

**PERANCANGAN APLIKASI ADADOKTER
PADA ALAT *SMART HEALTH MONITORING***

PRA PROPOSAL PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Sidang Komite Proyek Akhir

Oleh:

ROFI REZKIN



**D3 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
2020**

A. Latar Belakang

Kesehatan adalah faktor yang penting bagi masyarakat umum, banyak sekali masyarakat Indonesia tinggal di berbagai wilayah mulai dari kota hingga perkampungan membuat pelayanan Kesehatan menjadi terbatas dan tidak menyerap. Salah satu faktor yang mendukung tingkat kesehatan dari masyarakat adalah adanya fasilitas kesehatan yang memadai. Indonesia dengan jumlah penduduk 264,2 juta jiwa tentu akan berpengaruh pada tingkat kesehatan masyarakatnya dimana jumlah fasilitas kesehatan di Indonesia hanya 10,134 yang dimana masih kurang dibandingkan dengan jumlah penduduk yang ada (*Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019*). masalah muncul karena pelayanan kepada masyarakat kurang maksimal, seperti di perkampungan yang adanya rumah sakit tapi masih terbatasnya alat Kesehatan dan ketersediaan tenaga medis, hal ini membuat masyarakat menjadi kurang di perhatikan dari segi kesehatannya, kota besar juga masih menjadi masalah dari faktor lingkungan yang biasanya mengalami kesulitan untuk pergi kerumah sakit karena adanya banyak kendala dari kemacetan hingga banyaknya tuntutan pekerjaan yang membuat masyarakat melupakan gejala penyakit yang dideritanya.

Dengan teknologi yang semakin maju membuat masalah bisa di selesaikan dengan cepat. Dalam industri 4.0, *Internet of Things* menjadi hal yang menjanjikan dengan konsepnya menjadikan komputasi tentang objek sehari-hari yang terhubung ke internet dan mampu mengidentifikasi diri ke perangkat. dengan konsep tersebut memberikan solusi bagi masyarakat yang jauh dengan rumah sakit atau terkendala lingkungan yang sulit pergi ke rumah sakit, dengan konsultasi antara pasien dengan dokter secara *online* dan mendapatkan data hasil *medical check-up* dari alatnya yang terhubung dengan firebase, dan didukung dengan fitur *Augmented Reality* memberikan pengalaman baru kepada pengguna untuk memperlihatkan data pasien secara digital, dan data tersebut bisa menambah pengalaman lebih realistis untuk membuat pengguna nyaman dengan aplikasinya.

Berdasarkan masalah yang dijelaskan sebelumnya yaitu banyak masyarakat yang jauh dari rumah sakit, terbatasnya tenaga medis, dan waktu yang terbuang sia-sia seperti kemacetan di kota besar dan antrian di rumah sakit membuat penulis melakukan perancangan Aplikasi konsultasi dokter, yaitu konsultasi online yang sudah terintegrasi dengan alat monitoring kesehatan, dan di proyek akhir ini lebih fokus dalam perancangan aplikasi konsultasi karena alat *Smart Helath Monitoring* di rancang secara terpisah.

Dengan adanya aplikasi Adadokter, pasien diharapkan bisa lebih nyaman di tempatnya masing masing tanpa perlu pergi kerumah sakit, karena proses *medical check-up* bisa dilakukan di rumah masing-masing dengan alat monitoring kesehatan. Setelah data hasil medical checkup di kirim oleh pasien, dokter bisa melihat hasil medical checkup dengan fitur *augmented reality* di aplikasi tersebut, lalu dokter bisa memberikan diagnosis penyakit dengan gejala yang dikirim pasien.

