LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



PENGENALAN *HYBRID MOBILE APPLICATION*
"MEMBANGUN *MOBILE APPS* UNTUK MEDIA PROMOSI"
PADA SMK YUPPENTEK-2
SEBAGAI UPAYA PENCAPAIAN
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS TUJUAN 4 TARGET 4

TIM PELAKSANA

Ketua : Utomo Budiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Sc. (960010)

Anggota : Titin Fatimah, S.Kom., M.Kom. (020019)

Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.(040024)

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FEBRUARI 2017

LEMBAR PENGESAHAN

	Judul Kegiatan	:	Pengenalan *Hybrid Mobile Application* "Membangun *Mobile Apps* Untuk Media Promosi" Pada SMK Yuppentek-2 Sebagai Upaya Pencapaian *Sustainable Development Goals* Tujuan 4 Target 4
1.	**Bidang Kegiatan**	:	Komputer
2.	**Bidang Ilmu**	:	Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
3.	**Ketua Pelaksana Kegiatan**		
	a. Nama Lengkap	:	Utomo Budiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Sc.
	b. NIP/NIDN	:	960010/0315117302
	c. Jabatan Fungsional	:	Lektor
	d. Program Studi	:	Teknik Informatika
	e. Alamat Surel (e-mail)	:	utomo.budiyanto@budiluhur.ac.id
4.	**Anggota Tim**	:	
	Anggota 1		
	a. Nama Lengkap	:	Titin Fatimah, S.Kom., M.Kom.
	b. NIP/NIDN	:	020019/0320127901
	Anggota 2		
	a. Nama Lengkap	:	Pipin Farida Ariyani, S.Kom, M.T.I.
	b. NIP/NIDN	:	040024/ 0322028201
5.	**Biaya Pelaksanaan**		
	a. Universitas Budi Luhur	:	Rp. 4.500.000,-
	b. Lainnya	:	-
6.	**Lama Pelaksanaan**	:	60 Jam

Jakarta, 17 Februari 2017

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Ketua Tim Pengusul

Gunawan Brotosaputro, S.Kom., M.Sc.
NIP: 930008

Utomo Budiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Sc.
NIP: 960010

Menyetujui,
A.N. Direktur Riset dan PPM
Wakil Direktur Bidang PPM dan KKN

Putri Suryandari, S.T., M.Ars.
NIP: 990010

RINGKASAN

Pengenalan *Hybrid Mobile Application*
"Membangun *Mobile Apps* Untuk Media Promosi"
Pada SMK Yuppentek-2
Sebagai Upaya Pencapaian *Sustainable Development Goals* Tujuan 4 Target 4

Workshop ini telah dilaksanakan pada hari Jumat, 20 Januari 2017 di SMK Yuppentek-2 Jalan Raya PLP KM4 Kelurahan Sukabakti Kecamatan Curug, 15810. Kegiatan ini diikuti oleh ±30 orang peserta yang terdiri dari siswa-siswi SMK Yuppentek-2 dengan program studi keahlian Teknik Komputer dan Informatika, khususnya kompetisi keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperkenalkan keunggulan *hybrid application* dibandingkan dengan *web/native application*. Siswa-siswi SMK Yuppentek-2 program keahlian RPL mendapatkan pelatihan mengenai bagaimana merancang bangun *mobile apps* untuk media promosi. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah pemberian materi mengenai pengenalan *Hybrid Mobile Application* dengan membangun *mobile apps* untuk media promosi yang bisa diakses melalui *smartphone*.

Kata kunci: *smartphone, mobile apps, hybrid mobile application*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, penulisan laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat tersusun dengan lancar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini membahas tentang pengenalan dan perancangan *Hybrid Mobile Application* yang bisa diaplikasikan dengan menggunakan *smartphone*.

Laporan ini menguraikan tahapan pelaksanaan kegiatan Pengenalan *Hybrid Mobile Application* "Membangun *Mobile Apps* Untuk Media Promosi" Pada SMK Yuppentek-2 Sebagai Upaya Pencapaian *Sustainable Development Goals* Tujuan 4 Target 4. Mudah-mudahan bermanfaat bagi yang memerlukan. Apabila terdapat kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan laporan ini, kami menerima saran dan kritik guna penyempurnaan lebih lanjut.

Jakarta, Februari 2017

Ketua Pelaksana Kegiatan

Utomo Budiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Sc.

NIP : 960010

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
RINGKASAN ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL v
DAFTAR LAMPIRAN vi
BAB I PENDAHULUAN 1
BAB II GAMBARAN UMUM MASYARAKAT SASARAN 5
BAB III METODE 9
BAB IV PELAKSANAAN PROGRAM 11
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 14
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 15
DAFTAR PUSTAKA 17
LAMPIRAN-LAMPIRAN 18

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jumlah Siswa Tingkat X, XI, dan XII Tahun Pelajaran 2016/2017 7

Tabel 4.1. Jadwal Kegiatan Evaluasi 12

Tabel 4.2. Rancangan Biaya..... 13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Realisasi Biaya 18
Lampiran 2. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas..... 20
Lampiran 3. Biodata Ketua/Anggota Tim Pelaksana..... 21
Lampiran 4. Surat Tugas Pelaksanaan Kegiatan..... 25
Lampiran 5. Foto Kegiatan PKM..... 26
Lampiran 6. Daftar Hadir Peserta 28
Lampiran 7. Materi Pengenalan Aplikasi *Native* dan *Hybrid*..... 31
Lampiran 8. Materi *Developing Mobile Apps using Hybrid*.....35

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setelah sukses melaksanakan *Millenium Development Goals* (MDGs), *United Nations* (UN) atau Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) kini mencanangkan *Sustainable Development Goals* (SDGs) sebagai program lanjutannya. SDGs atau yang dikenal juga sebagai "*Global Goals*" merupakan suatu ajakan bersama (*universal*) untuk melakukan aksi dengan tujuan mengakhiri kemiskinan, melindungi bumi dan menjamin bahwa semua orang dapat menikmati hidup yang damai dan sejahtera. SDGs menambahkan area baru dalam prioritas yang akan dicapai seperti perubahan iklim, kesetaraan ekonomi, konsumsi yang berkelanjutan, keadilan dan perdamaian [1].

Pada 25 September 2015, 193 anggota Majelis Umum PBB mengadopsi Agenda Pembangunan tahun 2030 yang berjudul "*Transforming our world: the 2030 Development Agenda for Sustainable Development*" yang kemudian disebut sebagai SDGs terdiri dari 17 *goals* dan 169 *target* SDGs termuat dalam Resolusi PBB A/RES/70/1 paragraf 54 [2].

Sebagai konsekuensi dari diadopsinya Resolusi tersebut, seluruh badan (*agencies*) di bawah PBB, negara anggota serta masyarakat global harus mendukung *goals* yang hendak dicapai, termasuk Indonesia. Pelaksanaan SGDs ini dilandasi oleh semangat kemitraan yang melibatkan semua entitas termasuk *civitas* akademik. Sebagai wujud sumbangan nyata, *civitas* akademik terutama dosen dan mahasiswa dapat memasukkan agenda SDGs sebagai bahan kajian maupun dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Tujuan dan target dalam SDGs juga sesuai dengan filosofi Universitas Budi Luhur yang berusaha menghasilkan insan cerdas dan berbudi luhur.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat kelompok ini berfokus pada *goals* pencapaian program SDGs nomor 4 (dari 17 *goals*) yaitu menjamin kualitas pendidikan yang adil dan inklusif serta mempromosikan kesempatan belajar seumur hidup bagi semua, tujuan kegiatan PKM ini membidik target nomor 4 (dari 7 target), yaitu tahun 2030, secara substansial meningkatkan jumlah remaja

dan orang dewasa yang memiliki keterampilan yang relevan, termasuk keterampilan teknis dan kejuruan, untuk pekerjaan, pekerjaan yang layak dan kewirausahaan. PKM ini menawarkan pembekalan ketrampilan mengenai perancangan *Hybrid Mobile Application* sebagai media promosi [3].

