Pengujian Hapus Data <i>Zone</i>	125
5.2 Data Hasil Kuesioner	126
5.3 Chart Hasil Kuesioner.....	127
KESIMPULAN DAN SARAN.....	133
6.1 Simpulan	133
6.2 Saran	133
DAFTAR PUSTAKA	xix
LAMPIRAN A.....	A-1
LAMPIRAN B.....	B-1
LAMPIRAN C.....	C-1
LAMPIRAN D.....	D-1
LAMPIRAN E	E-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Relasi Satu ke Satu	10
Gambar 2.2 Relasi Satu ke Banyak.....	11
Gambar 2.3 Relasi Banyak ke Satu.....	11
Gambar 2.4 Relasi Banyak ke Banyak	11
Gambar 2.5 Perintah buat tabel di SQL	16
Gambar 2.6 Perintah masukkan data tabel di SQL	17
Gambar 2.7 Perintah tampilkan data tabel di SQL	17
Gambar 2.8 Perintah tampilkan data tabel di SQL	18
Gambar 2.9 Tag dan Reader <i>RFID</i>	21
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Absensi Jemaat Menggunakan Kartu.....	23
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Absensi Jemaat Secara Manual.....	24
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Melihat Laporan Jumlah Kehadiran Jemaat Per Bulan	25
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Melihat Laporan Jumlah Kehadiran Jemaat Periode Tertentu	25
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Melihat Laporan Jumlah Jemaat Baru Per Bulan	26
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Melihat Laporan Jumlah Jemaat Baru Periode Tertentu	27
Gambar 3.7 <i>DFD</i> Level 0.....	28
Gambar 3.8 <i>DFD</i> Level 1.....	30
Gambar 3.9 <i>DFD</i> Level 2 Proses 1.0	31
Gambar 3.10 <i>DFD</i> Level 2 Proses 2.0	32
Gambar 3.11 <i>DFD</i> Level 2 Proses 3.0	33
Gambar 3.12 <i>DFD</i> Level 2 Proses 4.0	34
Gambar 3.13 <i>DFD</i> Level 2 Proses 5.0	34
Gambar 3.14 <i>DFD</i> Level 2 Proses 6.0	35
Gambar 3.15 <i>DFD</i> Level 2 Proses 7.0	35
Gambar 3.16 <i>DFD</i> Level 2 Proses 9.0	36
Gambar 3.17 <i>DFD</i> Level 3 Proses 9.1	37
Gambar 3.18 <i>DFD</i> Level 3 Proses 9.2	37
Gambar 3.19 <i>DFD</i> Level 2 Proses 11.0	38
Gambar 3.20 <i>ERD</i>	39

Gambar 3.21 <i>Form Login</i>	40
Gambar 3.22 <i>Form Menu Utama</i>	40
Gambar 3.23 <i>Form Menu Kelola Data</i>	41
Gambar 3.24 <i>Form Menu Absensi</i>	41
Gambar 3.25 <i>Form Menu Kirim Email</i>	42
Gambar 3.26 <i>Form Menu Ganti Password</i>	42
Gambar 3.27 <i>Form Menu Laporan</i>	43
Gambar 3.28 <i>Form Nama Acara</i>	43
Gambar 3.29 <i>Form Acara</i>	44
Gambar 3.30 <i>Form Tempat</i>	45
Gambar 3.31 <i>Form Jemaat</i>	45
Gambar 3.32 <i>Form Tambah Jemaat</i>	46
Gambar 3.33 <i>Form Ubah Jemaat</i>	47
Gambar 3.34 <i>Form Absensi Manual (1)</i>	48
Gambar 3.35 <i>Form Absensi Manual (2)</i>	48
Gambar 3.36 <i>Form Absensi</i>	49
Gambar 3.37 <i>Form Absensi Card</i>	49
Gambar 3.38 <i>Form Ganti Password</i>	50
Gambar 3.39 <i>Form Reset Password</i>	50
Gambar 3.40 <i>Form Zone</i>	51
Gambar 3.41 <i>Form Ubah Anak Zone</i>	52
Gambar 3.42 <i>Form FRIEND</i>	53
Gambar 3.43 <i>Form Tambah Anak FRIEND</i>	53
Gambar 3.44 <i>Form Ubah Anak FRIEND</i>	54
Gambar 3.45 <i>Form Struktur FRIEND</i>	54
Gambar 3.46 <i>Form Kirim Email</i>	55
Gambar 3.47 <i>Form Laporan Kehadiran Jemaat Per Bulan</i>	56
Gambar 3.48 <i>Form Laporan Kehadiran Jemaat Periode Tertentu</i>	56
Gambar 3.49 <i>Form Laporan Rincian Kehadiran Jemaat</i>	57
Gambar 3.50 <i>Form Laporan Jumlah Jemaat Baru Per Bulan</i>	58
Gambar 3.51 <i>Form Laporan Rata - Rata Jumlah Jemaat Baru Periode Tertentu</i>	58
Gambar 4.1 <i>Diagram Relationship</i>	59
Gambar 4.2 <i>Form Login</i>	60

