

Integrasi KWhmeter digital satu fasa berbasis IoT dengan Sistem pembayaran QRIS

PRA PROPOSAL PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Sidang Komite Proyek Akhir

oleh :

DIFAN IRSYAD FAUZAN

6705180060



D3 TEKNIK TELEKOMUNIKASI

FAKULTAS ILMU TERAPAN

UNIVERSITAS TELKOM

2020

Latar Belakang

Dengan seiringnya perkembangan zaman yang semakin *modern* ini diikuti dengan perkembangan di bidang digital, kini semua menjadi serba digital. Contohnya dalam hal untuk mengetahui total penggunaan daya listrik dan pembayaran menggunakan uang digital

Pada suatu alat yang sudah tersedia berupa taffware famirosa terdapat kekurangan yang hanya dapat menampilkan output pada alat elektronik, dengan jaman yang serba instan maka akan dibuat menjadi suatu alat yang dapat digunakan sekaligus melakukan pembayaran listrik menggunakan uang digital dan juga mendapatkan data penggunaan daya.

Oleh karena itu akan dibuat alat yang memaksimalkan taffware famirosa dengan menambahkan fungsi untuk pembayaran secara digital, dengan mengirimkan data penggunaan daya perbulan serta QRcode kepada pengguna.

Studi Literatur Penelitian Terkait

Tabel 1 Merupakan hasil studi literature terhadap penelitian yang terkait dengan judul yang diangkat.

Tabel 1 Hasil Studi Literatur

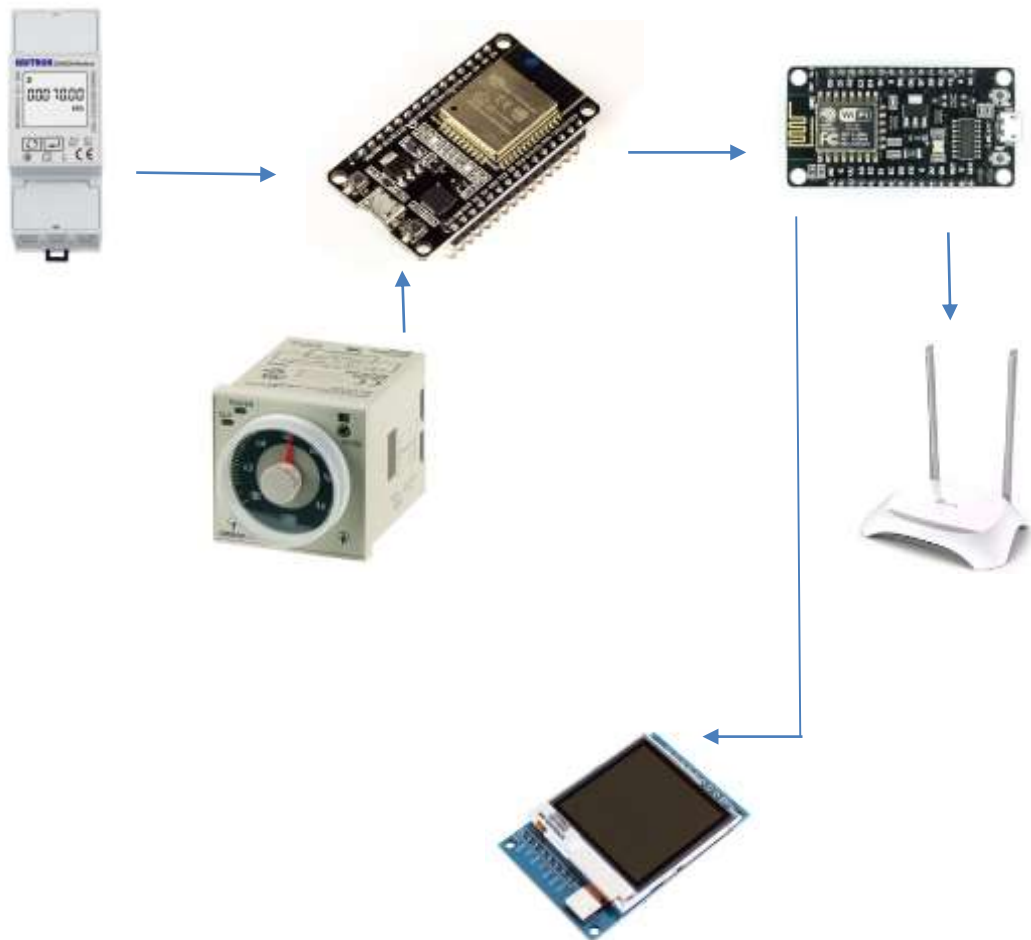
No	Judul Penelitian /Karya Ilmiah	Tahun	Keterangan
1.	PENGUKURAN DAYA LISTRIK REAL TIME DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR ARUS ACS.712 [1]	2016	Dalam penelitian ini berisi tentang Pengukuran daya listrik pada line dan atau pengaturan jadwal kerja beban. Dengan cara melakukan langkah pengukuran energi listrik pada line beban secara real time dan kemudian data pengukuran disimpan dalam database. Hal ini mengarahkan kepada semua pelaku pengguna energi listrik dan mereka memiliki keinginan untuk melakukan program penggunaan listrik yang benar.
2.	PROTOTIPE SISTEM PENGUKUR DAYA PERALATAN LISTRIK [2]	2017	Dalam penelitian ini penulis merancang suatu Sebuah prototipe sistem pengukur daya berbasis Arduino Uno diusulkan untuk mengukur dan menampilkan daya semu (apparent power-S) peralatan listrik. Prototipe sistem yang diusulkan di-realisasikan menggunakan 4 sub-sistem: (1) sensor VMAX menggunakan rangkaian full-wave rectifier dengan beban fixed-resistor yang dihubungkan ke Arduino; (2) sensor IRMS menggunakan 5A non-invasive AC current sensor module yang dihubungkan ke Arduino; (3) modul LCD 20x4 character dengan koneksi I2C; dan (4) Arduino Uno board. Arduino digunakan untuk membaca VMAX(keluaran full-wave rectifier), VRMS(keluaran 5A non-invasive AC current sensor module)