Menurut statistik pengguna internet di Indonesia pada 1 juli 2016 mencapai 20.4% dari jumlah penduduk Indonesia, yaitu sebanyak 53,236,719 dari 260,581,100 jiwa [4]. Trend *mobile device* yang didominasi oleh *smartphone* di seluruh dunia masih terus menanjak. Pada tahun 2013 diperkirakan sebanyak 24% dari pengguna *mobile* phone di Indonesia adalah pemilik *smartphone* dan jumlah ini akan bertambah 2 kali lipat menjadi 53% pada tahun 2017. Jumlah pengguna *mobile* phone pada tahun 2013 di Indonesia sebanyak 173 juta jiwa dan akan meningkat menjadi 195 juta jiwa pada tahun 2017. Hal ini berarti sebanyak 103,5 juta jiwa di Indonesia merupakan pengguna *smartphone*, setara dengan 37.5% dari jumlah populasi di Indonesia [5].

Trend penggunaan *smartphone* juga diikuti naiknya trend penggunaan *native application* yang disediakan vendor *smartphone* lewat *application store* (Apple App Store dan Google Play). Lewat *application store* pengguna *device* ini bisa men-*download* aplikasi yang diinginkan lalu melakukan instalasi pada *device*nya masing-masing. Seiring semakin populernya *native application* yang dipelopori Apple mendorong para *developer* aplikasi membuat beragam aplikasi, begitu pula pelaku bisnis untuk ikut membuat aplikasi mereka. *Mobile* web yang selama ini sebagai alternatif bagi pengguna *smartphone* dalam mengakses web mulai kalah pamor, pengguna *smartphone* mulai beralih ke *native application* dengan berbagai kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya[6].

Membangun *native application* harus menyediakan pengalaman produk yang optimal pada perangkat *mobile*. Meskipun begitu, *budget* yang tinggi dibutuhkan untuk membangun aplikasi *cross platform* yang mampu mempertahankan *native application* tetap *update*[7]. Biaya pengembangan dan maintenance yang lebih mahal jelas menjadi pertimbangan, biaya tersebut akan otomatis bertambah bila pengembangan dilakukan secara *multiplatform*. *Update* yang dilakukan secara periodik pada *native application* akan menciptakan kondisi dimana terdapat versi yang berbeda-beda untuk digunakan oleh pengguna *native*

application tersebut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dikembangkan *hybrid mobile application*. Bagian dari aplikasi *native* dan bagian web, aplikasi ini dapat ditemukan di toko aplikasi dan seperti aplikasi web yang kinerjanya bergantung pada HTML yang diberikan di *browser*, aplikasi ini memungkinkan untuk pengembangan lintas *platform* karena komponen bahasa HTML yang sama dapat digunakan kembali pada *platform* yang berbeda[8].

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang di atas telah dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

a. Bagaimana membekali pengetahuan dan pemahaman peserta tentang *Hybrid Mobile Application*?
b. Bagaimana membangun *Hybrid Mobile Application* dengan mudah sebagai media promosi yang dapat diaplikasikan pada *smartphone*?

1.3. Tujuan Kegiatan

Tujuan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu:

a. Tujuan praktis, untuk memperkenalkan kepada masyarakat mengenai perancangan suatu *mobile apps* dengan mudah sebagai media promosi.
b. Tujuan akademis, sebagai bagian dari *sharing* pengetahuan kepada masyarakat dalam pengembangan ketrampilan mengenai perancangan *Hybrid Mobile Application* terkait dengan kajian ilmu teknologi.

1.4. Target Luaran

Target luaran yang ingin dicapai dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

a. Memberikan pengetahuan kepada siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Yuppentek-2 tentang *Hybrid mobile application*.
b. Memberikan ketrampilan kepada siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Yuppentek-2 dalam merancang *mobile apps* untuk media promosi.

1.5. Manfaat Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan manfaat langsung bagi:

a. Peserta

Manfaat yang dapat diperoleh bagi siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Yuppentek-2 yang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah siswa-siswi mempunyai pengetahuan dan ketrampilan dalam merancang/membangun *mobile apps* untuk media promosi dengan *Hybrid Mobile Application* yang dapat diakses melalui *smartphone.*

b. Pelaksana (Universitas Budi Luhur)

Manfaat yang dapat diperoleh bagi Universitas Budi Luhur adalah:

1) Sebagai sarana untuk mempromosikan keberadaan institusi agar lebih dikenal masyarakat.
2) Meningkatkan partisipasi dalam pembangunan lokal dan regional di bidang pendidikan.
3) Sebagai sarana untuk memberikan pengalaman bagi civitas akademik dalam program pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian integral dari Tri Dharma Perguruan Tinggi.

BAB II
GAMBARAN UMUM MASYARAKAT SASARAN

2.1 Profil Masyarakat Sasaran

Sekolah Yuppentek-2 berdiri sejak tahun 1978, dengan sebutan Sekolah Teknologi Menengah (STM) Yuppentek-II, dengan surat keputusan pendirian oleh Yayasan Usaha Peningkatan Pendidikan Teknologi, nomor : 014/KPTS/YUPP/IX/81, tanggal 20 September 1981, dengan rekomendasi Ka Kandep P&K Kabupaten Tangerang, No.564/II.02.4/D.81; tgl 17 Nopember 1981 dan Bupati Kepala Daerah Tingkat II Tangerang, nomor : 1596/Ks.412/1981, tgl 18 Nopember 1981; Dengan surat pernyataan terdaftar oleh Kepala Kantor Wilayah Departemen P&K Propinsi Jawa Barat nomor : 547/I02.5/II.82, tgl 26 Juni 1982. Memiliki dua Jurusan, yakni Mesin Umum dan Listrik. Beralamat di Desa Serdangwetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang. Pada tahun 1998, lokasi sekolah pindah alamat di Jalan Raya PLP Km4; Kelurahan Sukabakti; Kecamatan Curug, 15810, Telp/Fax : 021 5980876 / 021 59494259, website : www.smk_yuppentek2.sch.id.

Perkembangan selanjutnya, sejak 31 Desember 1991 berstatus 'DIAKUI' dengan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah tanggal 31 Desember 1991, nomor : 476/C/Kep/I/1991; Sejak 5 Desember 2001 berstatus 'DISAMAKAN', dengan sebutan 'Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Yuppentek2 dengan keputusan Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Tangerang, nomor : 421/420.3/1664/Disdik, tanggal 5 Desember 2001. Dengan sistim akreditasi oleh Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN S/M) pada tahun 2007: Program Keahlian : Teknik Pemesinan-akreditasi 'A'; Teknik Mekanik Otomotif 'A'; Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik 'B'; Teknik Elektronika Industri 'B' masing-masing Sertifikat : Mk.002120; Mk.002121; Mk.002122; Mk.002119. Sejak tahun 2008 telah dibuka program keahlian baru yakni 'Teknik Rekayasa Perangkat Lunak - Teknik Informatika' (terakreditasi-'B') dan tahun 2009 dibuka program keahlian : 'Gambar Mesin / Computer Aided Drawing and Design-CADD'-(peringkat 'B'). Semenjak tahun 2007 SMK

Yuppentek-2 telah menyandang status "Sekolah Berstandar Nasional". Pada akhir 2010 dan awal 2011 mulai menerapkan proses ISO 9001:2008.

Dengan Akreditasi Ulang pada Nopember 2012, Program Keahlian Teknik Pemesinan - Peringkat 'A'; Teknik Kendaraan Ringan - Peringkat 'A'; Teknik Elektronika Industri - Peringkat'A'; Teknik Listrik Instalasi - Peringkat'B'; Sertifikat : Mk 010544; Mk 010545; Mk 010546; Mk 010547 - berlaku hingga 2017;

Melalui akreditasi 26 November 2016, oleh Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah - BAN-S/M -Provinsi Banten ditetapkan Program Keahlian Teknik Sepeda Motor - TSM (NPSN 28030501) - Peringkat "A" dan Program Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak - RPL (NPSN 20603292) - Peringkat "A" - sertifikat Mk.033611 dan Mk. 033610 dan berlaku hingga 26 November 2021.

Nama-nama Kepala sekolah : (1) I.Made Pasek (1978 s/d 1982); (2) Sahlan Sholeh, S.H.(1982 s/d 1983); (3) Drs Manan Nurahmat(1983 s/d 1987); (4) Drs.H.Soesarno(April 1987 s/d Juni 1987); (5) Drs. HYM Kodhiat, B.Sc(1987 s/d 2003); (6) Nilam, Drs.,S.H.(2003 s/d sekarang).

