

SKRIPSI

**PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) UNTUK APLIKASI PENJADWALAN
SEMINAR DAN SKRIPSI
(STUDI KASUS : STMIK AKAKOM YOGYAKARTA)**

*PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) FOR APPLICATION OF SEMINAR
AND THESIS SCHEDULE
(CASE STUDY : STMIK AKAKOM YOGYAKARTA)*



DEDI SETIAWAN

155610126

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2020**

SKRIPSI

**PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) UNTUK APLIKASI PENJADWALAN
SEMINAR DAN SKRIPSI**

(STUDI KASUS : STMIK AKAKOM YOGYAKARTA)

***PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) FOR APPLICATION OF SEMINAR AND
THESIS SCHEDULE***

(CASE STUDY : STMIK AKAKOM YOGYAKARTA)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang

Strata Satu (S1)

Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

Yogyakarta

Disusun Oleh

DEDI SETIAWAN

155610126

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM
YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) UNTUK APLIKASI PENJADWALAN
SEMINAR DAN SKRIPSI

(STUDI KASUS : STMIK AKAKOM YOGYAKARTA)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

DEDI SETIAWAN

155610126

Telah dipertahankan oleh Tim Penguji

Pada tanggal

23 DESEMBER 2019

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji

Ketua Penguji


Edy Prayitno, S.Kom., S.E., M.Eng
NIP/NPP. 151185


Endang Wahyuningsih, S.Kom., M.Cs
NIP/NPP. 991125

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal **25 FEB 2020**

Ketua Program Studi Sistem Informasi



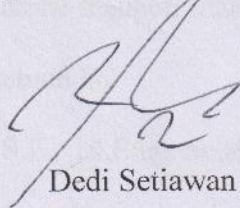

Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs

NIP/NPP. 19780315 200501 2 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atas pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Desember 2019



Dedi Setiawan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur ku panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa memberikan ridho dan mengabulkan segala do'a serta sholawat dan salam aku sampaikan kepada Nabi besar Muhammad SAW. Dengan rasa syukur dan bahagia karya tulis ini ku persembahkan untuk:

Kedua orang tuaku, Bapak ku tercinta Bapak Agus Suyono dan Ibu ku tersayang Ibu Indarti yang telah memberikan dukungan moril maupun materi, kasih sayang, semangat, serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan ku.

Yang Terhormat Bapak Edy Prayitno, S.Kom., S.E., M.Eng. Selaku dosen pembimbing. Terimakasih atas semangat, bimbingan dan ilmu yang selalu Bapak berikan kepada saya

Untuk Deviana Wulandari, My beloved, I have to tell you thank you for everything, I adore you.

Terima kasih untuk teman - teman saya yang terkadang suka merepotkan, membingungkan membully, menggossipkan, dan terkadang suka membantu. Untuk sahabat – sahabat saya “**Kontrakan Penghuni Surga**” Akhid, Baser, Krisna, Didut, Boy, Mas Kam, Pak Lik, JP, Tegar, Nyong, Moms.

MOTTO

“Orang Yang Melanggar Peraturan Adalah Sampah

Tapi...

Orang Yang Meninggalkan Sahabatnya Lebih Dari Pada Sampah”

(Uchiha Obito)

“Jangan Pernah Takut Mencoba,

Karena Dengan Mencoba Akan Tahu Hasilnya”

(PENULIS)

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
KATA PENGANTAR	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Penjadwalan	9
2.2.2 Seminar	9
2.2.3 Skripsi	10
2.2.4 Progressive Web Apps (PWA)	10
2.2.5 Service Worker.....	12
2.2.6 HTTPS	13
2.2.7 MYSQL.....	14
2.2.8 Bootstrap	14