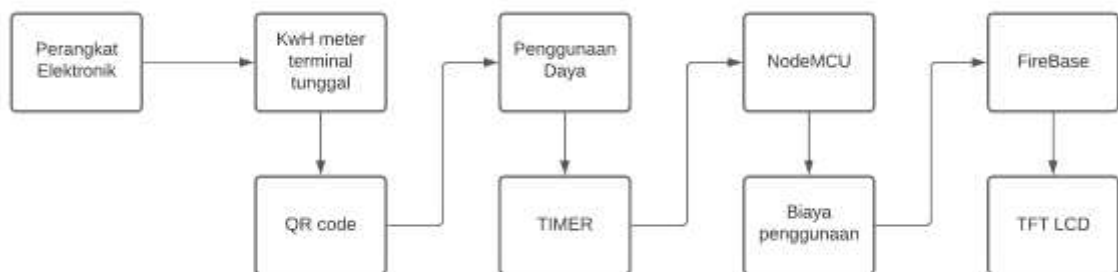
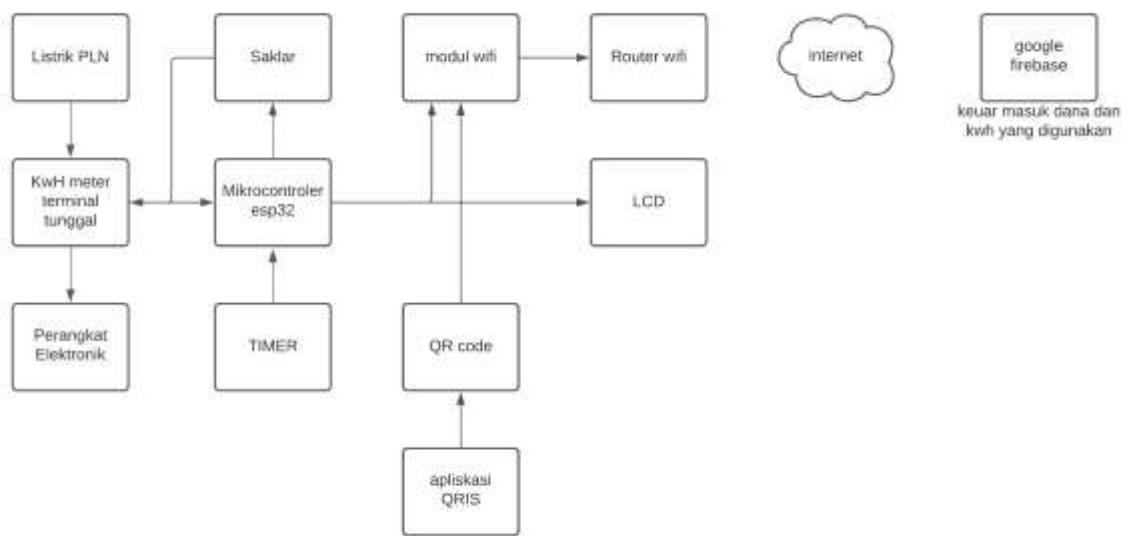
			selama 20mS dan kemudian dikonversikan menjadi VRMS dan IRMS dan kemudian nilai daya semu dihitung menggunakan persamaan $S = IRMS \times VRMS$. Nilai VRMS, IRMS, dan S ditampilkan ke LCD.
--	--	--	---

Rancangan Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pembuatan sebuah alat yang berfungsi untuk mengukur penggunaan listrik dan untuk menghitung biaya yang harus dibayarkan oleh pengguna, dengan cara pembayaran menggunakan *QRcode* yang di kirimkan kepada pengguna tersebut.