2.2 Kondisi Obyek Kegiatan Pengabdian Masyarakat

SMK Yuppentek-2 sesuai dengan visinya, yaitu Menciptakan Teknisi Unggulan yang Ahli Di Bidang Teknologi dan Industri mempunyai beberapa prestasi sebagai berikut:

a. Tingkat Nasional, Regional dan Internasional

   Juara II Nasional mata lomba IT Software *Application* an.M.TOHA XII RPL pada LKS Nasional 2013 di Bandung

b. Tingkat Propinsi Banten

   1) Juara I Prop Banten mata lomba IT Software *Application* an. ULUMUDIN XI RPL pada LKS Propinsi Banten
   2) Juara II Propinsi Banten mata lomba CADD Engineering an. RIYAL WAHZU EFFENDI XI TGM pada LKS Prop Banten 2016
   3) Juara III Propinsi Banten mata lomba Production Machine an. SOLAHUDIN XII M1 pada LKS Prop Banten 2016

4) Juara III Propinsi Banten mata lomba CNC Milling an. ARI GUNAWAN XII M1 pada LKS Prop Banten 2016
5) Juara III Propinsi Banten mata lomba Mechatronic an. FIKRI dan FAISAL XI EI pada LKS Prop Banten 2016

c. Kejuaraan Lain Tingkat Lokal, Regional dan Internasional
   i. Juara I Lomba Robotik di Universitas Udayana Bali
   ii. Juara II lomba CADD Engineering di SV Universitas Gajah Mada DI Yogyakarta

SMK Yuppentek-2 memiliki 6 (enam) Program studi keahlian yang dapat dilihat pada tabel berikut ini lengkap dengan update jumlah siswa:

Tabel 2.1. Jumlah Siswa Tingkat X, XI, dan XII
Tahun Pelajaran 2016/2017

Program Studi Keahlian	Kompetensi Keahlian	Jumlah Rombel	Jumlah Siswa
Teknik Mesin	1.Teknik Pemesinan & 2. T.Gambar Mesin	4/0/2/2/3/2=13	106/119/103=328
Teknik Otomotif	3.Teknik Kendaraan Ringan	2/2/3=7	56/78/67=201
	4.Teknik Sepeda Motor	1/2/3=6	34/64/39=137
Teknik Ketenagalistrikan	5.Teknik Instalasi Tenaga Listrik	1/1/1=3	24/23/15=62
Teknik Elektronika	6.Teknik Elektronika Industri dan Robotik	1/1/1=3	7/14/8=29
Teknik Komputer dan Informatika	7.Rekayasa Perangkat Lunak	2/1/2=5	43/21/43=107
	8.Teknik Komputer dan Jaringan	1/1/1=3	21/24/20=65
Teknik Bangunan(rintisan 2015)	9.Teknik Gambar Konstruksi	1/1/0=2	6/9/0=15

Melihat pada tujuan kompetensi keahlian RPL yang menitikberatkan pada pembelajaran *software* untuk dapat membuat paket *software* aplikasi, kegiatan pengabdian masyarakat ini cocok diberikan untuk menambah dan memperluas

wawasan peserta didik yang telah mempunyai dasar dalam merancang dan membuat web statis dan dinamis untuk diperkenalkan kepada *mobile apps*, khususnya aplikasi *mobile hybrid*.

BAB III
METODE

3.1 Metode Kegiatan

Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan memberikan *workshop* berjudul **"Pengenalan *Hybrid Mobile Application* : Membangun *Mobile Apps* Untuk Media Promosi Pada SMK Yuppentek-2 Sebagai Upaya Pencapaian *Sustainable Development Goals* Tujuan 4 Target 4"**, ada pun materinya meliputi:

a. Pengenalan Aplikasi *Native* dan *Hybrid*
b. Perancangan *Hybrid Mobile Application*

3.2 Langkah-Langkah Kegiatan

Langkah-langkah kegiatan yang dilakukan meliputi Langkah Persiapan, Langkah Pelaksanaan, dan Langkah Evaluasi.

a. Langkah Persiapan

Melakukan koordinasi dengan pelaksana dari SMK Yuppentek-2 mengenai rencana pelaksanaan kegiatan.

b. Langkah Pelaksanaan

Kegiatan yang telah dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 20 Januari 2017 dengan materi sebagai berikut:

1) Pengenalan Aplikasi *Native* dan *Hybrid*

   Dalam sesi awal ini peserta diberikan materi mengenai pengenalan *native application* dan *hybrid mobile application.*

2) Perancangan *Hybrid Mobile Application*

   Dalam sesi ini peserta diberikan materi *workshop* mengenai bagaimana merancang/membangun suatu *mobile apps* dengan *Hybrid Mobile Application* sebagai media promosi.

c. Langkah Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui kegiatan praktek untuk menghasilkan aplikasi *mobile hybrid*. Tindak lanjut kegiatan ini adalah mengarahkan para peserta untuk mengikuti *Budi Luhur Information and Communication Technology Festival* (*BLICT Fest*).

BAB IV
PELAKSANAAN PROGRAM

4.1. Waktu dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada hari Jumat, 20 Januari 2017 berlokasi di SMK YUppentek-2 dengan alamat Jalan Raya PLP KM4 Kelurahan Sukabakti Kecamatan Curug, 15810. Pelaksanaan kegiatan berlangsung dari pukul 13.00 hingga pukul 17.30.

4.2. Peserta

Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 33 orang. Peserta adalah siswa-siswi SMK Yuppentek-2.

4.3. Tahapan PelaksanaanKegiatan

Tahap-tahap yang dilakukan untuk merealisasikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

a. Tahapan Pendahuluan

Mempersiapkan registrasi peserta beserta dengan pemberian bahan materi yang akan disampaikan.

b. Tahapan Pelaksanaan

Memberikan pemaparan materi yaitu:

1) Pengenalan Aplikasi *Native* dan *Hybrid*

   Dalam sesi awal ini peserta diberikan materi mengenai pengenalan *native application* dan *Hybrid Mobile Application* sebagai *mobile apps* yang dapat merubah gaya hidup masyarakat, terutama bagi para pengguna *smartphone*. Bagi pengguna *smartphone*, *mobile apps* tidaklah asing lagi. Untuk dapat memanfaatkan fungsi yang disediakan, *mobile apps* harus ter-*install* pada *smartphone* pengguna. *Mobile apps* dapat membantu pengguna untuk mendapatkan informasi dan memajemen sebuah kebutuhan dalam gaya hidup bermasyarakat.

2) Perancangan *Hybrid Mobile Application*

   Dalam sesi ini peserta diberikan materi *workshop* mengenai bagaimana merancang/membangun suatu *mobile apps* dengan *Hybrid Mobile*

Application sebagai media promosi. Sebelumnya peserta harus membekali diri dengan seperangkat komputer/laptop dan *smartphone* yang terkoneksi *internet*. Pada pelaksanaan *workshop* akan menggunakan *tools* perangkat lunak antara lain Java, Android Studio, Visual Studio Code, dan Framework Ionic. Sebagai contoh, hasil dari *workshop* bisa dilihat pada Brosur SMK Budi Luhur *apps* yang memanfaatkan *mobile apps* sebagai media promosinya.

c. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi dari hasil kegiatan yang dituangkan dalam bentuk laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Adapun jadwal untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Jadwal Kegiatan Evaluasi

Kegiatan	November 2016				Desember 2016				Januari 2016				Alokasi Waktu
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	(Jam)
Koordinasi dengan pelaksana dari SMK Yuppentek-2	X			X	X	X	X			X			12
Persiapan rancangan kegiatan		X	X	X	X	X							10
Pembuatan Proposal					X	X							8
Pembuatan bahan *workshop*						X	X	X	X	X			15
Workshop										X			4
Penyusunan laporan											X	X	11

4.4. Instrumen Pelaksana

Berikut instrumen pelaksana pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini:

a. Surat permintaan narasumber
b. Surat tugas untuk pelaksana kegiatan

c. Materi Seminar
d. Daftar hadir peserta
e. Dokumentasi kegiatan
f. Proposal kegiatan
g. Laporan kegiatan

4.5. Realisasi Biaya

Adapun realisasi biaya yang dikeluarkan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2. Realisasi Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya Yang Diusulkan (Rp.)
1	Honor	1,350,000
2	Peralatan penunjang	250,000
3	Bahan habis pakai	2,300,000
4	Perjalanan	600,000
	Jumlah	**4,500,000**

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan di SMK Yuppentek-2 mengenai **Pengenalan *Hybrid Mobile Application* "Membangun *Mobile Apps* Untuk Media Promosi"** telah mendapat respon positif dari peserta dan pihak sekolah. Kegiatan yang diadakan sejalan dengan program sekolah yang akan mengembangkan aplikasi *mobile*. Pemaparan yang telah diberikan oleh Tim Dosen Universitas Budi Luhur meliputi Pengenalan Aplikasi *Native* dan *Hybrid*; dan Perancangan *Hybrid Mobile Application*. Pada sesi Pengenalan Aplikasi *Native* dan *Hybrid*, peserta mendapatkan *knowledge* antara lain Mengenai pemanfaatan aplikasi *Native* dan *Hybrid* dalam kehidupan sehari hari; Bagaimana distribusi aplikasi untuk pemakai; Bagaimana pengembangan aplikasi terkait update dan biaya. Pada sesi Perancangan *Hybrid Mobile Application*, peserta mendapatkan knowledge dalam merancang sebuah aplikasi *Hybrid* diawali dengan menyiapkan dan menginstall komputer dengan Tools yang diperlukan; Membuat setting perancangan aplikasi; Mendaftarkan aplikasi ke google store.