2.2.9	Php Mailer	15
BAB III	16
3.1	Bahan/Data	16
3.1.1	Kebutuhan Input.....	16
3.1.2	Kebutuhan Output	16
3.2	Peralatan	16
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data	17
3.4	Analisis Dan Rancangan Sistem.....	18
3.4.1.	Diagram Konteks	18
3.4.2.	Diagram Level 1.....	19
3.4.3.	Diagram Kerja Service Worker pada Aplikasi.....	20
3.4.4.	Perancangan Basis Data	21
3.4.5.	Relasi Tabel.....	28
3.4.6.	Pernacangan Antar Muka	29
BAB IV	43
4.1	Implementasi Sistem	43
4.1.1	Teknologi Service Worker	43
4.1.2	Cache Storage.....	45
4.1.3	Add to Homescreen.....	46
4.1.4	Input Data Mahasiswa.....	50
4.1.5	Input Data Dosen.....	52
4.1.6	Input Data Ruangan.....	55
4.1.7	Input Pengajuan Jadwal Seminar	57
4.1.8	Pembuatan Jadwal Seminar	62
4.1.9	Pembuatan Jadwal Pra Skripsi	66
4.1.10	Pembuatan Jadwal Skripsi	70
4.2	Pembahasan Sistem	75
BAB V	76
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Diagram Konteks.....	18
Gambar 3.2 Diagram Level 1	19
Gambar 3.3 Diagram Kerja Service Worker pada Aplikasi.....	20
Gambar 3.4 Relasi Tabel.....	28
Gambar 3.5 Rancangan antar muka halaman utama.....	30
Gambar 3.6 Rancangan antar muka input data pengajuan jadwal seminar.....	30
Gambar 3.7 Rancangan antar muka hasil inputan pengajuan jadwal seminar	31
Gambar 3.8 Rancangan antar muka hasil pembuatan jadwal seminar.....	31
Gambar 3.9 Rancangan antar muka input data jadwal pra skripsi.....	32
Gambar 3.10 Rancangan antar muka hasil inputan data jadwal pra skripsi.....	32
Gambar 3.11 Rancangan antar muka input jadwal skripsi Sistem Informasi	33
Gambar 3.12 Rancangan antar muka input jadwal skripsi Teknik Informatika ...	33
Gambar 3.13 Rancangan antar muka hasil inputan data jadwal skripsi.....	34
Gambar 3.14 Rancangan antar muka input data Mahasiswa	34
Gambar 3.15 Rancangan antar muka hasil inputan data mahasiswa	35
Gambar 3.16 Rancangan antar muka input data dosen	35
Gambar 3.17 Rancangan antar muka hasil inputan data dosen.....	36
Gambar 3.18 Rancangan antar muka input data ruangan	36
Gambar 3.19 Rancangan antar muka hasil inputan data ruangan	37
Gambar 3.20 Rancangan antar muka halaman utama prodi	37
Gambar 3.21 Rancangan antar muka input narasumber	38
Gambar 3.22 Rancangan antar muka pengajuan jadwal seminar	38
Gambar 3.23 Rancangan antar muka mahasiswa dan dosen.....	39
Gambar 3.24 Rancangan antar muka jadwal seminar sistem informasi	40
Gambar 3.25 Rancangan antar muka jadwal skripsi sistem informasi	40
Gambar 3.26 Rancangan antar muka jadwal seminar teknik informatika	41
Gambar 3.27 Rancangan antar muka jadwal pra skripsi teknik informatika	41
Gambar 3.28 Rancangan antar muka jadwal skripsi teknik informatika	42

Gambar 4.1 Regristrasi Service Worker	43
Gambar 4.2 Regristrasi Service Worker Berhasil	44
Gambar 4.3 Tampilan Service Worker	44
Gambar 4.4 Penyimpanan File Cache Storage.....	45
Gambar 4.5. Tampilan Penyimpanan file Cache Storage	46
Gambar 4.6 Manifest Add To Home Screen.....	47
Gambar 4.7 Tampilan Add To Homescreen	48
Gambar 4.8 Install Aplikasi Penjadwalan Seminar dan Skripsi	49
Gambar 4.9 Hasil Install Add To Homescreen	49
Gambar 4.10 Form Tambah Data Mahasiswa.....	50
Gambar 4.11 Proses Simpan Data Mahasiswa.....	51
Gambar 4.12 Hasil Tambah Data Mahasiswa.....	51
Gambar 4.13 Form Tambah Data Dosen	52
Gambar 4.14 Proses Simpan Data Dosen	54
Gambar 4.15 Hasil Tambah Data Dosen.....	54
Gambar 4.16 Form Tambah Data Ruangan	55
Gambar 4.17 Proses Simpan Data Ruangan	56
Gambar 4.18 Hasil Tambah Data Ruangan.....	57
Gambar 4.19 Form Pengajuan Jadwal Seminar	57
Gambar 4.20 Proses Simpan pengajuan jadwal seminar	58
Gambar 4.21 Hasil Pengajuan Jadwal Seminar	58
Gambar 4.22 Daftar Mahasiswa Yang Belum Mendapat Dosen Narasumber.....	59
Gambar 4.23 Form Tambah Narasumber.....	59
Gambar 4.24 Proses Menambah narasumber pertama.....	60
Gambar 4.25 Form Menambah narasumber ke dua	61
Gambar 4.26 Proses Menambah narasumber ke dua	61
Gambar 4.27 Daftar Mahasiswa Yang akan dibuat jadwal seminar	62
Gambar 4.28 Pembuatan Jadwal Seminar.....	62
Gambar 4.29 Proses Pembuatan Jadwal Seminar	63
Gambar 4.30 Buat Jadwal Seminar Hari Senin.....	63
Gambar 4.31 Notifikasi Email Seminar	65

Gambar 4.32 Hasil Notifikasi Email Ke Dosen Seminar.....	65
Gambar 4.33 Daftar Jadwal Seminar	66
Gambar 4.34 Form Buat Jadwal Pra	66
Gambar 4.35 Proses Pembuatan Jadwal Pra Skripsi.....	67
Gambar 4.36 Buat Jadwal Pra Skripsi Hari Senin	68
Gambar 4.37 Notifikasi Email Pra skripsi	69
Gambar 4.38 Hasil Notifikasi Email Ke Dosen Pra Skripsi	69
Gambar 4.39 Daftar Jadwal Pra Skripsi.....	70
Gambar 4.40 Form Buat Jadwal Skripsi SI.....	70
Gambar 4.41 Form Buat Jadwal Skripsi TI	71
Gambar 4.42 Proses Pembuatan Jadwal Skripsi	72
Gambar 4.43 Buat Jadwal Skripsi Hari Senin.....	72
Gambar 4.44 Notifikasi Email skripsi.....	73
Gambar 4.45 Hasil Notifikasi Email Ke Dosen Skripsi.....	74
Gambar 4.46 Daftar Jadwal Skripsi	74