B. Studi Literatur Penelitian Terkait

Tabel 1 Hasil Studi Literatur

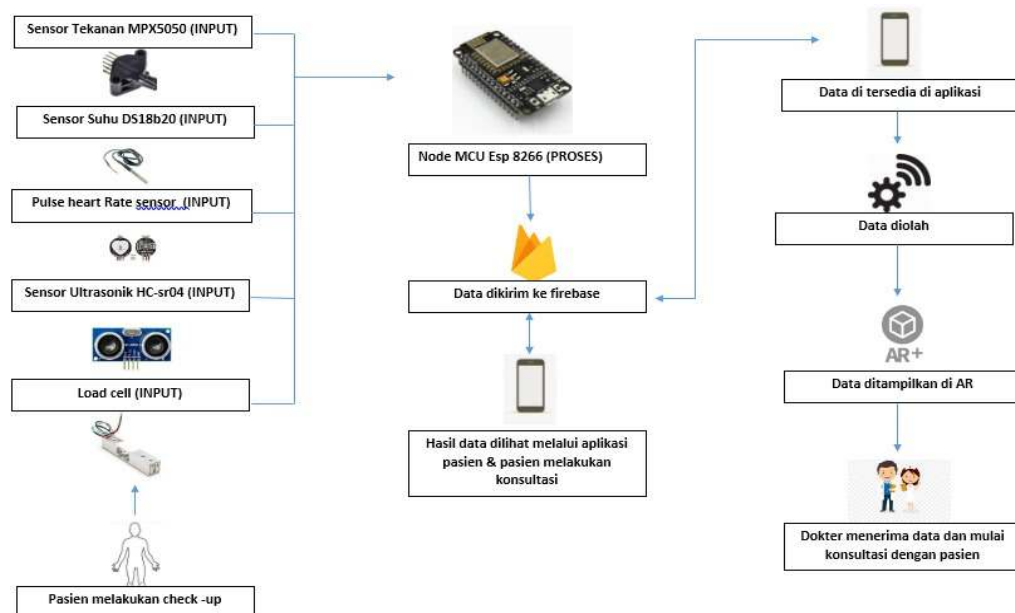
No.	Judul Penelitian /Karya Ilmiah	Tahun	Keterangan
1	Aplikasi Pengenalan Jenis-Jenis Penyakit Mata Menggunakan Teknologi Augmented Reality [1]	2020	Perancangan Aplikasi dengan mengenalkan jenis-jenis penyakit mata dengan menggunakan teknologi augmented reality agar memberikan cara yang lebih menarik kepada masyarakat.
2	Rancang Bangun Alat Monitoring Suhu Tubuh Untuk Pasien Demam Berdarah Menggunakan Smartphone Berbasis Internet Of Things [2]	2020	Perancangan Alat Monitoring Suhu Tubuh dan datanya di tampilkan di smartphone, dalam aplikasinya masih kurang <i>friendly</i> untuk pengguna karena menggunakan App Inventor
3.	Analisis Dan Perancangan Aplikasi Chatting (DChat) Pada Rumah Sakit Umum Permata Hati Berbasis Mobile [3]	2019	Perancangan aplikasi chatting untuk pegawai rumah sakit umum Permata Hati Klungkung, di bangun menggunakan react native, php, dan mysql,
4.	Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Pasien Online Dan Pemeriksaan Dokter Di Klinik Pengobatan Berbasis Web [4]	2018	sistem pelayanan ini dibuat untuk antrian <i>online</i> karena sudah melakukan pendaftaran di aplikasi berbasis web, dan bisa mengetahui hasil rekam medis

5.	Rancang Bangun Pencarian Rumah Sakit, Puskesmas dan Dokter Praktek Terdekat di Wilayah Manado Berbasis Android [5]	2017	Rancangan Aplikasi android ini memberikan informasi dan letak lokasi rumah sakit. Dengan LBS, informasi geografis dan GPS.
----	--	------	--

C. Rancangan Sistem

Pada bab ini dijelaskan mengenai perancangan aplikasi Adadokter dengan menggunakan fitur *Augmented Reality*:

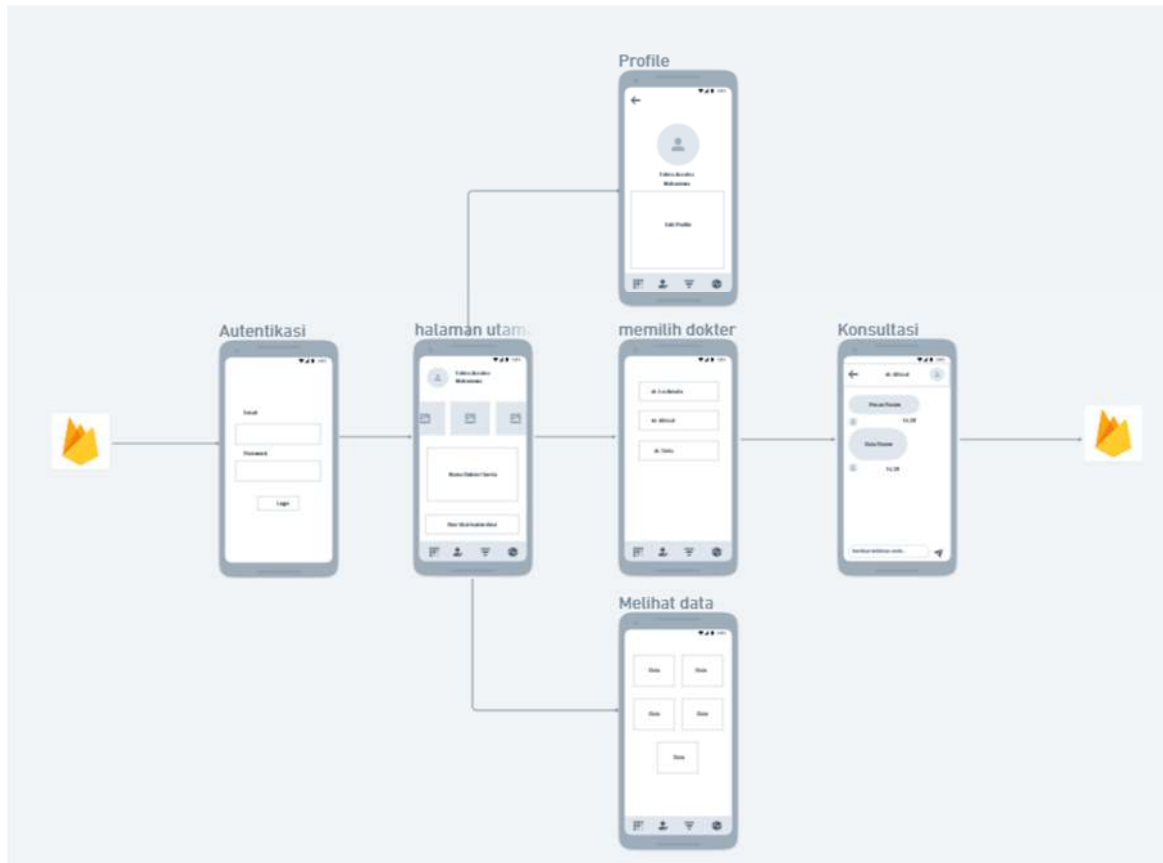
1. Blok Diagram keseluruhan proyek akhir dari alat *Smart Health Monitoring* dan aplikasi Adadokter.



Gambar 1 Gambaran keseluruhan Proyek Akhir

Pada gambar diatas adalah gambaran model sistem dari keseluruhan, untuk proyek akhir ini lebih fokus kepada aplikasi pasien dan aplikasi dokter. Jadi Ketika pasien sudah melakukan *medical check-up* di alat *Smart Health Monitoring* maka data akan langsung di kirim ke firebase, lalu data akan dikirim ke aplikasi pasien untuk di lihat datanya dan memulai konsultasi, setelah itu di berikan kepada Aplikasi dokter yang bersangkutan melalui firebase. Lalu Ketika data sudah sampai di aplikasi maka data akan diolah untuk bisa ditampilkan di AR, setelah data bisa di lihat maka dokter akan memulai konsultasi dan menentukan diagnosis penyakit untuk di berikan resep obat agar bisa membeli ke apotek terdekat atau rumah sakit.

2. *flow* diagram untuk pasien



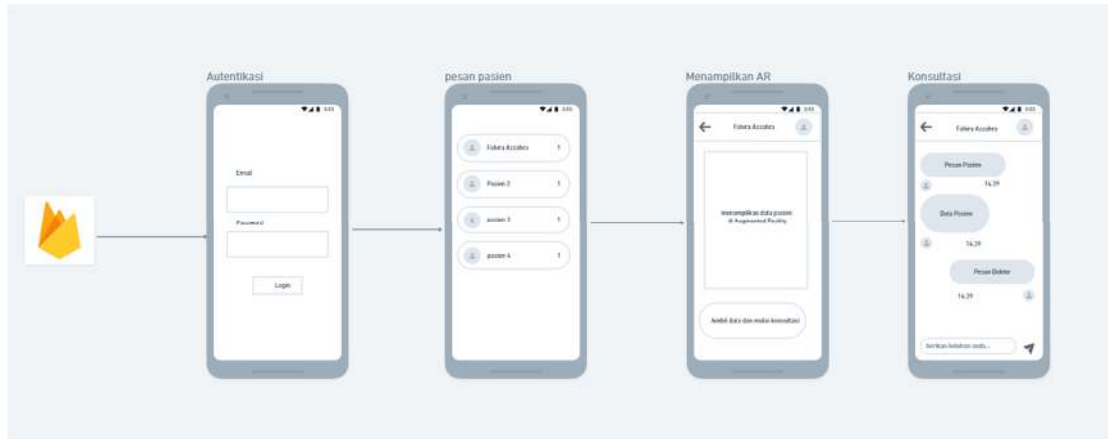
Gambar 2 Gambaran *flow* diagram untuk aplikasi pasien

