

Perancangan Aplikasi Kotak Tisu Otomatis Berbasis Android

Designing an Android based tissue box application

PROPOSAL PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Sidang Komite Proyek Akhir

oleh:

ANDI AMALIA NIRWANA PATUNRU

6705184067



**D3 TEKNOLOGI
TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM**

2020

Latar Belakang

tisu toilet banyak digunakan oleh masyarakat untuk kebersihan diri, salah satunya untuk membersihkan area genital setelah buang air besar maupun buang air kecil. Karena itulah masyarakat sering membawa tisu sendiri dikarenakan diwc umum sudah jarang menyediakan tisu karena pandemic covid-19 yang ditakutkan akan meyebar lewat pemakan barang secara bersama-sama.

Di era yang serba maju ini banyak teknologi yang di jumpai semua sudah serba digital, dimana dalam ini memungkinkan untuk dapat menjamin efesiensi waktu. umumnya kotak tisu merupakan tempat pengambilan secara manual tetapi dengan dengan kemajuan alat peralatan elektronik telah memungkinkan otomatisasi disegala bidang, sehingga membantu kehidupan masyarakat menjadi lebih baik, penggunaan waktu lebih efisien dan produktivitas. Teknologi elektronika yang sangat berperan dalam otomatisasi yaitu mikrokontroler. Hal ini ditandai dengan adanya peralatan elektronik yang telah diciptakan dan dapat dioperasikan secara otomatis. Pada akhirnya dapat dimanfaatkan secara tepat dan berguna.

Tujuan yang dicapai dalam penyusunan Proyek akhir ini adalah mempermudah Software (aplikasi) berbasis android dalam kata lain tisu Otomatis yang mampu menjadi suatu alat yang praktis sehingga dibuatlah aplikasi kotak tisu otomatis berbasis android dimana hardware kemudian akan diolah di database lalu akan ditampilkan pada user yang akan mendapatkan informasi controlling pengantian tisu, monitoring stok tisu, monitoring history pemakaian tisu dan monitoring estimasi biaya dengan menggunakan smarthphone.