Dimana Taffware famirosa yang mengukur penggunaan daya listrik akan dilanjutkan menuju NodeMCU untuk mengambil data penggunaan listrik dan menghitungnya, yang menghasilkan harga yang harus di bayarkan oleh pengguna, lalu data disimpan difirebase dan dikirimkan kepengguna dengan QR code yang sudah disiapkan.





Referensi

- [1] B G MelipurbowoStaf, " PENGUKURAN DAYA LISTRIK REAL TIME DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR ARUS ACS.712 " Pengajar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri SemarangJln Prof Sudarto SH, Tembalang, Semarang 50275,2016
- [2] Wisnu Djatmiko, " PROTOTIPE SISTEM PENGUKUR DAYA PERALATAN LISTRIK " Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik –Universitas Negeri JakartaKampus Universitas Negeri Jakarta Jalan Rawamangun Muka, Jakarta Timur (13220),2017
- [3] Faisal Albaehaqi, Tjan Swi Hong, Trisno Yuwono Putro, " Alat Pengukur dan Pensaklaran Penggunaan daya Listrik pada Ruangan berbasis IoT " Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri BandungJl. Gegerkalong Hilir, Desa Ciwaruga Bandung 40012
- [4] Dali S. Naga, Thomas, dan Rudy Arto, " PERANCANGAN DAN IMPLEMENTSI ALAT UKUR DAYA LISTRIK ARUS BOLAK-BALIK SATU FASA BERBASIS PERSONAL COMPUTER "
- [5] Yulizar, Ira Devi Sara, Mahdi Syukri , "PROTOTIPE PENGUKURAN PEMAKAIAAN ENERGI LISTRIK PADA KAMAR KOS DALAM SATU HUNIAN BERBASIS ARDUINO UNO R3 DAN GSM SHIELD SIM900 ", Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Syiah KualaJl. Tgk. Syech Abdurrauf No. 7, Darussalam, Banda Aceh, Indonesia

Form Kesiediaan Membimbing Proyek Akhir

PROYEK TINGKAT SEMESTER GANJIL/GENAP* TA 2020/2021



Tanggal : 02 juni 2021

Kami yang bertanda tangan dibawah in i:

CALON PEMBIMBING 1

Kode : DYD

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

CALON PEMBIMBING 2

Kode : RZD

Nama : Dr. Rizki Ardianto Priramadhi, ST. MT

Menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing Proyek Tingkat bagi mahasiswa berikut,

NIM : 6705180060

Nama : Difan Irsyad Fauzan

Prodi / Peminatan : TT/FIT

Calon Judul PA : Integrasi KWhmeter digital satu fasa berbasis IoT dengan Sistem pembayaran QRIS

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

Calon Pembimbing 1

Calon Pembimbing 2

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

NIP : 13770026

(Dr. Rizki Ardianto Priramadhi, ST. MT)

NIP : 14800035-1

CATATAN:

1. Aturan Proyek Akhir versi terbaru dapat diunduh dari : <http://dte.telkomuniversity.ac.id/panduan-proyek-akhir/>
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



Telkom University
 Jl. Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu
 Bandung 40257
 Indonesia

Daftar Nilai Hasil Studi Mahasiswa

NIM (Nomor Induk Mahasiswa) : 6705180060 Dosen Wali : HPT / HASANAH PUTRI
 Nama : DIFAN IRSYAD FAUZAN Program Studi : D3 Teknologi Telekomunikasi

2018/2019 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH1A2	K3 DAN LINGKUNGAN HIDUP	K3 AND ENVIRONMENT	2	A	
DTH1B3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI I	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS I	3	D	
DTH1C3	DASAR TEKNIK KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	BASIC COMPUTER ENGINEERING AND PROGRAMMING	3	AB	
DTH1D3	RANGKAIAN LISTRIK	ELECTRICAL CIRCUITS	3	C	
DTH1E2	BENGKEL MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	MECHANICAL AND ELECTRICAL WORKSHOP	2	AB	
DTH1F3	DASAR SISTEM TELEKOMUNIKASI	BASIC TELECOMMUNICATIONS SYSTEM	3	C	
DUH1A2	LITERASI TIK	ICT LITERACY	2	AB	
HUH1A2	PENDIDIKAN AGAMA DAN ETIKA - ISLAM	RELIGIOUS EDUCATION AND ETHICS - ISLAM	2	AB	
Jumlah SKS			20		
IPS			2.73		