Gambar diatas adalah *flow* diagram untuk aplikasi pasien dimana data dari firebase bisa dikirimkan ke aplikasi pasien setelah *medical check-up*, lalu pasien akan melakukan login untuk melihat data yang telah di ambil dari firebase, di aplikasi pasien memiliki 3 halaman yaitu:

1. halaman utama untuk melihat kategori dokter, informasi kesehatan, dan melihat BMI.
2. Halaman *profile* untuk melihat informasi akun
3. Halaman monitoring untuk melihat data pasien yang di kirim dari alat *Smart health Monitoring*.

Pada Halaman utama jika pasien memilih kategori dokter, maka pasien akan masuk ke halaman pemilihan dokter, ketika dokter terpilih maka pasien mulai konsultasi dengan memeberikan data dari alat *Smart Health Monitoring* dan keluhan gejala kepada dokter yang bersangkutan.

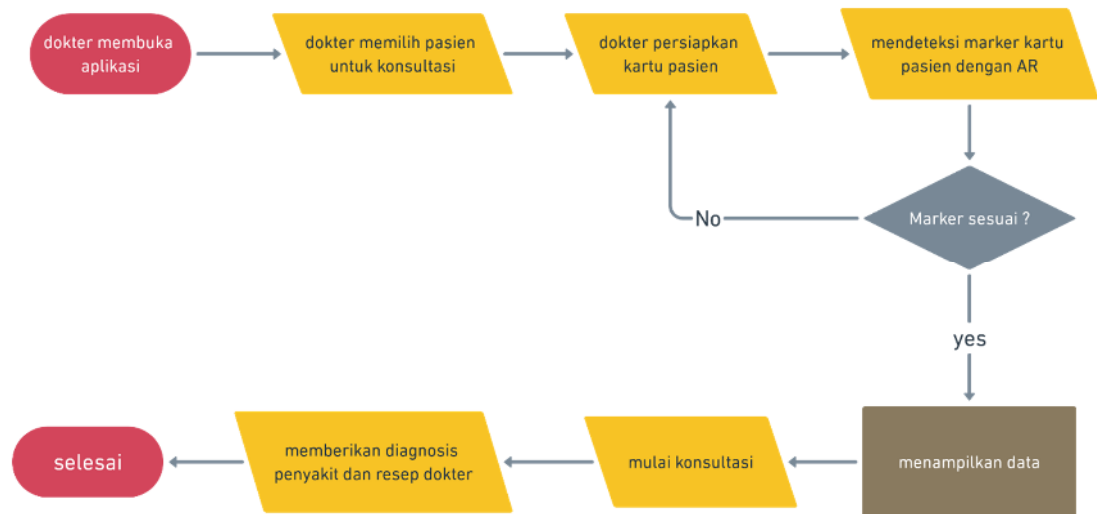
3. flow diagram untuk dokter



Gambar 2 Gambaran flow diagram untuk aplikasi dokter

Pada gambar diatas adalah *flow* diagram Aplikasi untuk dokter, ketika pasien ada permintaan kepada dokter bersangkutan, data pasien dan keluhan akan di kirim melalui firebase dan pesan akan masuk ke aplikasi dokter bersangkutan, pada halaman pertama adalah autentikasi agar dokter bisa memiliki *Uid* di firebase, setelah melakukan autentikasi maka dokter akan memiliki notifikasi pesan dari pasien seperti bisa dilihat di halaman aplikasi yang kedua, setelah dokter ingin memulai konsultasi maka dokter akan masuk ke halaman ketiga yaitu *Augmented Reality* untuk melihat data pasien, selanjutnya dokter akan masuk ke halaman keempat yaitu halaman konsultasi untuk memberikan diagnosis dan resep obat dokter.