5.2. Pembahasan

Target luaran dari kegiatan pengabdian masyarakat telah tercapai yaitu memberikan pengetahuan kepada siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Yuppentek-2 tentang *Hybrid mobile application* dan memberikan ketrampilan dalam merancang *mobile* apps untuk media promosi. *Workshop* yang dilakukan pada sesi kedua berjalan lancar dari penginstallan tools, setting aplikasi yang dibuat, pengubahan template rancangan layout, sampai akhirnya terdapat kesulitan pada saat pendaftaran aplikasi. Kesulitan ini dikarenakan koneksi internet yang kurang memadai dan dipergunakan bersama-sama. Pemaparan materi kedua mendapat kendala, sehingga para peserta pada akhirnya hanya melihat demo yang diberikan oleh pembicara. Pada penutupan *workshop* diberikan penghargaan kepada 4 (empat) orang peserta yang mempunyai ide dan kreasi paling baik dalam membangun rancangan aplikasi *mobile hybrid*.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dengan adanya teknologi yang berkembang pesat dan trend kebutuhan aplikasi, SMK diharapkan dapat mengadaptasi perubahan yang terjadi. Sesuai dengan kurikulum yang diterapkan SMK Yuppentek-2 untuk dasar kompetensi kejuruan dan kompetensi kejuruan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) yang menitikberatkan pada pengembangan aplikasi berbasis desktop dan web, maka *workshop* Pengenalan *Hybrid Mobile Application* yang mengambil contoh dalam membangun *Mobile* Apps Untuk Media Promosi sangat dibutuhkan sebagai pengetahuan tambahan bagi siswa-siswi SMK Yuppentek-2.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan dosen-dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur dalam memberikan materi pelatihan yaitu Pengenalan *Hybrid Mobile Application* "Membangun *Mobile* Apps Untuk Media Promosi" sebagai upaya pencapaian *Sustainable Development Goals* tujuan 4 target 4. *Workshop* diberikan kepada peserta sebagai sharing knowledge untuk melihat perkembangan teknologi di luar dari apa yang telah mereka pelajari di sekolah.

Materi pertama yang dipaparkan adalah mengenalkan apa itu *native application* dan *hybrid mobile application* kepada peserta. Dilanjutkan dengan materi *workshop* mengenai bagaimana merancang/membangun suatu *mobile apps* dengan *Hybrid Mobile Application* sebagai media promosi. Pada langkah awal, peserta menyiapkan hardware berupa komputer/laptop dan smartphone. Untuk perangkat lunak disiapkan Java, Android Studio, Visual Studio Code, dan Framework Ionic yang sudah terinstall pada komputer/laptop. Langkah selanjutnya adalah membuat rancangan aplikasi dengan memanfaatkan template yang ada atau dengan membuat template baru. Penambahan objek baru diperkenankan dalam membuat aplikasi untuk media promosi. Langkah terakhir adalah mendaftarkan aplikasi *mobile hybrid* yang telah dibuat ke store. User bisa mengunduh aplikasi yang telah dibuat untuk dipergunakan sebagai media promosi.

Berdasarkan materi pelatihan yang telah diberikan, maka kegiatan ini telah memberikan manfaat kepada banyak pihak seperti siswa-siswi, guru, dosen, sekolah, maupun universitas. Bagi siswa-siswi dan guru dapat menambah pengetahuan tentang aplikasi *mobile hybrid*, serta bagaimana cara membangun dan memasarkannya; bagi sekolah atau universitas yang merupakan tempat yang telah memberikan wadah untuk mencerdaskan masyarakat dalam bidang pendidikan sehingga dapat mensejahterakan kehidupan bangsa dalam bidang sosial dan teknologi.

6.2. Saran

Diperlukannya bentuk kerjasama yang lebih luas untuk mencapai sasaran yang lebih optimal terkait tentang pengembangan aplikasi *mobile hybrid* untuk lebih baik lagi dengan memanfaatkan *smartphone* sebagai medianya. Berdasarkan pada kondisi lapangan setelah kegiatan berlangsung, diharapkan ada kerjasama lanjutan dalam pengembangan aplikasi *mobile hybrid* untuk tujuan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

[1] http://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals.html, "Sustainable Development Goals", diakses 10 November 2016.

[2] https://sustainabledevelopment.un.org/, "Sustainable Development Knowledge Platform", diakses 10 November 2016.

[3] https://sustainabledevelopment.un.org/sdg4, "Sustainable Development Goal 4", diakses 29 November 2016

[4] http://www.internetlivestats.com/internet-users/indonesia/, "Indonesia Internet Users", diakses 29 November 2016

[5] https://www.statista.com/statistics/257046/*smartphone*-user-penetration-in-indonesia/, "Smartphone user penetration in Indonesia", diakses 29 November 2016

[6] http://www.portalfia.com/2015/11/sekilas-mengenai-*native*-app-dan-*mobile*.html, "Sekilas Mengenai *Native* App dan *Mobile* Web", diakses 29 November 2016

[7] https://www.codepolitan.com/apa-bedanya-aplikasi-*native*-*hybrid*-dan-web, "Ini Dia Perbedaan Aplikasi *Native*, *Hybrid* atau Web", diakses 29 November 2016

[8] http://crocodic.com/*mobile*-web-app-*hybrid*-app-dan-*native*-app-kenali-kelebihan-dan-kekurangan-masing-masing/, "*Mobile*: Web App, *Hybrid* App dan *Native* App Kenali Kelebihan Dan Kekurangan Masing-Masing", diakses 29 November 2016

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Realisasi Biaya

1. Honorarium			
Pelaksana	Honor/Jam (Rp)	Waktu (Jam)	Honor (Rp)
Ketua	7.500	60	450.000
Anggota 1	7.500	60	450.000
Anggota 2	7.500	60	450.000
		Subtotal (Rp)	**1.350.000**

2. Peralatan Penunjang				
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga Peralatan Penunjang (Rp)
Materi *Workshop*	Pembuatan modul	2	125.000	250.000
			Subtotal (Rp)	**250.000**

3. Bahan Habis Pakai				
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
Penggandaan proposal dan laporan	Administrasi Kegiatan PKM	5 Rangkap	50.000	250.000
Penggandaan dan jilid modul pelatihan	Materi pelatihan untuk peserta pelatihan	30 orang	100.000	300.000
Spanduk		1	200.000	200.000
Kertas concorde	Pembuatan sertifikat	4 pack	10.000	40.000
Snack pagi	Snack untuk peserta, instruktur dan panitia sekolah	35 orang	6.000	210.000
Makan siang	Makan siang saat pelatihan untuk Peserta dan panitia sekolah	35 orang	20.000	700.000
Alat Tulis Kantor (paper clip, spidol, file keeper, CD,dll)	Pengarsipan dokumen PKM	1 paket	100.000	100.000
Kertas A4 80 gr	Operasional kegiatan PKM dari persiapan sampai laporan	1 Rim	50.000	50.000
Tinta hitam Printer HP21	Mencetak Laporan kegiatan PKM dari	1 buah	300.000	300.000

	persiapan sampai laporan			
Pulsa HP	Kebutuhan komunikasi	3	50.000	150.000
			Subtotal (Rp)	**2.300.000**

4. Perjalanan

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
Transportasi	2	3 Orang	100.000	600.000
			Subtotal (Rp)	**600.000**
			TOTAL PERKIRAAN BIAYA (Rp)	**4.500.000**