Gambar 4.3 <i>Form</i> Menu Utama	61
Gambar 4.4 <i>Form</i> Menu - Kelola Data	61
Gambar 4.5 <i>Form</i> Menu – Absensi	62
Gambar 4.6 <i>Form</i> Menu – Laporan – Kehadiran Jemaat	62
Gambar 4.7 <i>Form</i> Menu – Laporan – Jumlah Jemaat Baru.....	63
Gambar 4.8 <i>Form</i> Jemaat.....	63
Gambar 4.9 <i>Form</i> Tambah Jemaat.....	65
Gambar 4.10 <i>Form</i> Ubah Jemaat	67
Gambar 4.11 <i>Form</i> Lihat Detail Data Jemaat	67
Gambar 4.12 <i>Form</i> Acara	68
Gambar 4.13 <i>Form</i> Tempat.....	70
Gambar 4.14 <i>Form</i> Absensi Manual – Kehadiran Jemaat.....	72
Gambar 4.15 <i>Form</i> Absensi Manual – Pengelolaan Data Kehadiran Jemaat.....	73
Gambar 4.16 <i>Form</i> Ganti <i>Password</i>	74
Gambar 4.17 <i>Form</i> Reset <i>Password</i>	75
Gambar 4.18 <i>Form</i> Absensi.....	76
Gambar 4.19 <i>Form</i> Absensi <i>Card</i>	77
Gambar 4.20 <i>Form</i> Nama Acara.....	78
Gambar 4.21 <i>Form</i> <i>FRIEND</i>	80
Gambar 4.22 <i>Form</i> Tambah Anak <i>FRIEND</i>	82
Gambar 4.23 <i>Form</i> Ubah Anak <i>FRIEND</i>	83
Gambar 4.24 <i>Form</i> Struktur <i>FRIEND</i>	84
Gambar 4.25 <i>Form</i> <i>Zone</i>	84
Gambar 4.26 <i>Form</i> Ubah Anak <i>Zone</i>	86
Gambar 4.27 <i>Form</i> Laporan Kehadiran Jemaat Per Bulan.....	87
Gambar 4.28 <i>Form</i> Laporan Kehadiran Jemaat Periode Tertentu.....	88
Gambar 4.29 <i>Form</i> Laporan Rincian Kehadiran Jemaat.....	89
Gambar 4.30 <i>Form</i> Laporan Jumlah Jemaat Baru Per Bulan	89
Gambar 4.31 <i>Form</i> Laporan Jumlah Jemaat Baru Periode Tertentu	90
Gambar 5.1 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 1.....	127
Gambar 5.2 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 2.....	128
Gambar 5.3 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 3.....	128
Gambar 5.4 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 4.....	128

Gambar 5.5 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 5.....	129
Gambar 5.6 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 6 (Workers).....	129
Gambar 5.8 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 8 (Workers).....	130
Gambar 5.9 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 9 (Workers).....	130
Gambar 5.10 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 6 (Leaders).....	130
Gambar 5.11 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 7 (Leaders).....	131
Gambar 5.12 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 8 (Leaders).....	131
Gambar 5.13 Chart Hasil Kuesioner pertanyaan nomor 9 (Leaders).....	131

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Flowchart</i>	4
Tabel 2.2 Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	6
Tabel 2.3 Simbol Kamus Data	8
Tabel 2.3 Perintah SQL.....	12
Tabel 2.4 Tipe Data Pada SQL	12
Tabel 2.5 Simbol Pada SQL.....	12
Tabel 5.1 Pengujian <i>Form Login</i>	91
Tabel 5.2 Pengujian <i>Form</i> Tambah Jemaat.....	93
Tabel 5.3 Pengujian <i>Form</i> Ubah Jemaat	96
Tabel 5.4 Pengujian <i>Form</i> Hapus Jemaat.....	99
Tabel 5.5 Pengujian <i>Form</i> Tambah Acara	100
Tabel 5.6 Pengujian <i>Form</i> Ubah Acara.....	102
Tabel 5.7 Pengujian <i>Form</i> Hapus Acara	104
Tabel 5.8 Pengujian <i>Form</i> Tambah Tempat	104
Tabel 5.9 Pengujian <i>Form</i> Ubah Tempat.....	106
Tabel 5.10 Pengujian <i>Form</i> Hapus Tempat	107
Tabel 5.11 Pengujian <i>Form</i> Tambah Absensi Manual.....	108
Tabel 5.12 Pengujian <i>Form</i> Hapus Absensi	109
Tabel 5.13 Pengujian <i>Form</i> Tambah Absensi <i>RFID</i>	110
Tabel 5.14 Pengujian <i>Form</i> Ganti <i>Password</i>	111
Tabel 5.15 Pengujian <i>Form</i> Tambah Nama Acara.....	112
Tabel 5.16 Pengujian <i>Form</i> Ubah Nama Acara	114
Tabel 5.17 Pengujian <i>Form</i> Hapus Nama Acara	115
Tabel 5.18 Pengujian <i>Form</i> Tambah <i>FRIEND</i>	116
Tabel 5.19 Pengujian <i>Form</i> Ubah <i>FRIEND</i>	118
Tabel 5.20 Pengujian <i>Form</i> Hapus <i>FRIEND</i>	119
Tabel 5.21 Pengujian <i>Form</i> Hapus Anak <i>FRIEND</i>	120
Tabel 5.22 Pengujian <i>Form</i> Tambah Anak <i>FRIEND</i>	121
Tabel 5.23 Pengujian <i>Form</i> Tambah <i>Zone</i>	122
Tabel 5.24 Pengujian <i>Form</i> Ubah <i>Zone</i>	123
Tabel 5.25 Pengujian <i>Form</i> Hapus <i>Zone</i>	125

Tabel 5.26 Pengujian *Form Hapus Anak Zone*..... 126

DAFTAR PSEUDOCODE

<i>Pseudocode 4.1 Procedure Login</i>	60
<i>Pseudocode 4.2 Procedure Lihat Data Jemaat</i>	64
<i>Pseudocode 4.3 Procedure Tambah Jemaat</i>	66
<i>Pseudocode 4.4 Procedure Ubah Jemaat</i>	66
<i>Pseudocode 4.5 Procedure Lihat Detail Data Jemaat</i>	68
<i>Pseudocode 4.6 Procedure Tambah Acara</i>	69
<i>Pseudocode 4.7 Procedure Ubah Acara</i>	69
<i>Pseudocode 4.8 Procedure Hapus Acara</i>	70
<i>Pseudocode 4.9 Procedure Tambah Tempat</i>	71
<i>Pseudocode 4.10 Procedure Ubah Tempat</i>	71
<i>Pseudocode 4.11 Procedure Hapus Tempat</i>	72
<i>Pseudocode 4.12 Procedure Absensi Manual</i>	73
<i>Pseudocode 4.13 Procedure Hapus Absensi</i>	74
<i>Pseudocode 4.14 Procedure Ganti Password</i>	75
<i>Pseudocode 4.15 Procedure Reset Password</i>	76
<i>Pseudocode 4.16 Procedure Absensi Card</i>	77
<i>Pseudocode 4.17 Procedure Tambah Nama Acara</i>	78
<i>Pseudocode 4.18 Procedure Ubah Nama Acara</i>	79
<i>Pseudocode 4.19 Procedure Hapus Nama Acara</i>	79
<i>Pseudocode 4.20 Procedure Tambah FRIEND</i>	80
<i>Pseudocode 4.21 Procedure Ubah FRIEND</i>	81
<i>Pseudocode 4.22 Procedure Hapus FRIEND</i>	81
<i>Pseudocode 4.23 Procedure Tambah Anak FRIEND</i>	82
<i>Pseudocode 4.24 Procedure Ubah Anak FRIEND</i>	83
<i>Pseudocode 4.25 Procedure Tambah Zone</i>	85
<i>Pseudocode 4.26 Procedure Ubah Zone</i>	85
<i>Pseudocode 4.27 Procedure Hapus Zone</i>	86
<i>Pseudocode 4.28 Procedure Ubah Anak Zone</i>	87