PERANCANGAN APLIKASI *E-LIBRARY* BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer(PTIK)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)



Disusun Oleh :

DIYAN RIANTI
NIM.2519.004

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK
BUKITTINGGI
2023 M/1444 H

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul **"Perancangan Aplikasi *E-Library* Berbasis *Mobile* di MTsN 6 AGAM"** yang disusun oleh **Diyan Rianti , NIM.2519004** telah memenuhi persyaratan ilmiah dan disetuji untuk mengikuti ujian munaqasah pada program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan IlmuKeguruan.

Demikianlah persetujuan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimanamestinya.

Bukittinggi, 2023
Dosen Pembimbing

RIRI OKRA, S.Kom, M.Kom
NIP. 197501282008012012

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Diyan Rianti

NIM : 2519004

Fakultas/Prodi : FTIK/PTIK

Judul : Perancangan Aplikasi ***E-Library*** **Berbasis** ***Mobile*** **di MTsN 6 AGAM**

Dengan ini menyatakan, bahwa karya ilmiah (skripsi) saya denga judul diatas adalah benar hasil karya penulis ,kecuali beberapa kutipan dan beberapa ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya.Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan karya penulis,maka penulis bersedia diproses sesuai hukum yang berlaku dan gelar kesarjanaan penulis dicopot sampai batas waktu yang ditentukan.

Demikian pernyatan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana semestinya.

Bukittinggi, 2023

Saya yang menyatakan

Diyan Rianti

NIM.2519004

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
UPT PERPUSTAKAAN
Kampus I : Jalan Peninjauan Garegeh Bukittinggi – Kampus II : Jalan Gurun Aur Kubang Putih Kabupaten Agam – Sumatera Barat – Telpon / Fax (0752) 22875
Website : pustaka.uinbukittinggi.ac.id | Email : pustaka.telnbukittinggi@gmail.com

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

No.B. 1536 /Un.26.8/HM.02.2/07/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	:	Diyan Rianti
NIM	:	2519004
Fakultas / Jurusan	:	FTIK/S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul	:	PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Dengan deteksi plagiarisme untuk karya ilmiah mahasiswa (Jurnal) sebanyak 11% dengan demikian karya ilmiah yang bersangkutan setelah dilakukan pemeriksaan dinyatakan **BEBAS PLAGIAT.**

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 03 Juli 2023
Kepala UPT Perpustakaan,

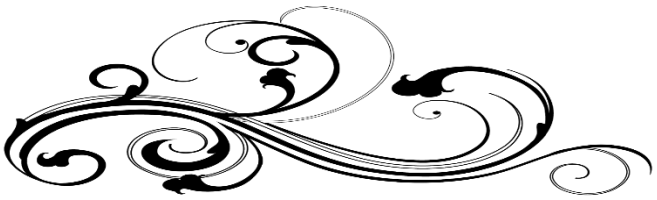
Novi Zulfikar, S.Sos, M.AP
NIP. 197711302009011006

HALAMAN PERSEMBAHAN

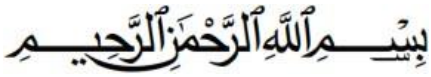


MOTTO

“Ketika kamu tidak menemukan orang-orang baik disekitarmu, maka jadilah orang baik diantaranya. Berbuat baiklah meski itu melelahkan,karena lelah akan menjadi lillah”



KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT, tak ada satupun nikmatnya yang dapat didustakan. Salah satunya dengan selesainya penulisan skripsi ini, serta pendidikan penulis di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Sholawat serta kemuliaan tak lupa pula dimohonkan kepada Allah SWT untuk disampaikan kepada junjungan umat yakni nabi besar Muhammad SAW yang telah berhasil meletakkan panji-panji ke-Islaman dan seberkas cahaya iman, sehingga ajaran beliau telah mampu mengangkat derajat manusia dari kehinaan kepada martabat yang setinggi-tingginya.

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebanyak banyaknya kepada berbagai pihak yang membantu dan membimbing dari masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi Ibu Prof. Dr. Ridha Ahida, M.Hum beserta Wakil Rektor 1 Bapak Dr.Asyari,S.Ag,M.Si , Wakil Rektor 2 Ibu D.r. Zulfani Sesmiarni,M.Pd, dan Wakil Rektor 3 Bapak Dr. Arman Husn, Lc,MA yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan untuk kepentingan perkuliahan dari awal hingga penulis menyelesaikan studi serta membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan selama di perguruan tinggi ini
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Bapak Dr.Iswantir M, M.Ag dan

Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan untuk kepentingan perkuliahan dari awal hingga penulis menyelesaikan studi.

3. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Bapak Hari Antoni Musril, M.Kom yang telah memberikan arahan, nasihat, dan membantu penulis selama di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi hingga dapatmenyelesaikan perkuliahan hingga akhir.
4. Ibu Dr. Zulfani Sesmiarni,M.Pd selaku dosen Penasehat Akademik (PA) yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat kepada penulis dari awal hingga penulis menyelesaikan studi
5. Dosen pembimbing skripsi yaitu Bapak Riri Okra, M.Kom yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen staf pengajar Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), khususnya Bapak dan Ibu dosen staf pengajar prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) yang telah ikhlas mengajarkan dan memberikan ilmunya serta memberi motivasi kepada penulis baik selama perkulihan maupun di luar perkuliahan.
7. Ibu Rahma, A.Md dan Ibu Neni Novia, S.Pd selaku Guru sekolah di MTsN 6 Agam yang telah memberikan informasi yang penulis butuhkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan bantuan, dukungan dan

sabar menemani dalam menyelesaikan skripsi ini yang selalu memberikan dorongan dan bantuan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Semua pihak yang telah membantu penulis selama menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi tanpa kecuali yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Terkahir penulis mendoakan mudah-mudahan seluruh bentuk bantuan yang diterima dari semua pihak, dibalas oleh Allah SWT dengan kebaikan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan.Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini dan semoga bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis.