Lampiran 2. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas

No.	Nama/NIP	Program Studi	Uraian Tugas
1.	Utomo Budiyanto / 960010	Teknik Informatika	▪ Memimpin dan mengarahkan jalannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ▪ Membuat Materi Kegiatan ▪ Memberikan Pemaparan Materi
2.	Titin Fatimah / 020019	Teknik Informatika	▪ Melakukan Observasi ▪ Membantu persiapan pelatihan ▪ Memberikan Pemaparan Materi ▪ Membuat Laporan
3	Pipin Farida Ariyani / 040024	Teknik Informatika	▪ Membantu persiapan pelatihan ▪ Membuat Proposal ▪ Memberikan Pemaparan Materi ▪ Membuat Laporan

Lampiran 3. Biodata Ketua/Anggota Tim Pelaksana

1. Identitas Ketua Pelaksana

Identitas Diri	
Nama Lengkap	Utomo Budiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Sc.
Jenis Kelamin	Laki-laki
Jabatan Fungsional	Lektor
NIP/ NIDN	960010/0315117302
Tempat, Tanggal Lahir	Jakarta, 15 November 1973
Nomor Handphone	08129495308
Alamat	Jl. Manunggal 2 No. 31, Petukangan Selatan Pesanggrahan, Jakarta Selatan

Riwayat Pendidikan		
	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Budi Luhur	Universitas Swiss German
Bidang Ilmu	Komputer	Komputer
Tahun Masuk - Lulus	1991 - 1995	2003 – 2005

Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir				
No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Rp)
1	2015	Pelatihan Penggunaan Sistem Aplikasi Administrasi Laundry untuk Menunjang Proses Bisnis pada Laundry B10 Bintaro	Universitas Budi Luhur	1.522.000
2	2015	Pengenalan Internet Sehat dan Aman bagi Keluarga	Universitas Budi Luhur	4.500.000
3	2016	Pelatihan Pengelolaan Web Dinamis Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Cijeruk	Universitas Budi Luhur	4,250,000

Jakarta, Februari 2017

Ketua Pelaksana,

(Utomo Budiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Sc.)

2. Identitas Anggota Pelaksana 1

Identitas Diri	
Nama Lengkap	Titin Fatimah, M.Kom
Jenis Kelamin	Perempuan
Jabatan Fungsional	Lektor
NIP/ NIDN	020019/0320127901
Tempat, Tanggal Lahir	Jakarta, 20 Desember 1979
Nomor Handphone	08158063782
Alamat	Ciledug Indah II Blok E29 No. 16 Tangerang

Riwayat Pendidikan		
	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Budi Luhur	Universitas Budi Luhur
Bidang Ilmu	Komputer	Komputer
Tahun Masuk – Lulus	1998-2002	2004-2006

Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir				
No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Rp)
1	2012	Pelatihan Komputer Microsoft Publisher 2007 dan Miscrosoft Visio 2007	Universitas Budi Luhur	2.000.000
2	2012	Pelatihan Membuat Blog dengan Blogspot	Universitas Budi Luhur	2.000.000
3	2013	Penerapan Aplikasi Pengelolaan Bank Sampah Matahari RW 08 Kelurahan Pedurenan	Mandiri	2.000.000
4	2014	Pelatihan Pengenalan Internet Bekerjasama dengan Yayasan Perempuan, Anak, dan Keluarga	Universitas Budi Luhur	2.140.000
5	2014	Pelatihan MS.Word dan MS.Excel Bagi Remaja Putus Sekolah Bekerjasama Dengan Desa Keranggan Kecamatan Setu Tangerang Selatan	Universitas Budi Luhur	3.255.000
6	2015	Pembuatan dan Pelatihan Pengelolaan Web Dinamis Pada Yayasan Majelis Zikir Nurul Iman	Universitas Budi Luhur	3.500.000
7	2015	Perlindungan Anak Terhadap Kejahatan Internet Sebagai Tantangan di Era Globalisasi	Universitas Budi Luhur	4.440.000
8	2016	Pelatihan Membuat Situs Online bagi Pegawai pada Unit Pelaksana Teknis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia	Kemdikbud RI	6.000.000
9	2016	Pelatihan Pengelolaan Web Dinamis Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Cijeruk	Universitas Budi Luhur	4,250,000

Jakarta, Februari 2017

Anggota Pelaksana 1,



(Titin Fatimah, S.Kom., M.Kom.)

3. Identitas Anggota Pelaksana 2

Identitas Diri	
Nama Lengkap	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.
Jenis Kelamin	Perempuan
Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
NIM/ NIDN	040024/0322028201
Tempat, Tanggal Lahir	Klaten, 22 Februari 1982
Nomor Handphone	08121004656
Alamat	Jl. Karyawan 3 No. 43 RT. 03/05 Karang Tengah, Tangerang 15157

Riwayat Pendidikan		
	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Budi Luhur	Universitas Indonesia
Bidang Ilmu	Komputer	Komputer
Tahun Masuk - Lulus	2000-2004	2006-2009

Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Rp)
1	2013	Penerapan Aplikasi Pengelolaan Bank Sampah Matahari RW 08 Kelurahan Pedurenan	Mandiri	-
2	2014	Pelatihan Membuat Blog Bekerjasama Dengan Yayasan Perempuan, Anak, dan Keluarga (PERAK)	Universitas Budi Luhur	1,915,000
3	2014	Pelatihan Ms.Power Point dan Ms.Access Bagi Remaja Putus Sekolah Bekerjasama Dengan Desa Kranggan Setu, Tangerang Selatan	Universitas Budi Luhur	2,755,000
4	2015	Penerapan Dan Pelatihan *E-Learning System* Untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran Siswa Pada Yayasan Al-Qomariyah Walahir	Universitas Budi Luhur	3,710,000
5	2015	Perlindungan Anak Terhadap Kejahatan Internet Sebagai Tantangan di Era Globalisasi	Universitas Budi Luhur	4,440,000
6	2015	Pelatihan Tools Aplikasi Pengolah Gambar untuk Staf dan Unit Pelaksana Teknis Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia	Kemdikbud RI	6,000,000
7	2016	Pelatihan Pengelolaan Web Dinamis Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Cijeruk	Universitas Budi Luhur	4,250,000

Jakarta, Februari 2017
Anggota Pelaksana 2,

(Pipin Farida Ariyani, S.Kom, M.T.I.)

Lampiran 4. Surat Tugas Pelaksanaan Kegiatan



UNIVERSITAS BUDI LUHUR

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI | FAKULTAS EKONOMI | FAKULTAS ILMU SOSIAL & ILMU POLITIK
FAKULTAS TEKNIK | FAKULTAS ILMU KOMUNIKASI

Kampus Pusat : Jl. Raya Ciledug - Petukangan Utara - Jakarta Selatan 12260
Telp : 021-5853753 (hunting), Fax : 021-5853489, http://www.budiluhur.ac.id

SURAT TUGAS

No.: D/UBL/DRPM/000/005/01/2017

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	: Dr. Krisna Adiyarta M,M.Sc
Jabatan	: Direktur Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Instansi/Lembaga	: Universitas Budi Luhur
Alamat Kantor	: Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Jakarta Selatan

Dengan ini memberikan tugas kepada :

Nama	: 1. Utomo Budiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Sc.
	2. Titin Fatimah, M.Kom.
	3. Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.
Jabatan	: Dosen Tetap Fakutas Tenologi Informasi
Intansi	: Universitas Budi Luhur
Alamat	: Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Jakarta Selatan

Untuk melaksanakan kegiatan Pengenalan Hybrid Mobile Application "Membangun Mobile Apps untuk Media Promosi" pada SMK Yuppentek-2 Curug, Tangerang.

Setelah selesai melaksanakan tugas ini, yang bersangkutan harus membuat laporan pelaksanaan tugas. Surat ini diberikan kepada yang bersangkutan berdasarkan surat Pernyataan Kesediaan Kerjasama tertanggal 10 Januari 2017.

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 12 Januari 2017

Yang memberi tugas,
Direktur Riset dan PM

Dr. Krisna Adiyarta M.