4. Flowchart Implementasi *Augmented Reality*



Gambar 3 Gambaran flowchart untuk implementasi *Augmented reality*

Pada gambar diatas adalah flowchart system dari implementasi *Augmented Reality*, Ketika dokter menerima notifikasi ada pesan konsultasi, maka dokter Masuk ke Aplikasi dan memilih pasien untuk melakukan konsultasi, setelah mengetahui identitas pasien, dokter akan menyiapkan kartu pasien bersangkutan, lalu mulai menampilkan data di *Augmented Reality* dengan metode *marker*, Ketika markernya tidak terdeteksi, dokter akan mencari ulang kartu yang sesuai dengan pasien, jika kartu terdeteksi maka data akan muncul di *marker* kartu pasien dengan bantuan kamera *handphone*, setelah dokter melihat data pasien maka konsultasi akan dimulai, lalu dokter akan memberikan diagnosis penyakit dan resep obat.

D. Referensi

- [1] Nurfadilah, A. H. (2020). Aplikasi Pengenalan Jenis-Jenis Penyakit Mata Menggunakan Teknologi Augmented Reality. *Industrial Research Workshop and National Seminar*, Hal. 747-753.
- [2] Satriya, F. (2020). Rancang Bangun Alat Monitoring Suhu Tubuh Untuk Pasien Demam Berdarah Menggunakan Smartphone Berbasis Internet Of Things. *Jurnal Bumigora Information Technology* , Vol.2 No.2, Hal 113-118.
- [3] Nyoman, W. I. (2019). Analisis Dan Perancangna Aplikasi Chatting (DChat) Pada Rumah Sakit Umum Permata Hati Berbasis Mobile. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana*, Vol. 7, No. 3.
- [4] Suprianto, A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Pasien Online dan Pemeriksaan Dokter di Klinik Pengobatan Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Informasi*, Vol. 7, No. 1.
- [5] Makiolor, A. A. (2017). Rancang Bangun Pencarian Rumah Sakit, Puskesmas dan Dokter Praktek Terdekat di Wilayah Manado Berbasis Android. *E-Journal Teknik Informatika*, Vol 10, No. 1.

Form Kesiediaan Membimbing Proyek Akhir

PROYEK AKHIR SEMESTER GANJIL | ~~GENAP~~ TA 2020 / 2021

Tanggal : 9 Desember, 2020

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

CALON PEMBIMBING 1

Kode : DYD

Nama : Denny Darlis, S.Si., M.T.

CALON PEMBIMBING 2

Kode : ATV

Nama : Atik Novianti, S.St., M.T.

Menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing Proyek Akhir bagi mahasiswa berikut,

NIM : 6705180070

Nama : Rofi Rezkin

Prodi / Peminatan : D3TT/ (contoh: MI / SDV)

Calon Judul PA : PERANCANGAN APLIKASI ADADOKTER
PADA ALAT SMART HEALTH MONITORING

Dengan ini akan memenuhi segala hak dan kewajiban sebagai dosen pembimbing sesuai dengan Aturan Proyek Akhir yang berlaku.

Calon Pembimbing 1

(Denny Darlis, S.Si., M.T.)

Calon Pembimbing 2



(Atik Novianti, S.St., M.T.)

CATATAN:

1. Aturan Proyek Akhir versi terbaru dapat diunduh dari Portal Dosen » menu "File Repositori" » file "PA TEL-U FIT Pedoman & Template Desember 2013.rar"
2. Keputusan akhir penentuan pembimbing berada di tangan Ketua Kelompok Keahlian dengan memperhatikan aturan yang berlaku.
3. Pengajuan pembimbing boleh untuk kedua pembimbing sekaligus atau untuk salah satu pembimbing saja