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka	8
Tabel 3.1 Tabel Mahasiswa	21
Tabel 3.2 Tabel Dosen pembimbing	22
Tabel 3.3 Tabel Dosen penguji 1	23
Tabel 3.4 Tabel Dosen penguji 2	23
Tabel 3.5 Tabel Ruangan	24
Tabel 3.6 Tabel Seminar	25
Tabel 3.7 Tabel Jadwal detail seminar	26
Tabel 3.8 Tabel Jadwal pra skripsi.....	26
Tabel 3.9 Tabel Jadwal skripsi.....	27
Tabel 3.10 Tabel User	28

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) UNTUK APLIKASI PENJADWALAN SEMINAR DAN SKRIPSI (Studi Kasus STMIK AKAKOM YOGYAKARTA).** Untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ayah dan Ibu yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan Keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis. Penghargaan dan terima kasih penulis berikan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Orang tua dan keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moral maupun materi.
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T, selaku Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
4. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AKAKOM Yogyakarta.

5. Bapak Edy Prayitno, S.Kom., S.E., M.Eng. Ibu Endang Wahyuningsih, S.Kom., M.Cs., Dan Bapak F.X. Henry Nugroho, S.Kom., M.Cs. yang sudah membimbing dalam membuat karya tulis ini.
6. Bapak dan Ibu dosen STMIK AKAKOM Yogyakarta yang sudah mengajar dan memberikan ilmunya baik di dalam maupun di luar kampus.
7. Untuk Deviana Wulandari yang selalu membantu, membimbing, memberi masukan, saran perhatiannya selama ini untuk menyusun skripsi ini.
8. Sahabat saya se-kontrakan Fuad, Baser, Krisna, Jepe, Didha, Boy, Kholik, Sapriadi, Bimantara, Tegar yang telah meluangkan waktu untuk berbagi wawasan dan ilmunya.

Yogyakarta, Desember 2019

Dedi Setiawan

ABSTRAK

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) AKAKOM merupakan salah satu lembaga pendidikan perguruan tinggi yang ada di Indonesia yang bertujuan mengembangkan dan menyebarluaskan informatika dan teknologi komputer di kalangan masyarakat Indonesia melalui usaha pendidikan yang sistematis dan ilmiah. Yayasan tersebut mengelola sebuah akademi yang bernama Akademi Komputer dan Informatika, disingkat AKAKOM.

STMIK AKAKOM membutuhkan suatu sistem yang dapat mempercepat pekerjaan lembaga secara terstruktur dan berkesinambungan. Salah satu contoh seperti penjadwalan seminar proposal, pra skripsi dan sidang skripsi. Dimana untuk informasi mahasiswa yang sudah terjadwal seminar proposal, pra skripsi maupun sidang skripsi masih secara manual, yaitu mahasiswa yang sudah terjadwal akan melihat di papan pengumuman untuk kapan seminar proposal, pra skripsi maupun sidang skripsi berlangsung.

Dengan adanya teknologi PWA (*Progressive Web Apps*) halaman website yang diakses dapat berjalan dengan baik dan efisien pada perangkat manapun seperti smartphone, tablet, laptop maupun komputer desktop. Aplikasi akan menyesuaikan dengan kebutuhan layar perangkat yang mengakses aplikasi sehingga porsi tampilan yang disajikan sesuai dengan kebutuhan layar dari perangkat tersebut. Selain itu pada teknologi ini juga terdapat fitur offline.

Kata Kunci : *Penjadwalan, Progressive Web Apps(pwa), Service Worker, Web*

ABSTRACT

AKAKOM College of Information and Computer Management (STMIK) is one of the tertiary educational institutions in Indonesia that aims to develop and disseminate information and computer technology among Indonesian people through systematic and scientific education efforts. The foundation manages an academy called the Computer and Information Academy, abbreviated as AKAKOM.

STMIK AKAKOM needs a system that can accelerate the work of the institution in a structured and continuous manner. One example is scheduling seminar proposals, pre-thesis and thesis hearings. Where for information on students who have scheduled seminar proposals, pre-thesis or thesis hearings are still manually, that is, scheduled students will see on the notice board for when the proposal, pre-thesis and thesis seminars take place.

With PWA (Progressive Web Apps) technology, website pages that are accessed can run well and efficiently on any device such as smartphone, tablet, laptop or desktop computer. The application will adjust to the needs of the screen of the device that is accessing the application so that the portion of the display presented is in accordance with the screen requirements of the device. In addition to this technology there are also offline features.

Keywords: *Progressive Web Apps (PWA), Scheduling, Service Worker, Web*