Lampiran 5. Foto Kegiatan PKM

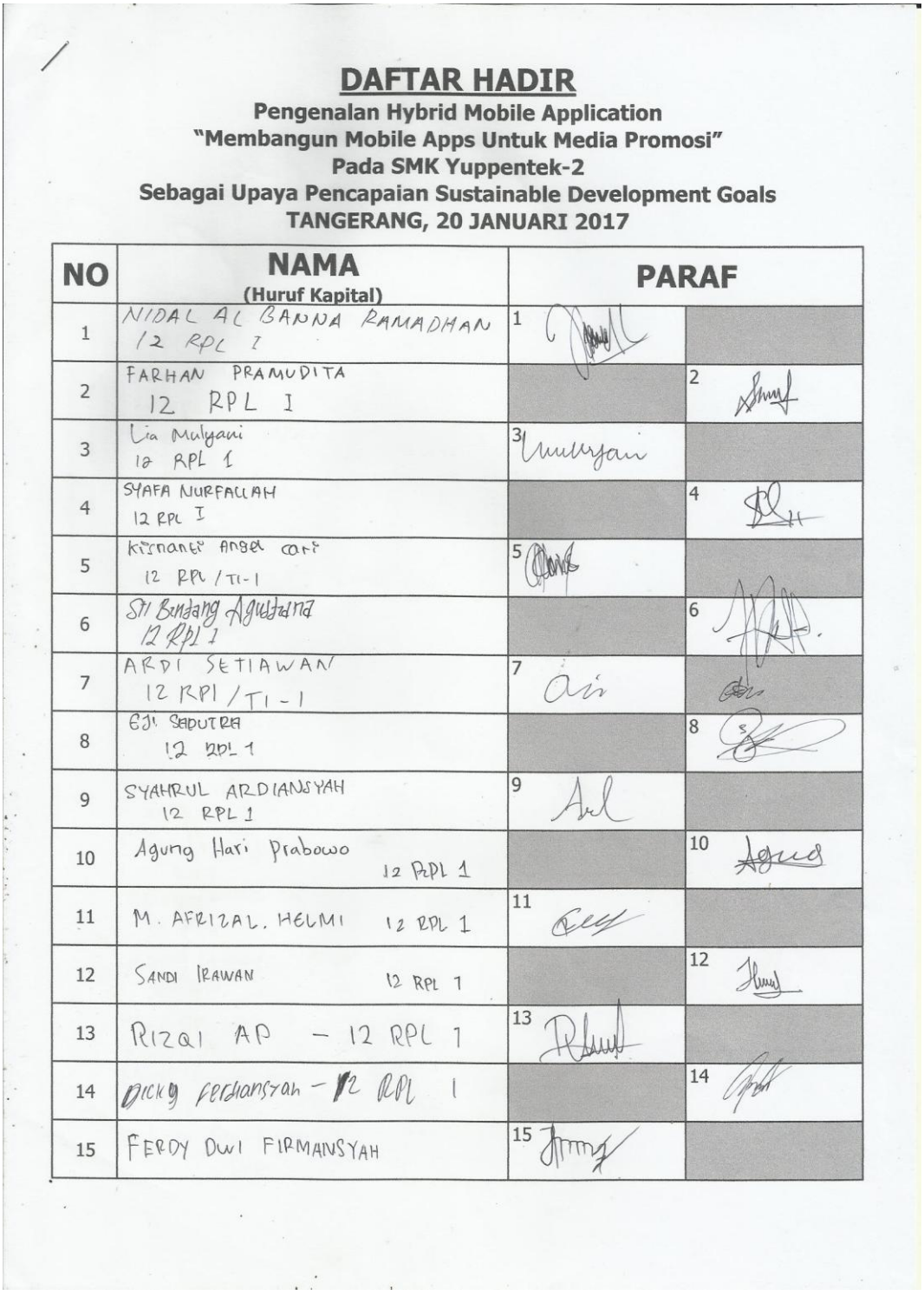





BUDI LUHUR
Pengenalan Hybrid Mobile Application:
<HTML>
MOBILE
APP



Lampiran 6. Daftar Hadir Peserta



DAFTAR HADIR

Pengenalan Hybrid Mobile Application
"Membangun Mobile Apps Untuk Media Promosi"
Pada SMK Yuppentek-2
Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Development Goals
TANGERANG, 20 JANUARI 2017

NO	NAMA (Huruf Kapital)	PARAF	
1	NIDAL AL BANNA RAMADHAN 12 RPL I	1	
2	FARHAN PRAMUDITA 12 RPL I		2
3	Lia Mulyani 12 RPL 1	3	
4	SYAFA NURFALLAH 12 RPL I		4
5	Kisnanti Angel cari 12 RPL / TI-1	5	
6	Sti Bintang Agustiana 12 RPL 1		6
7	ARDI SETIAWAN 12 RPL / TI-1	7	
8	EJI SADUTRA 12 RPL 1		8
9	SYAHRUL ARDIANSYAH 12 RPL 1	9	
10	Agung Hari Prabowo 12 RPL 1		10
11	M. AFRIZAL. HELMI 12 RPL 1	11	
12	SANDI IRAWAN 12 RPL 1		12
13	RIZQI AP – 12 RPL 1	13	
14	Dicky Ferdiansyah – 12 RPL 1		14
15	FERDY DWI FIRMANSYAH	15	

DAFTAR HADIR

Pengenalan Hybrid Mobile Application
"Membangun Mobile Apps Untuk Media Promosi"
Pada SMK Yuppentek-2
Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Development Goals
TANGERANG, 20 JANUARI 2017

NO	NAMA (Huruf Kapital)	PARAF	
16	MUHAMMAD TAUFIQ MAULANA 12 RPL 1	16	
17	Thomas Nicola 12 RPL 1		17
18	Muhammad Iqbal Vidiaputra 12 RPL 1	18	
19	Wiga Artha Pratama 12 RPL I		19
20	Abdul Rohman 12 RPL I	20	
21	Ulum Mudin 12 RPL I		21
22	Yunico Brahmandika 12 RPL 1	22	
23	Novit Setiadi XII RPL2		23
24	Mutsanna Qois Alam XII RPL 2	24	
25	Erwin Prasetyo XII RPL2		25
26	Ridwan Ramadhan XI RPL	26	
27	Anang Prasetyo Noviantoro XI RPL		27
28	FERY LUPPI RPL Dept	28	
29	Moch. Firmansyah ELIS Dept.		29
30	Adrian Syahputra IT Dept	30	

DAFTAR HADIR

Pengenalan Hybrid Mobile Application
"Membangun Mobile Apps Untuk Media Promosi"
Pada SMK Yuppentek-2
Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Development Goals
TANGERANG, 20 JANUARI 2017

NO	NAMA (Huruf Kapital)	PARAF	
31	Roynaldy Rosdiyanto	31	
32	Alden Herdiana		32
33	Wara Septa Irtanti	33	
34			34
35		35	
36			36
37		37	
38			38
39		39	
40			40
41		41	
42			42
43		43	
44			44
45		45	

Lampiran 7. Materi Pengenalan Aplikasi *Native* dan *Hybrid*

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

Sebagai Upaya Pencapaian *Sustainable Development Goals*

"MOBILE APPLICATIONS"

PENGERTIAN

- Aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna tanpa adanya pemutusan komunikasi walau terjadi perpindahan dari satu tempat ke tempat lainnya

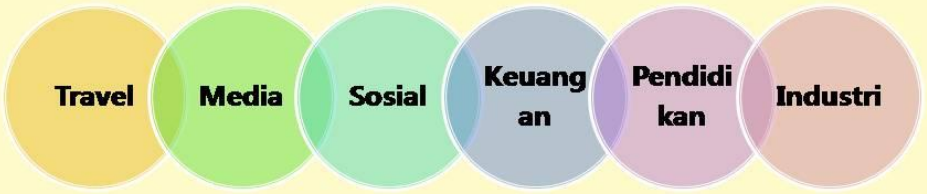


DEVICE & PLATFORM

- Perangkat nirkabel ~ pager, PDA, telepon seluler, tablet, smartphone, dan perangkat sejenisnya



KEGUNAAN



DESKTOP vs WEB vs MOBILE

DESKTOP	WEB	MOBILE
Aplikasi berjalan di dekstop, tidak membutuhkan akses web	Aplikasi dibuka melalui web browser	Aplikasi berjalan di mobile device, tidak memerlukan akses web
Save & Install	Browse	Dowload di Apps store (iTunes, PlayStore)

NATIVE vs HYBRID vs MOBILE WEB

SUBJECT	NATIVE	HYBRID	MOBILE WEB
Skills needed to reach Android and iOS	Objective-C, iOS SDK, Java, Android SDK	HTML, CSS, Javascript, Mobile Development Framework	HTML, CSS, Javascript
Distribution	App Store/Market	App Store/Market	Web
Development speed	Slow	Moderate	Fast
Development cost	High	Moderate	Low
Maintenance cost	High	Moderate	Low
App performance	Fast	Moderate	Moderate

NEXT ..