2018/2019 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DMH1A2	OLAH RAGA	SPORT	2	AB	
DTH1G3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI II	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS II	3	AB	
DTH1H3	TEKNIK DIGITAL	DIGITAL TECHNIQUES	3	BC	
DTH1I3	ELEKTRONIKA ANALOG	ANALOG ELECTRONIC	3	AB	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.05		

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH1J2	BENGKEL ELEKTRONIKA	ELECTRONICS WORKSHOP	2	B	
DTH1K3	ELEKTROMAGNETIKA	ELECTROMAGNETIC	3	C	
HUH1G3	PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN	PANCASILA AND CITIZENSHIP	3	AB	
LUH1B2	BAHASA INGGRIS I	ENGLISH I	2	B	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.05		

2018/2019 - ANTARA

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
Jumlah SKS			0		
IPS			0		

2019/2020 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH1B3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI I	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS I	3	C	
DTH2A2	BAHASA INGGRIS TEKNIK I	ENGLISH TECHNIQUE I	2	AB	
DTH2B3	KOMUNIKASI DATA BROADBAND	BROADBAND DATA COMMUNICATIONS	3	B	
DTH2C2	BENGKEL INTERNET OF THINGS	INTERNET OF THINGS WORKSHOP	2	AB	
DTH2D3	APLIKASI MIKROKONTROLER DAN ANTARMUKA	MICROCONTROLLER APPLICATIONS AND INTERFACES	3	AB	
DTH2E3	SISTEM KOMUNIKASI	COMMUNICATIONS SYSTEMS	3	C	
DTH2F3	TEKNIK TRANSMISI RADIO	RADIO TRANSMISSION TECHNIQUES	3	AB	
DTH2G3	SISTEM KOMUNIKASI OPTIK	OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS	3	C	
Jumlah SKS			22		
IPS			2.82		

2019/2020 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DMH1B2	PENGEMBANGAN PROFESIONALISME	PROFESSIONAL DEVELOPMENT	2	A	
DMH2A2	KERJA PRAKTEK	INTERSHIP	2	A	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.33		

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
DTH2H3	JARINGAN DATA BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORK	3	BC	
DTH2I3	DASAR KOMUNIKASI MULTIMEDIA	BASIC COMMUNICATION MULTIMEDIA	3	AB	
DTH2J2	TEKNIK TRAFIK	TRAFFIC ENGINEERING	2	B	
DTH2K3	ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI	ELECTRONICS TELECOMMUNICATIONS	3	AB	
DTH2L3	TEKNIK ANTENNA DAN PROPAGASI	ANTENNA TECHNIQUES AND PROPAGATION	3	B	
DTH2M3	SISTEM KOMUNIKASI SELULER	CELLULAR COMMUNICATION SYSTEMS	3	AB	
Jumlah SKS			21		
IPS			3.33		

2019/2020 - ANTARA

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
Jumlah SKS			0		
IPS			0		

2020/2021 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
UKI2C2	BAHASA INDONESIA	INDONESIAN LANGUAGE	2	AB	
UWI3A2	KEWIRAUSAHAAN	ENTREPRENEURSHIP	2	AB	
UWI3E1	HEI	HEI	1	AB	
VTI2B3	SISTEM KOMUNIKASI	COMMUNICATIONS SYSTEMS	3	B	
VTI2H2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II	ENGLISH TECHNIQUES II	2	E	
VTI2K3	JARINGAN TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORKS	3	AB	
VTI3D3	KEAMANAN JARINGAN	NETWORK SECURITY	3	AB	
Jumlah SKS			16		
IPS			2.97		

2020/2021 - GENAP

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
VPI3GC	MAGANG	APPRENTICE	12		
VTI3F4	PROYEK AKHIR	FINAL PROJECT	4		
Jumlah SKS			16		
IPS			0		

2020/2021 - ANTARA

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
	Jumlah SKS		0		
	IPS		0		

2021/2022 - GANJIL

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai	Status
	Jumlah SKS		0		
	IPS		0		

Tingkat I	: 41 SKS	Belum Lulus	IPK : 2.96
Tingkat II	: 91 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.01
Tingkat III	: 97 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.04
Jumlah SKS	: 95 SKS		IPK : 3.04

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 02 Juni 2021 21:57:09 oleh DIFAN IRSYAD FAUZAN