Studi Literatur Penelitian Terkait

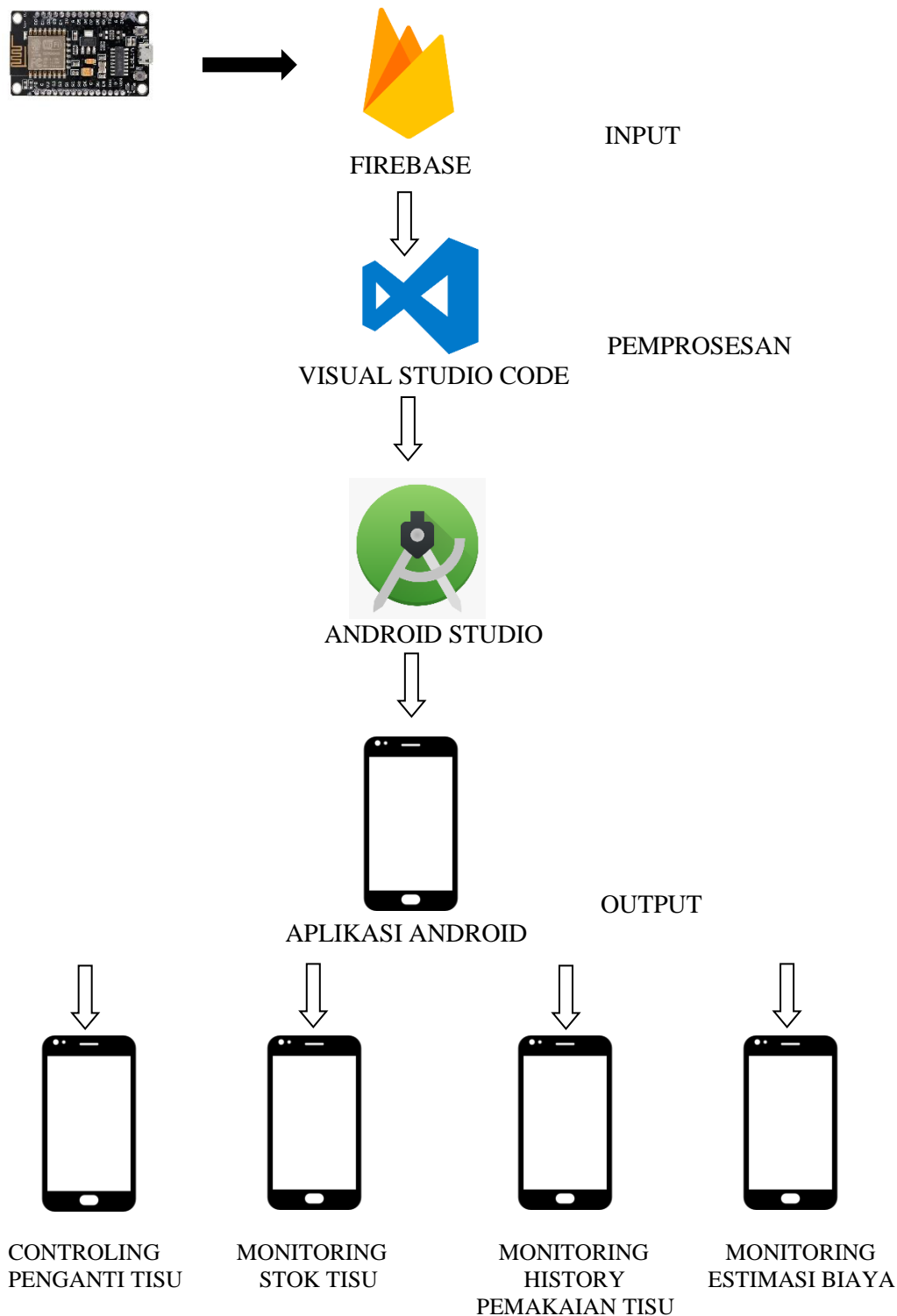
Tabel 1 Merupakan hasil studi literature terhadap penelitian yang terkait dengan judul yang diangkat

Tabel 1 Hasil Studi Literatur

No.	Judul Penelitian/Karya Ilmiah	Tahun	Keterangan
1	Perancangan dan Implementasi Kotak Tisu Otomatis Dengan Indikator Pengisian SMS Gateway Berbasis Atmega 8535. [1]	2014	Pada penelitian ini penulis menggunakan indicator pengisian SMS Gateway berbasis Atmega 8535 untuk mengirim notifikasi tisu sudah habis. Sedangkan pada proyek akhir yang akan dibuat tidak menggunakan SMS Gateway.
2	Perancangan Aplikasi Android Untuk Monitoring Dan Controlling Pada Sistem Otomatis Rumah [2]	2017	Pada penelitian ini penulis Menggunakan MySQL, Android, website dan Mit App Inventor sebagai monitoring dan controlling sistem otomatisnya.
3	Monitoring Stok Barang menggunakan Teknologi Push Notifikasi Android [3]	2020	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi monitoring stok barang berbasis android yang menggunakan teknologi <i>push notification</i> sebagai pesan informasi yang akan terkirim kepada pengguna. Untuk menjalankan sistem ini pengguna harus melakukan instalasi pada <i>smartphone</i> android masing-masing pengguna dimana sistem ini akan menampilkan informasi yang berhubungan dengan stok barang baku.