Pengenalan *Hybrid Mobile Application*

"Membangun *Mobile Apps*

Untuk Media Promosi"

Sebagai Upaya Pencapaian *Sustainable Development Goals*

Lampiran 8. Materi *Developing Mobile Apps using Hybrid*

Developing Mobile Apps using Hybrid

Pipin Farida, S.Kom., M.Kom
Titin Fatimah, S.Kom, M.Kom
Utomo Budiyanto

Metode untuk membuat Apps

Ada tiga metode membangun aplikasi untuk perangkat mobile:

- Native app
- Mobile website
- Hybrid app

Native app

Untuk membangun aplikasi yang spesifik berjalan di platform iOS dan Android harus menggunakan SDK khusus untuk masing-masing platform.

Untuk membangun aplikasi native untuk iOS, yang dibutuhkan adalah:

- Komputer Mac.
- Download Xcode dari App Store.
- Membeli Apple Developer license seharga $99 per tahun (jika ingin dipublikasi pada App Store).
- Bahasa yang digunakan adalah Swift atau ObjectiveC

Untuk membangun aplikasi native untuk Android, yang dibutuhkan adalah:

- Perangkat Komputer.
- Download SDK yang sesuai.
- Membeli Google Developer license seharga $25 berlaku selamanya (jika ingin dipublikasi di Play Store).

Keuntungan menggunakan Native adalah kecepatan dan akses langsung ke API (tidak perlu menggunakan perantara seperti pada Hybrid App).

Kekurangannya adalah, harus membangun lebih dari satu aplikasi sesuai dengan platformnya.

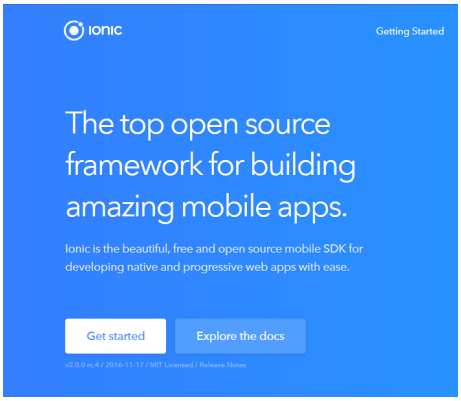
Mobile website

- Mobile website adalah website biasa yang bisa dilihat melalui browser di perangkat mobile, didesign khusus untuk menyesuaikan dengan layar perangkat mobile.
- Pada masa lalu developer membuat situs khusus hanya untuk menangani tampilan pada browser mobile, terbukti susah untuk perawatannya.
- Saat ini perkembangan mobile website menggunakan Responsinve Website Design yang menggunakan kode HTML yang sama agar bisa ditampilkan melalui desktop maupun perangkat mobile.
- JQuery Mobile adalah salah satu contoh framework yang digunakan

Hybrid app

- A hybrid app is a basically a mobile application.
- It's written with the same languages that you use when building websites, with the addition that it contains an isolated browser instance called WebView, which runs a Web application inside of a native app.
- Hybrid apps can access the mobile device and use the additional phone features like camera or GPS.
- Hybrid apps have the advantage of allowing you to access additional phone features via plugins. You can also do all development with the same set of skills used when developing normal Web applications.
- While it's improving, the Web View has its limitations in terms of speed. So, it might not be best suited if you're on a quest to make the next best game with full blown 3D graphics.

Ionic (and why is it so great?)

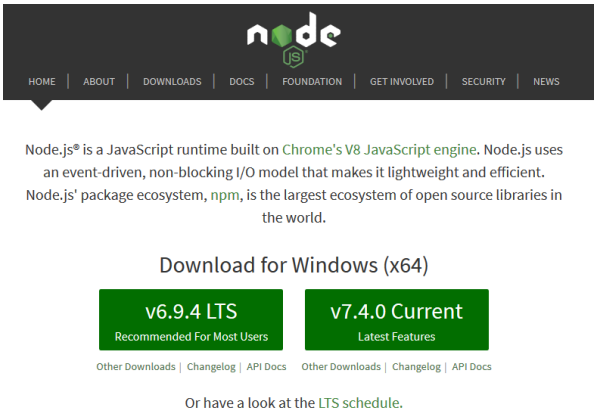


Ionic is so much more than just a UI framework. Ionic allows you to:

- Generate icons and splash screens for all devices and device sizes with the single command ionic resources
- Instantly update your apps with code changes, even when running directly on your device, with ionic run --livereload
- Build and test iOS and Android versions side-by-side and see changes instantly with ionic serve --lab
- Share your Ionic apps with clients, customers, and testers all around the world without ever going through the App Store, with ionic share
- Easily access the full native functionality of the device using ngCordova.

Setup dan Instalasi

- Untuk Setup dan Instalasi diperlukan NodeJS
- Download versi terakhir dari situs https://nodejs.org
- Kemudian jalankan installernya



Setup dan Instalasi

- Setelah NodeJS terinstall, jalankan perintah berikut pada command prompt

```
npm install -g cordova ionic
```

- -g akan menginstall cordova dan ionic secara global sehingga dapat diakses dari semua lokasi pada komputer serta menambahkan pada PATH

Membuat Project

- Perintah untuk membuat project baru adalah

```
ionic start {appname} {template}
```

- **appname** adalah nama dari aplikasi
- **template** adalah template yang sudah disediakan oleh framework Ionic, yaitu **blank**, **tabs** dan **sidemenu**

Menjalankan App

- Perintah untuk menjalankan project adalah

```
cd myApp
ionic serve
```

```
cd myApp
ionic serve --lab
```

- **cd** adalah perintah change directory (pindah ke direktori)
- **ionic serve** akan menampilkan App pada browser
- **ionic serve** –lab akan menampilkan App pada browser dalam platform mobile

Menambahkan Platform

- Perintah untuk menambahkan platform yang akan digunakan

```
ionic platform add android
```

```
ionic platform add ios
```

- Untuk dapat dijalankan pada sebuah platform maka perlu ditambahkan platform tersebut pada project (android/ios)

Menjalankan di Emulator

- Perintah untuk menjalankan App pada simulator

```
ionic run android
```

- Untuk menampilkan App pada layar emulator digunakan perintah **run**, setelah sebelumnya melalui proses **build**

Publishing App (1)

- Untuk publish App di android menggunakan CLI Cordova

```
$ cordova build --release android
```

```
$ keytool -genkey -v -keystore my-release-key.keystore -alias
alias_name -keyalg RSA -keysize 2048 -validity 10000
```

Publishing App (2)

- Untuk publish App di android menggunakan CLI Cordova

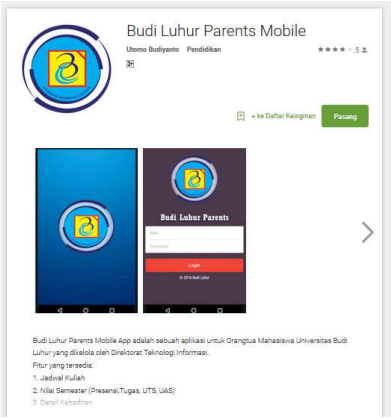
```
$ jarsigner -verbose -sigalg SHA1withRSA -digestalg SHA1 -keystore my-
release-key.keystore HelloWorld-release-unsigned.apk alias_name
```

```
$ zipalign -v 4 HelloWorld-release-unsigned.apk HelloWorld.apk
```

