

ABSTRAK

Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha memiliki banyak kegiatan yang terjadi setiap bulannya. Kegiatan yang dilakukan dalam waktu yang bersamaan menyebabkan fakultas kesulitan dalam mengelola jadwal. Kesulitan lainnya adalah pembuat acara kesulitan dalam mencari dan menentukan jadwal yang dapat dihadiri oleh para peserta. Solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan aplikasi *web* kalender kegiatan yang dapat mengelola jadwal kegiatan yang terdapat di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha. *Web* tersebut mampu menampilkan jadwal kegiatan yang bentrok dan mencarikan waktu jadwal kegiatan yang dapat dihadiri oleh para peserta dan sudah terintegrasi dengan Google Calendar. Tampilan yang baik dalam halaman *web* juga diperlukan sehingga interaksi pengguna dengan aplikasi dapat berjalan dengan lancar. *Web* ini dibangun dengan menggunakan *framework* JavaScript yaitu AngularJS berbasis *Model-View-Controller* (MVC). Berdasarkan hasil uji coba yang sudah dilakukan pada *web* kalender kegiatan menunjukkan bahwa *web* berhasil dibangun dan dapat digunakan untuk mengelola jadwal kegiatan dan mencarikan waktu kosong.

Kata kunci: Kalender, *Web*, Tampilan, AngularJS, Google Calendar



ABSTRACT

The Faculty of Information Technology of Maranatha Christian University has many activities happening every month. Activities undertaken in the same time led to the faculty of difficulty in managing schedules. Another difficulty is the event maker difficulty in finding and determining the schedule that the participants can attend. The solution to the problem is with the Activity Calendar Web application that can manage the schedule of activities in the Faculty of Information Technology of Maranatha Christian University. The Web is able to display the schedule of activities that clash and find schedule time of activities that can be attended by the participants and already integrated with Google Calendar. A good display in a webpage is also necessary so that user interaction with the app can run smoothly. The WEB was built using a JavaScript framework called AngularJS-based Model-View-Controller (MVC). Based on the results of the trial already done on the Web calendar The activity shows that the Web was successfully built and can be used to manage the schedule of activities and find a blank time.

Keywords: calendar, Web, display, AngularJS, Google Calendar



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR KODE PROGRAM	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup	2
1.5 Sumber Data	3
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	5
2.1 Front-End	5
2.2 JavaScript	5
2.2.1 jQuery	5
2.2.2 JSON	6

2.2.3 FullCalendar	6
2.3 AngularJS	7
2.4 Firebase Authentication	8
2.5 Kalender Elektronik	8
2.6 Google Calendar.....	9
2.7 Penelitian Sejenis	10
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	12
3.1 Cara Kerja Aplikasi Kalender Kegiatan.....	12
3.1.1 Cara Kerja Sub Sistem Mengelola Jadwal.....	13
3.1.2 Cara Kerja Sub Sistem Mengelola Struktur.....	13
3.1.3 Cara Kerja Sub Sistem Mengelola Pengguna	14
3.1.4 Cara Kerja Sub Sistem Mengelola Grup Pengguna	15
3.1.5 Cara Kerja Sub Sistem Mengelola Lokasi	15
3.1.6 Cara Kerja Sub Sistem Mengelola Jenis Kalender	16
3.2 <i>Activity Diagram</i>	17
3.2.1 <i>Activity Diagram</i> Lihat Jadwal.....	17
3.2.2 <i>Activity Diagram Login</i>	18
3.2.3 <i>Activity Diagram Logout</i>	19
3.2.4 <i>Activity Diagram</i> Tambah Jadwal	20
3.2.5 <i>Activity Diagram</i> Ubah Jadwal.....	21
3.2.6 <i>Activity Diagram</i> Hapus Jadwal	22
3.2.7 <i>Activity Diagram</i> Cari Jadwal.....	23
3.2.8 <i>Activity Diagram</i> Sinkronisasi.....	24
3.2.9 <i>Activity Diagram</i> Tambah Struktur	25
3.2.10 <i>Activity Diagram</i> Ubah Struktur.....	26
3.2.11 <i>Activity Diagram</i> Hapus Struktur	27