Rancangan Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan aplikasi kotak tissue otomatis berbasis android dapat bekerja dengan data realtime menggunakan software visual studio code dan abdroid studio. Secara umum sistem kerja dari kotak tissue otomatis dapat digambarkan melalui model sistem monitoring yang telah dibuat seperti ini:



Gambar 1. Model Sistem Perancangan Sistem *kotak tissue otomatis*

Alur kerja pada model sistem monitoring ini yaitu bahwa aplikasi yang dibuat akan terintegrasi dengan sebuah *hardware* yaitu kotak tisu otomatis berbasis *microcontroller* atmega 8535 yang akan dikerjakan pada penelitian ini dan fokus Proyek Akhir ini hanya pada *software*. *Hardware* akan mengirimkan data yang diterima ke firebase *Realtime database* lalu data dari firebase tersebut diteruskan ke Aplikasi Android yang sudah terkoneksi dengan system firebase *Realtime Database* yang sudah dibuat.

Aplikasi Android yang dibuat adalah aplikasi yang ditujukan untuk controlling pergantian tisu yang habis kemudian fitur yang kedua adalah memonitoring stok tisu dimana kita harus mengetahui stok tisu yang ada atau ketersediaan, fitur yang ketiga yaitu memonitoring *history* pemakaian tisu berapa banyak tisu yang digunakan setiap harinya, fitur yang keempat yaitu memonitoring estimasi biaya yang akan dikeluarkan perbulan jika tisu habis untuk mempermudah anggaran ditambah otomatisasi deteksi alat ketika ada penambahan *hardware* (alat) di ruang lain sehingga ada update di aplikasi.

Daftar Pustaka

- [1] Bayu. dkk, "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI KOTAK TISU OTOMATIS DENGAN INDIKATOR PENGISIAN SMS GATEWAY BERBASIS ATMEGA 8535," *Jurnal Elektro Telekomunikasi Terapan*, vol. 14, 2014.
- [2] Pratama, dkk. "PERANCANGAN APLIKASI ANDROID UNTUK MONITORING DAN CONTROLLING PADA SISTEM OTOMATISASI RUMAH," *e-Proceeding of Engineering*, Vol.4, No.3 Desember 2017, 3278.
- [3] Nasution, A., & Kamil Siregar, I. " MONITORING STOK BARANG MENGGUNAKAN TEKNOLOGI PUSH NOTIFIKASI ANDROID," *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering*, 2020.

Form Kesiediaan Membimbing Proyek Tingkat

PROYEK TINGKAT SEMESTER GANJIL/GENAP* TA 2020/2021



Tanggal : 11 Desember 2020

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

CALON PEMBIMBING 1

Kode : DUM

Nama : Dadan Nur Ramadan, S.Pd., M.T.

CALON PEMBIMBING 2

Kode : TND

Nama : Tri Nopianti Damayanti, S.T., M.T.

Menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing Proyek Tingkat bagi mahasiswa berikut,

NIM : 6705184067

Nama : Andi Amalia Nirwana Patunru

Prodi / Peminatan : D3TT/IOT (Internet Of Things)

Calon Judul PA : Perancangan aplikasi kotak tissue otomatis berbasis Android

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

Calon Pembimbing 1

(Dadan Nur Ramadan, S.Pd., M.T.)

Calon Pembimbing 2

(Tri Nopianti Damayanti, S.T., M.T.)

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) : 6705184067 Dosen Wali : RMT / ROHMAT TULLOH
 Nama : ANDI AMALIA NIRWANA PATUNRU Program Studi : D3 Teknologi Telekomunikasi

Mata Kuliah yang Lulus

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
1	DTH1D3	RANGKAIAN LISTRIK	ELECTRICAL CIRCUITS	3	C
1	HUH1A2	PENDIDIKAN AGAMA DAN ETIKA - ISLAM	RELIGIOUS EDUCATION AND ETHICS - ISLAM	2	AB
1	DTH1B3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI I	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS I	3	C
1	DUH1A2	LITERASI TIK	ICT LITERACY	2	AB
1	DTH1A2	K3 DAN LINGKUNGAN HIDUP	K3 AND ENVIRONMENT	2	AB
1	DTH1C3	DASAR TEKNIK KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	BASIC COMPUTER ENGINEERING AND PROGRAMMING	3	BC
1	DTH1F3	DASAR SISTEM TELEKOMUNIKASI	BASIC TELECOMMUNICATIONS SYSTEM	3	AB
1	DTH1E2	BENGKEL MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	MECHANICAL AND ELECTRICAL WORKSHOP	2	AB
2	DTH1G3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI II	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS II	3	BC
2	DTH1H3	TEKNIK DIGITAL	DIGITAL TECHNIQUES	3	B
2	DTH1I3	ELEKTRONIKA ANALOG	ANALOG ELECTRONIC	3	AB
2	DTH1J2	BENGKEL ELEKTRONIKA	ELECTRONICS WORKSHOP	2	AB
2	DTH1K3	ELEKTROMAGNETIKA	ELECTROMAGNETIC	3	C
2	HUH1G3	PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN	PANCASILA AND CITIZENSHIP	3	A
2	LUH1B2	BAHASA INGGRIS I	ENGLISH I	2	AB
2	DMH1A2	OLAH RAGA	SPORT	2	AB
Jumlah SKS				81	3.17

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
3	DTH2D3	APLIKASI MIKROKONTROLER DAN ANTARMUKA	MICROCONTROLLER APPLICATIONS AND INTERFACES	3	A
3	DTH2A2	BAHASA INGGRIS TEKNIK I	ENGLISH TECHNIQUE I	2	AB
3	DTH2C2	BENGKEL INTERNET OF THINGS	INTERNET OF THINGS WORKSHOP	2	A
3	DTH2B3	KOMUNIKASI DATA BROADBAND	BROADBAND DATA COMMUNICATIONS	3	AB
3	DTH2E3	SISTEM KOMUNIKASI	COMMUNICATIONS SYSTEMS	3	C
3	DTH2G3	SISTEM KOMUNIKASI OPTIK	OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS	3	BC
3	DTH2F3	TEKNIK TRANSMISI RADIO	RADIO TRANSMISSION TECHNIQUES	3	C
4	DMH2A2	KERJA PRAKTEK	INTERSHIP	2	A
4	DMH1B2	PENGEMBANGAN PROFESIONALISME	PROFESSIONAL DEVELOPMENT	2	A
4	DTH2M3	SISTEM KOMUNIKASI SELULER	CELLULAR COMMUNICATION SYSTEMS	3	A
4	DTH2L3	TEKNIK ANTENNA DAN PROPAGASI	ANTENNA TECHNIQUES AND PROPAGATION	3	A
4	DTH2K3	ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI	ELECTRONICS TELECOMMUNICATIONS	3	AB
4	DTH2J2	TEKNIK TRAFIK	TRAFFIC ENGINEERING	2	B
4	DTH2H3	JARINGAN DATA BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORK	3	B
4	DTH2I3	DASAR KOMUNIKASI MULTIMEDIA	BASIC COMMUNICATION MULTIMEDIA	3	AB
Jumlah SKS				81	3.17

Mata Kuliah yang Belum Lulus

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
4	UKI2C2	BAHASA INDONESIA	INDONESIAN LANGUAGE	2	
4	VTI2H2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II	ENGLISH TECHNIQUES II	2	
4	VTI2K3	JARINGAN TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORKS	3	
Jumlah SKS				15	

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
5	VTI3E2	CLOUD COMPUTING	CLOUD COMPUTING	2	
5	UWI3A2	KEWIRAUSAHAAN	ENTREPRENEURSHIP	2	
5	VTI3D3	KEAMANAN JARINGAN	NETWORK SECURITY	3	
5	UWI3E1	HEI	HEI	1	
Jumlah SKS				15	

Tingkat I	: 41 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.02
Tingkat II	: 81 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.17
Tingkat III	: 81 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.17
Jumlah SKS	: 81 SKS		IPK : 3.17

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 10 Desember 2020 20:13:40 oleh ANDI AMALIA NIRWANA PATUNRU