Contoh Apps yang dibuat menggunaan Ionic



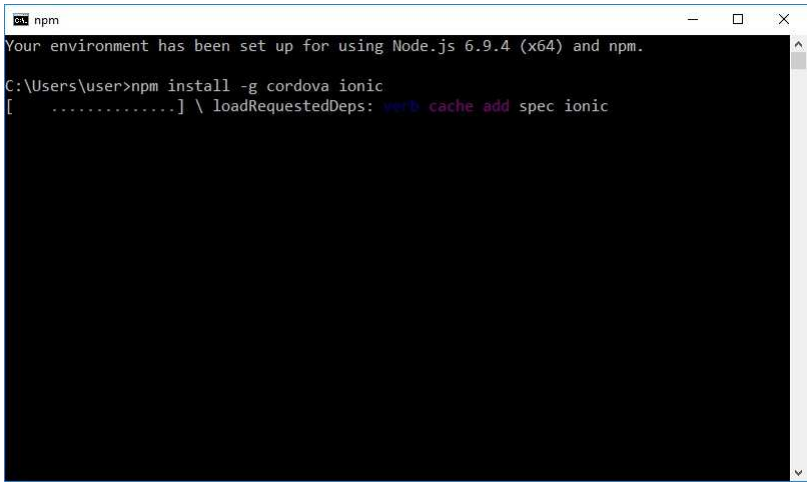
https://play.google.com/store/apps/details?id=id.ac.budiluhur.student



https://play.google.com/store/apps/details?id=id.ac.budiluhur.parents

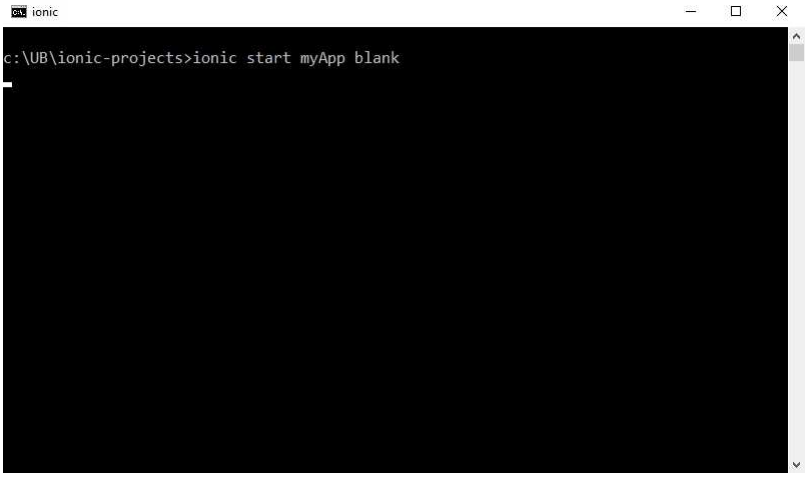
Praktek

- Masuk ke command prompt, kemudian lakukan instalasi ionic



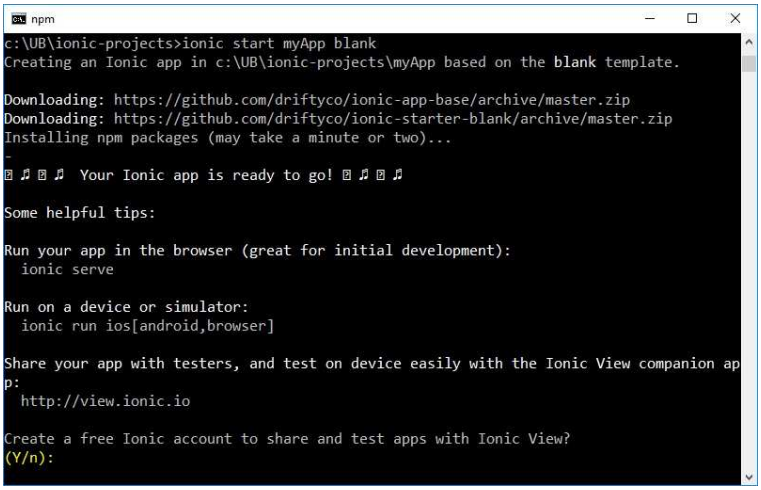
Praktek

- Buat App dengan nama **myApp** menggunakan template **blank**



Praktek

- Proses instalasi dilanjutkan dengan pertanyaan apakah akan membuat account pada Ionic, bisa dijawab dengan **n**



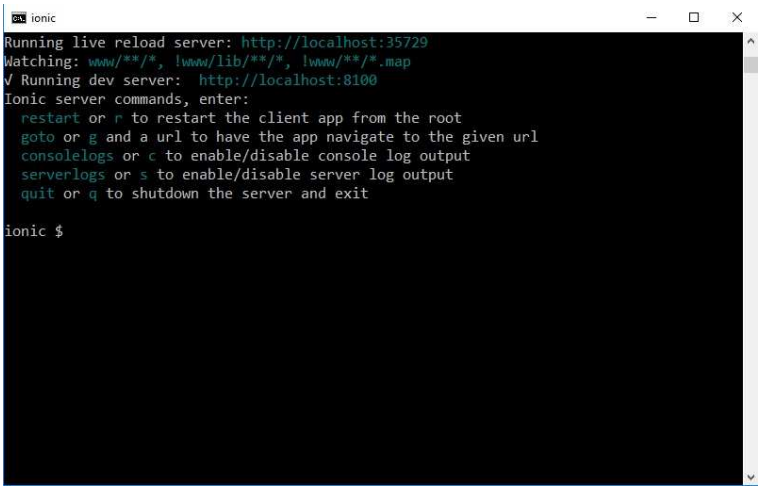
Praktek

- Tampilkan App di browser dengan perintah **serve**



Praktek

- Tampil console server ionic dengan perintah **restart**, **goto**, **consolelogs**, **serverlogs** dan **quit**



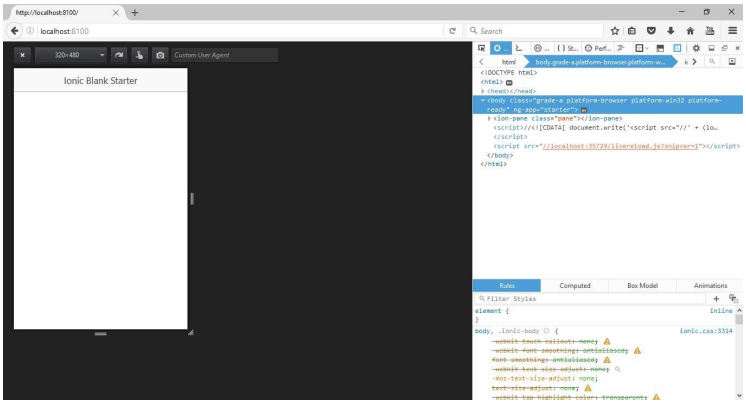
Praktek

- Tampilan pada browser



Praktek

- Tampilan pada browser dengan format mobile (aktifkan dengan F12)



Source Code (Folder NamaApp/www)

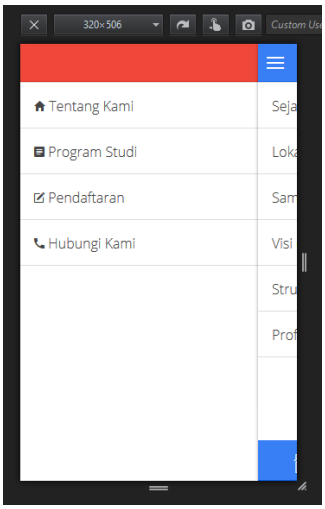
index.html www

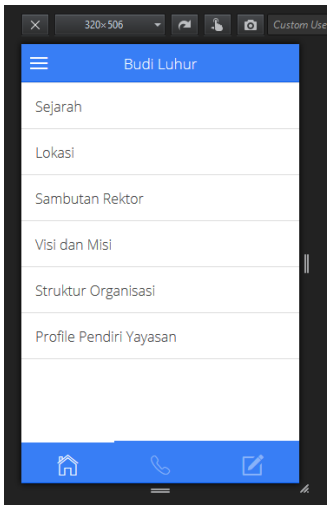
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Ionic App</title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, minimum-scale=1.0, maximum-scale=1.0,
  user-scalable=no">
  <meta name="format-detection" content="telephone=no">
  <meta name="msapplication-tap-highlight" content="no">

  <link rel="icon" type="image/x-icon" href="assets/icon/favicon.ico">
  <link rel="manifest" href="manifest.json">
  <meta name="theme-color" content="#4e8ef7">

  <!-- cordova.js required for cordova apps -->
  <script src="cordova.js"></script>

  <!-- un-comment this code to enable service worker
  <script>
    if ('serviceWorker' in navigator) {
      navigator.serviceWorker.register('service-worker.js')
        .then(() => console.log('service worker installed'))
        .catch(err => console.log('Error', err));
    }
  </script>-->
```

index.html www

```
    <link href="build/main.css" rel="stylesheet">

</head>
<body>

  <!-- Ionic's root component and where the app will load -->
  <ion-app></ion-app>

  <!-- The polyfills js is generated during the build process -->
  <script src="build/polyfills.js"></script>

  <!-- The bundle js is generated during the build process -->
  <script src="build/main.js"></script>

</body>
</html>
```

Studi Kasus





Terima kasih