3.2.12	Activity Diagram Tambah Pengguna.....	28
3.2.13	Activity Diagram Ubah Pengguna	29
3.2.14	Activity Diagram Hapus Pengguna.....	30
3.2.15	Activity Diagram Tambah Grup Pengguna	31
3.2.16	Activity Diagram Ubah Grup Pengguna.....	32
3.2.17	Activity Diagram Hapus Grup Pengguna	33
3.2.18	Activity Diagram Tambah Lokasi.....	34
3.2.19	Activity Diagram Ubah Lokasi	35
3.2.20	Activity Diagram Hapus Lokasi	36
3.2.21	Activity Diagram Tambah Jenis Kalender.....	37
3.2.22	Activity Diagram Ubah Jenis Kalender	38
3.2.23	Activity Diagram Hapus Jenis Kalender.....	39
3.3	Rancangan Tampilan.....	40
3.3.1	Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	40
3.3.2	Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i>	42
3.3.3	Rancangan Tampilan Halaman Kalender.....	44
3.3.4	Rancangan Tampilan Halaman Detail Jadwal	44
3.3.5	Rancangan Tampilan Halaman Jadwal	45
3.3.6	Rancangan Tampilan <i>Form Input</i> Jadwal	47
3.3.7	Rancangan Tampilan <i>Form</i> Cari Jadwal.....	48
3.3.8	Rancangan Tampilan Halaman Bantrol	49
3.3.9	Rancangan Tampilan Halaman Struktur	50
3.3.10	Rancangan Tampilan <i>Form Input</i> Struktur	51
3.3.11	Rancangan Tampilan Halaman Pengguna	52
3.3.12	Rancangan Tampilan Halaman Calon Pengguna.....	53
3.3.13	Rancangan Tampilan <i>Form Input</i> Pengguna.....	54

3.3.14 Rancangan Tampilan Halaman Grup Pengguna	55
3.3.15 Rancangan Tampilan <i>Form Input</i> Grup Pengguna	56
3.3.16 Rancangan Tampilan Halaman Lokasi	57
3.3.17 Rancangan Tampilan <i>Form Input</i> Lokasi	58
3.3.18 Rancangan Tampilan Halaman Jenis Kalender.....	59
3.3.19 Rancangan Tampilan <i>Form Input</i> Jenis Kalender.....	60
3.3.20 Rancangan Halaman <i>Profile</i>	61
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	63
4.1 Arsitektur Aplikasi	63
4.2 Implementasi Halaman <i>Login</i>	63
4.3 Implementasi Halaman Utama	64
4.4 Implementasi Halaman Kalender.....	66
4.5 Implementasi Halaman Jadwal	69
4.6 Implementasi Halaman <i>Form Input</i> Jadwal	71
4.7 Implementasi Halaman Detail Jadwal.....	73
4.8 Implementasi Halaman <i>Form</i> Cari Jadwal.....	74
4.9 Implementasi Halaman Struktur	76
4.10 Implementasi Halaman <i>Form Input</i> Struktur	78
4.11 Implementasi Halaman Lokasi.....	79
4.12 Implementasi Halaman <i>Form Input</i> Lokasi	79
4.13 Implementasi Halaman Pengguna.....	80
4.14 Implementasi Halaman Calon Pengguna	82
4.15 Implementasi Halaman <i>Form Input</i> Pengguna	82
4.16 Implementasi Halaman Grup Pengguna.....	83
4.17 Implementasi Halaman <i>Form Input</i> Grup Pengguna	83
4.18 Implementasi Halaman Jenis Kalender	84

4.19 Implementasi Halaman <i>Form Input</i> Jenis Kalender.....	85
4.20 Implementasi Halaman <i>Profile</i>	86
BAB 5 PENGUJIAN	88
5.1 Rencana Pengujian	88
5.2 Pengujian <i>Black Box</i>	88
5.2.1 Pengujian Proses <i>Login</i>	88
5.2.2 Pengujian Proses Menampilkan Jadwal Pada Kalender.....	89
5.2.3 Pengujian Proses Mengelola Jadwal	90
5.2.3.1 Pengujian Proses Cari Jadwal	91
5.2.4 Pengujian Proses Mengelola Jenis Kalender.....	92
5.2.5 Pengujian Proses Mengelola Stuktur	93
5.2.6 Pengujian Proses Mengelola Pengguna	94
5.2.7 Pengujian Proses Mengelola Lokasi	95
5.2.8 Pengujian Proses Mengelola Grup Pengguna	96
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	98
6.1 Simpulan	98
6.2 Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	99

DAFTAR GAMBAR

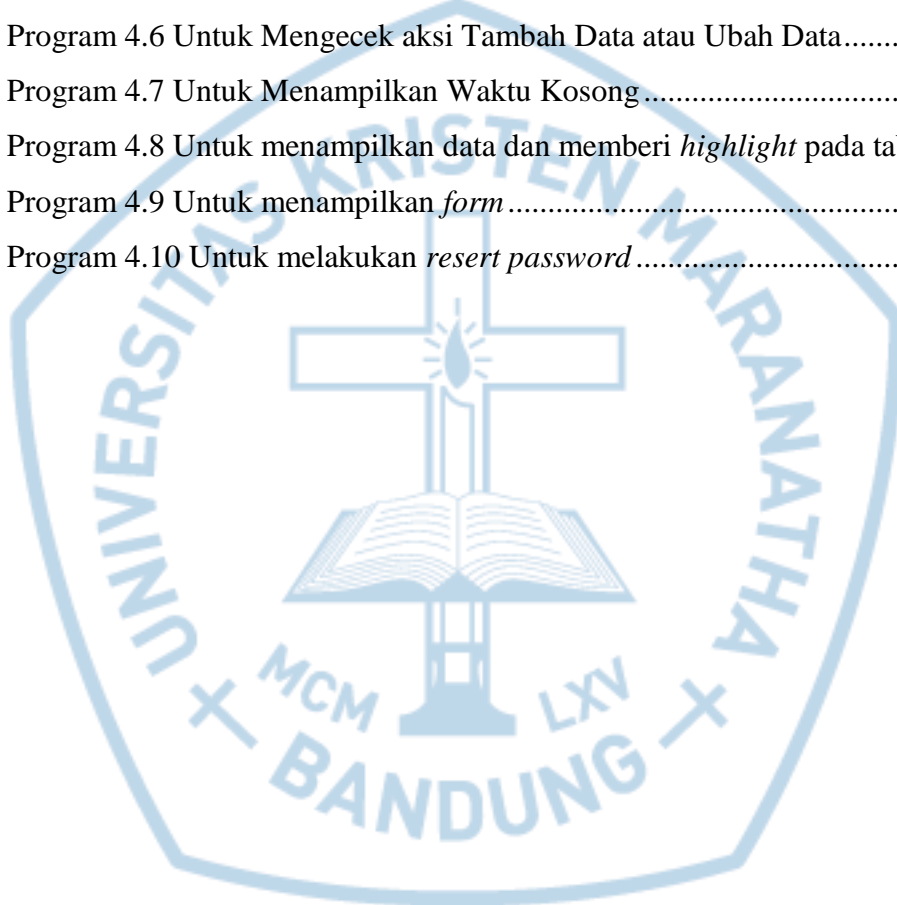
Gambar 2.1 Tampilan Google Calendar	10
Gambar 3.1 Sistem Aplikasi Kalender Kegiatan	12
Gambar 3.2 Sub Sistem Mengelola Jadwal.....	13
Gambar 3.3 Sub Sistem Mengelola Struktur.....	14
Gambar 3.4 Sub Sistem Mengelola Pengguna.....	14
Gambar 3.5 Sub Mengelola Grup Pengguna.....	15
Gambar 3.6 Sub Sistem Mengelola Lokasi.....	16
Gambar 3.7 Sub Sistem Mengelola Jenis Kalender	16
Gambar 3.8 <i>Activity</i> Diagram Lihat Jadwal	17
Gambar 3.9 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	19
Gambar 3.10 <i>Activity</i> Diagram Logout.....	20
Gambar 3.11 <i>Activity</i> Diagram Tambah Jadwal	21
Gambar 3.12 <i>Activity</i> Diagram Ubah Jadwal.....	22
Gambar 3.13 <i>Activity</i> Diagram Hapus Jadwal	23
Gambar 3.14 <i>Activity</i> Diagram Cari Jadwal.....	24
Gambar 3.15 <i>Activity</i> Diagram Sinkronisasi	25
Gambar 3.16 <i>Activity</i> Diagram Tambah Struktur	26
Gambar 3.17 <i>Activity</i> Diagram Ubah Struktur.....	27
Gambar 3.18 <i>Activity</i> Diagram Hapus Struktur	28
Gambar 3.19 <i>Activity</i> Diagram Tambah Pengguna.....	29
Gambar 3.20 <i>Activity</i> Diagram Ubah Pengguna	30
Gambar 3.21 <i>Activity</i> Diagram Hapus Pengguna.....	31
Gambar 3.22 <i>Activity</i> Diagram Tambah Grup Pengguna.....	32
Gambar 3.23 <i>Activity</i> Diagram Ubah Grup Pengguna	33
Gambar 3.24 <i>Activity</i> Diagram Hapus Grup Pengguna	34
Gambar 3.25 <i>Activity</i> Diagram Tambah Lokasi.....	35
Gambar 3.26 <i>Activity</i> Diagram Ubah Lokasi	36
Gambar 3.27 <i>Activity</i> Diagram Hapus Lokasi.....	37
Gambar 3.28 <i>Activity</i> Diagram Tambah Jenis Kalender	38
Gambar 3.29 <i>Activity</i> Diagram Ubah Jenis Kalender	39

Gambar 3.30 <i>Activity</i> Diagram Hapus Jenis Kalender.....	40
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Halaman Utama Untuk User	41
Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Halaman Utama Untuk Admin.....	42
Gambar 3.33 Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i> (1)	43
Gambar 3.34 Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i> (2)	43
Gambar 3.35 Rancangan Tampilan Halaman Kalender.....	44
Gambar 3.36 Rancangan Tampilan Halaman Detail Jadwal	45
Gambar 3.37 Rancangan Tampilan Halaman Jadwal	46
Gambar 3.38 Rancangan Tampilan Halaman <i>Filter</i> Jadwal	47
Gambar 3.39 Rancangan Tampilan <i>Form</i> Input Jadwal	48
Gambar 3.40 Rancangan Tampilan Halaman Cari Jadwal	49
Gambar 3.41 Rancangan Halaman Jadwal Bentrok.....	50
Gambar 3.42 Rancangan Tampilan Halaman Struktur	51
Gambar 3.43 Rancangan Tampilan <i>Form</i> Input Struktur	52
Gambar 3.44 Rancangan Tampilan Halaman Pengguna.....	53
Gambar 3.45 Rancangan Tampilan Halaman Calon Pengguna.....	54
Gambar 3.46 Rancangan Tampilan <i>Form</i> Input Pengguna.....	55
Gambar 3.47 Rancangan Tampilan Halaman Grup Pengguna	56
Gambar 3.48 Rancangan Tampilan <i>Form</i> Input Grup Pengguna	57
Gambar 3.49 Rancangan Tampilan Halaman Lokasi	58
Gambar 3.50 Rancangan Tampilan <i>Form</i> Input Lokasi.....	59
Gambar 3.51 Rancangan Tampilan Halaman Jenis Kalender.....	60
Gambar 3.52 Rancangan Tampilan <i>Form</i> Input Jenis Kalender.....	61
Gambar 3.53 Rancangan Tampilan Halaman Profile	62
Gambar 4.1 Arsitektur Aplikasi	63
Gambar 4.2 Implementasi Halaman <i>Login</i> (1).....	64
Gambar 4.3 Implementasi Halaman <i>Login</i> (2).....	64
Gambar 4.4 Implementasi Halaman Utama(User).....	65
Gambar 4.5 Implementasi Halaman Utama(Admin)	66
Gambar 4.6 Implementasi Halaman Kalender	67
Gambar 4.7 Implementasi Halaman Jadwal.....	69
Gambar 4.8 Implementasi Halaman Jadwal (Filter)	70

Gambar 4.9 Implementasi Halaman <i>Form Input</i> Jadwal	72
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Detail Jadwal	74
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Cari Jadwal (Rekomendasi Waktu).....	75
Gambar 4.12 Implementasi Halaman Cari Jadwal.....	75
Gambar 4.13 Implementasi Halaman Struktur.....	76
Gambar 4.14 Implementasi Halaman Tambah Struktur	77
Gambar 4.15 Implementasi Halaman <i>Form Input</i> Struktur.....	78
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Lokasi.....	79
Gambar 4.17 Implementasi Halaman <i>Form Input</i> Lokasi	80
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Pengguna.....	81
Gambar 4.19 Implementasi Halaman Calon Pengguna	82
Gambar 4.20 Implementasi Halaman <i>Form Input</i> Pengguna.....	83
Gambar 4.21 Implementasi Halaman Grup Pengguna.....	83
Gambar 4.22 Implementasi Halaman <i>Form Input</i> Grup Pengguna	84
Gambar 4.23 Implementasi Halaman Jenis Kalender	85
Gambar 4.24 Implementasi Halaman Form Input Jenis Kalender.....	85
Gambar 4.25 Implementasi Halaman <i>Profile (Home)</i>	86
Gambar 4.26 Implementasi Halaman <i>Profile (Setting)</i>	86

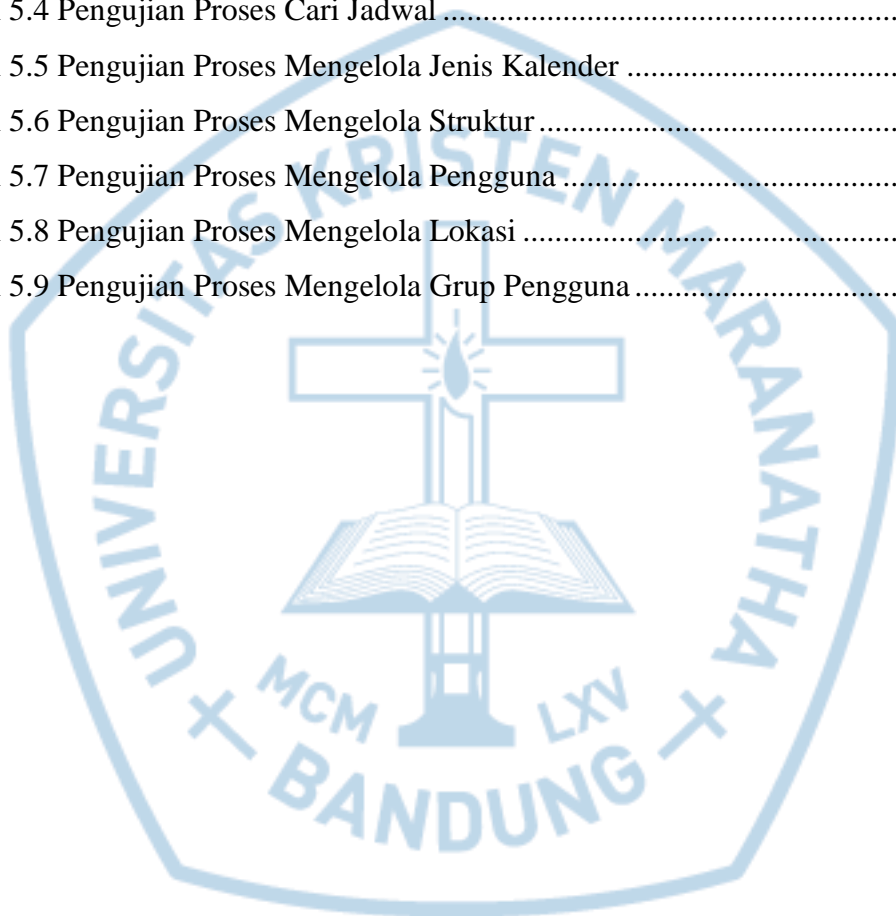
DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 2.1 AngularJS	7
Kode Program 4.1 Untuk Mengidentifikasi Pengguna	66
Kode Program 4.2 Untuk mengecek <i>checkbox</i> yang dipilih	67
Kode Program 4.3 Untuk melakukan filter jadwal pada kalender	68
Kode Program 4.4 Untuk Menyaring Data yang Ditampilkan.....	70
Kode Program 4.5 Untuk Sinkronisasi	71
Kode Program 4.6 Untuk Mengecek aksi Tambah Data atau Ubah Data.....	73
Kode Program 4.7 Untuk Menampilkan Waktu Kosong	76
Kode Program 4.8 Untuk menampilkan data dan memberi <i>highlight</i> pada tabel .	78
Kode Program 4.9 Untuk menampilkan <i>form</i>	78
Kode Program 4.10 Untuk melakukan <i>resert password</i>	87


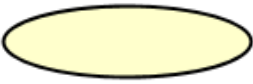








DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	11
Tabel 5.1 Pengujian <i>Black Box</i> Proses <i>Login</i>	88
Tabel 5.2 Pengujian <i>Black Box</i> Menampilkan Jadwal Pada Kalender.....	89
Tabel 5.3 Pengujian Proses Mengelola Jadwal	90
Tabel 5.4 Pengujian Proses Cari Jadwal	91
Tabel 5.5 Pengujian Proses Mengelola Jenis Kalender	93
Tabel 5.6 Pengujian Proses Mengelola Struktur	93
Tabel 5.7 Pengujian Proses Mengelola Pengguna	94
Tabel 5.8 Pengujian Proses Mengelola Lokasi	95
Tabel 5.9 Pengujian Proses Mengelola Grup Pengguna	96



DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
UML <i>Use Case</i>		<i>Actor</i>	Mengambarkan pemakai sistem
UML <i>Use Case</i>		<i>Use Case</i>	Mengambarkan fungsi dari sistem
UML <i>Use Case</i>		<i>Generalization</i>	Untuk menghubungkan aktor dengan fungsi sistem
UML <i>Use Case</i>		<i>System</i>	Kumpulan dari use case yang merupakan fungsi dan juga sebagai pembatas
UML <i>Activity Diagram</i>		<i>Initial Node</i>	Awal dari sebuah proses
UML <i>Activity Diagram</i>		<i>Activity Final Node</i>	Akhir dari sebuah proses
UML <i>Activity Diagram</i>		<i>Action</i>	Aksi yang dilakukan pada proses
UML <i>Activity Diagram</i>		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan proses

Referensi:

Notasi/ Lambang UML Use Case dari Software Engineering A Practitioner's Approach Seventh Edition [1]

Notasi/ Lambang UML Activity Diagram dari Software Engineering A Practitioner's Approach Seventh Edition [1]