DAFTAR NILAI HASIL STUDI MAHASISWA

NIM (Nomor Induk Mahasiswa) : 6705180070
Nama : ROFI REZKIN

Dosen Wali : RMT / ROHMAT TULLOH
Program Studi : D3 Teknologi Telekomunikasi

Mata Kuliah yang Lulus

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
1	DTH1E2	BENGKEL MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	MECHANICAL AND ELECTRICAL WORKSHOP	2	AB
1	DTH1D3	RANGKAIAN LISTRIK	ELECTRICAL CIRCUITS	3	A
1	HUH1A2	PENDIDIKAN AGAMA DAN ETIKA - ISLAM	RELIGIOUS EDUCATION AND ETHICS - ISLAM	2	A
1	DTH1B3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI I	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS I	3	AB
1	DUH1A2	LITERASI TIK	ICT LITERACY	2	A
1	DTH1A2	K3 DAN LINGKUNGAN HIDUP	K3 AND ENVIRONMENT	2	BC
1	DTH1C3	DASAR TEKNIK KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	BASIC COMPUTER ENGINEERING AND PROGRAMMING	3	AB
1	DTH1F3	DASAR SISTEM TELEKOMUNIKASI	BASIC TELECOMMUNICATIONS SYSTEM	3	AB
2	DTH1I3	ELEKTRONIKA ANALOG	ANALOG ELECTRONIC	3	A
2	LUH1B2	BAHASA INGGRIS I	ENGLISH I	2	A
2	HUH1G3	PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN	PANCASILA AND CITIZENSHIP	3	A
2	DTH1K3	ELEKTROMAGNETIKA	ELECTROMAGNETIC	3	AB
2	DTH1J2	BENGKEL ELEKTRONIKA	ELECTRONICS WORKSHOP	2	AB
2	DMH1A2	OLAH RAGA	SPORT	2	A
2	DTH1G3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI II	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS II	3	B
2	DTH1H3	TEKNIK DIGITAL	DIGITAL TECHNIQUES	3	A
Jumlah SKS				83	3.73

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
3	DTH2B3	KOMUNIKASI DATA BROADBAND	BROADBAND DATA COMMUNICATIONS	3	AB
3	DTH2E3	SISTEM KOMUNIKASI	COMMUNICATIONS SYSTEMS	3	B
3	DTH2G3	SISTEM KOMUNIKASI OPTIK	OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS	3	AB
3	DTH2F3	TEKNIK TRANSMISI RADIO	RADIO TRANSMISSION TECHNIQUES	3	A
3	DTH2D3	APLIKASI MIKROKONTROLER DAN ANTARMUKA	MICROCONTROLLER APPLICATIONS AND INTERFACES	3	A
3	DTH2C2	BENGKEL INTERNET OF THINGS	INTERNET OF THINGS WORKSHOP	2	A
3	DTH2A2	BAHASA INGGRIS TEKNIK I	ENGLISH TECHNIQUE I	2	A
4	DMH2A2	KERJA PRAKTEK	INTERSHIP	2	A
4	DTH2H3	JARINGAN DATA BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORK	3	A
4	DTH2I3	DASAR KOMUNIKASI MULTIMEDIA	BASIC COMMUNICATION MULTIMEDIA	3	AB
4	DTH2J2	TEKNIK TRAFIK	TRAFFIC ENGINEERING	2	AB
4	DMH1B2	PENGEMBANGAN PROFESIONALISME	PROFESSIONAL DEVELOPMENT	2	A
4	DTH2L3	TEKNIK ANTENNA DAN PROPAGASI	ANTENNA TECHNIQUES AND PROPAGATION	3	A
4	DTH2M3	SISTEM KOMUNIKASI SELULER	CELLULAR COMMUNICATION SYSTEMS	3	A
4	DTH2K3	ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI	ELECTRONICS TELECOMMUNICATIONS	3	A
5	DUH2A2	KEWIRAUSAHAAN	ENTREPRENEURSHIP	2	A
Jumlah SKS				83	3.73

Mata Kuliah yang Belum Lulus

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
4	VTI2K3	JARINGAN TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORKS	3	
4	UKI2C2	BAHASA INDONESIA	INDONESIAN LANGUAGE	2	
4	VTI2H2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II	ENGLISH TECHNIQUES II	2	
Jumlah SKS				13	

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
5	VTI3E2	CLOUD COMPUTING	CLOUD COMPUTING	2	
5	UWI3E1	HEI	HEI	1	
5	VTI3D3	KEAMANAN JARINGAN	NETWORK SECURITY	3	
Jumlah SKS				13	

Tingkat I	: 41 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.66
Tingkat II	: 81 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.72
Tingkat III	: 83 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.73
Jumlah SKS	: 83 SKS		IPK : 3.73

Total SKS dan IPK dihitung dari mata kuliah lulus dan mata kuliah belum lulus. Nilai kosong dan T tidak diikutkan dalam perhitungan IPK.

Pencetakan daftar nilai pada tanggal 20 November 2020 15:05:25 oleh ROFI REZKIN