Bukittinggi, Juli 2022

Penulis

Diyan Rianti
2519004

ABSTRAK

Diyan Rianti, 2519004 "Perancangan Aplikasi *E-Library* Berbasis *Mobile* Di MTsN 6 Agam". Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Penelitian ini mengacu pada permasalahan yang ditemukan setelah melakukan observasi awal di MTsN 6 Agam. Hal tersebut dilatarbelakangi oleh kesulitan dalam penanganan antrian pada saat proses peminjaman buku terbatasnya jumlah buku cetak yang ada di perpustakaan sehingga masih ada yang tidak dapat meminjam dan membaca buku.terbatasnya waktu untuk melakukan peminjaman buku di perpustakaan dan memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses peminjaman buku. Dengan adanya permasalahan tersebut maka penulis merancang sebuah aplikasi *e-Library* berbasis *mobile* di MTsN 6 Agam. Adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah aplikasi yang dihasilkan dapat dapat mempermudah siswa membaca dan meminjam buku pelajaran dengan waktu pengaksesan yang tidak terbatas dan dapat diakses dimana saja serta dapat digunakan dengan baik, praktis, dan efektif .

Penulis menggunakan metode pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah *prototype* terdiri dari lima tahapan, yaitu tahap *Communication, Quick Plan, Modeling Quick Design, Construction of Prototype* serta *Deployment Delivery and Feedback*. Penulis menggunakan perangkat komputer untuk melakukan suatu perancangan, pengujian, dan pengoptimalan produk yang telah dihasilkan. Pada aplikasi yang dihasilkan dilakukan uji validitas, praktikalitas, dan efektifitas produk menggunakan angket untuk menilai produk yang ditujukan kepada ahli ilmu komputer ,guru dan peserta didik.

Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi *e-library* berbasis *mobile* dengan sistem operasi android yangdapat digunakan oleh guru maupun siswa dimanapun dan kapanpun berada. Hasil uji validitas dilakukan oleh tiga orang penguji ahli yaitu ahli materi informatika mendapatkan nilai 0,91 dengan kriteria valid, kenudian hasil uji praktikalitas yang dilakukan oleh dua orang penguji yaitu satu orang petugas perpustakaan dan satu orang guru mendapatkan nilai 98% dengan kriteria sangat praktis. Selanjutnya, hasil uji efektifitas yang dilakukan oleh lima belas orang penguji yaitu siswa-siswi di MTsN 6 Agam, maka didapatkan hasil nilai rata-rata 0,89 dengan kategori sangat tinggi.

Kata kunci : aplikasi, *e-library, mobile*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

PERSETUJUAN PEMBIMBING

PENGESAHAN TIM PENGUJI

SURAT PERNYATAAN

HALAMAN PERSEMBAHAN

KATA PENGANTAR.....i

ABSTRAK iv

DAFTAR ISI.....v

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah..... 6

C. Batasan Masalah 7

D. Rumusan Masalah..... 7

E. Tujuan Penelitian 7

F. Manfaat Penelitian 7

G. Penjelasan Judul..... 8

H. Sistematika Penulisan 9

BAB II LANDASAN TEORI

A. Perancangan 11

1. Pengertian Perancangan 11
2. Tujuan Perancangan.....11

B. *E-Library* 13

1. Pengertian *E–library* atau perpustakaan digital 13
2. Klasifikasi *Library* (perpustakaan) 14
3. Karakteristik *E-Library*.....14
4. Manfaat *E-Library* atau Perpustakaan Digital 15
5. Tipe-Tipe *E-Library*.....16

C. Aplikasi *Mobile* 17

D. Android 18

1. Pengertian Android 18
2. Platform dan Perkembangan Andoid 19
E. *Software* Perancangan 26
1. Kodular 26
2. *Spreadsheet* 27
3. *Couldinary* 28
4. *Google Drive* 28
5. TinyDB 29
F. Alat Bantu Perancangan 29
1. UML 29
2. *Flowchart* 34
G. Penelitian yang Relevam 37
H. Kerangka Berfikir Penelitian 39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN
A. Waktu dan Tempat Penelitian 41
B. Metode penelitian 41
C. Tahap Penelitian 43
D. Uji Coba Produk 43
1. Uji Validitas 43
2. Uji Praktikalitas 44
3. Uji Efektivitas 45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Hasil Penelitian 50
1. *Communication* 50
2. *Quick Plan* 53
3. *Modelling Quick Design* 56
a. Desain Aplikasi Secara Umum 56
b. Desain Aplikasi Secara Khusus 63
4. *Construction of Prototype* 64
5. *Delivery and Feedback* 68
a. *Testing* 73

b. Uji Validitas 77
c. Uji Praktikalitas.....77
d. Uji Efektivitas 77
B. Pembahasan 77
BAB V PENUTUP
A. Kesimpulan.....81
B. Saran 82
DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR LAMPIRAN
DARTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Simbol-simbol *Use case* