

## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, berkat dan karunia-Nya, Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

**“RANCANGAN DATA SEMISTRUKTUR STUDI KASUS: KERAJAAN ISRAEL DI MASA PERJANJIAN LAMA”** ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Strata Satu.

Pada kesempatan ini, Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian karya Tugas Akhir ini, antara lain :

- 1) Bapak Thompson Susabda, S.Kom., M.Sc, sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
- 2) Ibu Irene Astuti Lazarusli, S.Kom., M.T, sebagai Ketua Jurusan Teknik Informatika.
- 3) Bapak Sutrisno, S.E.,M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, dukungan moril dan masukan kepada Penulis.
- 4) Bapak Dr.Ir. Samuel Lukas, M.Tech., sebagai Dosen Co- Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dukungan moril dan masukan kepada Penulis.
- 5) Bapak Benny Hardjono, BEE(Hons), M.Eng, sebagai Dosen Pembimbing akademik.

- 6) Seluruh Bapak dan Ibu dosen Universitas Pelita Harapan yang telah membagikan ilmunya dan memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama Penulis mengikuti perkuliahan.
- 7) Keluarga Penulis yang telah memberikan dukungan moral dan material yang tidak dapat terhitung nilainya.
- 8) Jessica Evelyn Winoto yang telah mendukung penulis pada proses pengerjaan tugas akhir ini.
- 9) Seluruh teman-teman Penulis yang membantu secara langsung yaitu, Dion Krisnandi, Fricio Sinkiani, Olivia Johanna, Sigit Saputra, Boby, Kevin, Henry Sumargo dan Michael Jeansen dalam pelaksanaan dan penyelesaian Tugas Akhir ini.
- 10) Semua pihak yang membantu Penulis secara langsung maupun tidak langsung hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menjadi sumber informasi yang berguna bagi semua orang yang membacanya.

Karawaci, Juni 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>TUGAS AKHIR .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKSHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Basis data.....	6
2.1.1 Komponen Basis Data.....	6
2.1.2 Database Management Systems (DBMS) .....	8
2.1.3 Membuat Basis Data .....	8
2.2 Model Data Relasional.....	8

2.2.1	Istilah Dalam Basis Data Relasional .....	9
2.3	Data Semistruktur .....	10
2.4	<i>Information Retrieval (IR)</i> .....	11
2.4.1	Macam-macam <i>Information Retrieval (IR)</i> .....	11
2.5	<i>Structured Query Language (SQL)</i> .....	12
2.5.1	Membuat dan Menggunakan Query .....	13
2.6	<i>Knowledge Base</i> .....	13
2.7	<i>Rule Base Knowledge</i> .....	14
2.8	Inferensi .....	15
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>17</b>
3.1	Sistem Saat Ini .....	17
3.2	Kebutuhan Pengguna .....	17
3.3	Sistem Usulan.....	18
3.4	Perancangan Data.....	18
3.4.1	Data Semistruktur.....	19
3.4.2	Data Terstruktur .....	21
3.5	Strategi Akses Informasi.....	22
3.5.1	Mendapatkan Tahun Lahir.....	24
3.5.2	Mendapatkan Tahun Wafat .....	24
3.5.3	Mendapatkan Tahun Awal dan Akhir Memerintah .....	24
3.5.4	Mendapatkan Orang di Tabel Peristiwa .....	24
3.5.5	Mendapatkan Orang di Tabel Semasa.....	25
3.5.6	Mendapatkan Orang Semasa.....	25
3.6	Perancangan Umum Sistem .....	27
3.7	Spesifikasi Desain.....	29
3.7.1	Detail Tabel.....	29
3.7.1.1	Tabel orang .....	30
3.7.1.2	Tabel elemen .....	30

3.7.1.3	Tabel peristiwa .....	31
3.7.1.4	Tabel peristiwa_ayatreferensi .....	31
3.7.1.5	Tabel peristiwa_orang.....	31
3.7.1.6	Tabel semasa .....	32
3.7.1.7	Tabel catatan .....	32
3.8	Perancangan <i>User Interface</i> .....	33
3.8.1	Rancangan <i>Form</i> Elemen.....	33
3.8.2	Rancangan <i>Form</i> Data Orang.....	34
3.8.3	Rancangan <i>Form</i> Peristiwa .....	35
3.8.4	Rancangan <i>Form</i> Semasa.....	36
3.8.5	Rancangan <i>Form</i> Tampilan Utama .....	37
3.8.6	Rancangan <i>Form</i> Urutan Tahun.....	37
3.8.7	Rancangan <i>Form</i> Pencarian .....	38
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>		<b>40</b>
4.1	Implementasi Sistem.....	40
4.1.1	Fitur Tambah, Ubah, dan Hapus Elemen.....	41
4.1.2	Fitur Lihat, Tambah, Ubah, dan Hapus Orang.....	43
4.1.3	Fitur Lihat, Tambah, Ubah, dan Hapus Semasa .....	46
4.1.4	Fitur Lihat, Tambah, Ubah, dan Hapus Peristiwa .....	48
4.1.5	Fitur Pencarian Urutan Tahun.....	53
4.1.6	Fitur Pencarian .....	55
4.2	Pengujian Sistem.....	59
4.2.1	Pengujian Pengolahan Data Elemen .....	59
4.2.2	Pengujian Pengolahan Data Orang.....	60
4.2.2.1	Contoh Data Pengolahan Data Orang.....	61
4.2.3	Pengujian Pengolahan Data Peristiwa .....	62
4.2.3.1	Contoh Data Pengolahan Data Peristiwa.....	63
4.2.4	Pengujian Pengolahan Data Semasa .....	64
4.2.5	Pengujian Pengolahan Data Urutan Tahun .....	65
4.2.6	Pengujian Pengolahan Data Pencarian .....	65
4.2.7	Pengujian Konsistensi Data Pencarian .....	66

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>69</b>
5.1. Kesimpulan.....	69
5.2. Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Inferensi Segera.....	15
Gambar 2.2 Inferensi Silogisme.....	16
Gambar 3.1 Struktur Data Orang .....	20
Gambar 3.2 Kondisi Informasi orang-orang di dalam Alkitab .....	23
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Rancangan Umum Sistem aplikasi .....	28
Gambar 3.4 Skema Basis Data.....	29
Gambar 3.5 Tambah Elemen.....	33
Gambar 3.6 Tambah data orang .....	34
Gambar 3.7 Atur Peristiwa.....	35
Gambar 3.8 Atur Semasa .....	36
Gambar 3.9 Tampilan Utama .....	37
Gambar 3.10 Urutan Tahun.....	38
Gambar 3.11 Pencarian .....	39
Gambar 4.1 Tampilan Utama .....	40
Gambar 4.2 Tambah Elemen.....	41
Gambar 4.3 Ubah elemen.....	42
Gambar 4.4 Hapus elemen .....	42
Gambar 4.5 Lihat orang .....	43
Gambar 4.6 Ubah Data Orang.....	44
Gambar 4.7 Tambah Data Orang .....	44
Gambar 4.8 Lihat semasa .....	47
Gambar 4.9 Ubah semasa.....	47
Gambar 4.10 Tambah semasa .....	48
Gambar 4.11 Hapus semasa .....	48
Gambar 4.12 Lihat Peristiwa.....	49
Gambar 4.13 Ubah peristiwa.....	50
Gambar 4.14 Hapus peristiwa .....	50
Gambar 4.15 Urutan tahun.....	53
Gambar 4.16 Pencarian .....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Macam-macam Information Retrieval .....	11
Tabel 2.2 Kata Kunci Structured Query Language Standar dan Penjelasannya ...	12
Tabel 3.1 Tabel Kekurangan dan Usulan Sistem .....	19
Tabel 3.2 Tabel Orang.....	30
Tabel 3.3 Tabel Elemen .....	22
Tabel 3.4 Tabel Peristiwa.....	22
Tabel 3.5 Detail Tabel orang.....	31
Tabel 3.6 Detail Tabel elemen .....	30
Tabel 3.7 Detail Tabel peristiwa .....	32
Tabel 3.8 Detail Tabel peristiwa_ayatreferensi .....	31
Tabel 3.9 Detail Tabel peristiwa_orang .....	31
Tabel 3.10 Detail Tabel semasa .....	32
Tabel 3.11 Detail Tabel catatan .....	32
Tabel 4.1 Pengujian Pengolahan Data Elemen .....	59
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Pengolahan Data Orang .....	60
Tabel 4.3 Contoh Data Penghapusan Awal Tahun Memerintah.....	61
Tabel 4.4 Contoh Data Penghapusan Akhir Tahun Memerintah .....	62
Tabel 4.5 Tabel Pengujian Pengolahan Data Peristiwa .....	62
Tabel 4.6 Contoh Data Perhitungan Tahun Memerintah .....	64
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Pengolahan Data Semasa .....	63
Tabel 4.8 Tabel Pengujian Pengolahan Data Urutan .....	65
Tabel 4.9 Tabel Pengujian Pengolahan Data Pencarian.....	65
Tabel 4.10 Tabel Pengujian Konsistensi Data Pencarian (Ada tahun) .....	66
Tabel 4.11 Tabel Pengujian Konsistensi Data Pencarian (Tidak ada tahun) .....	67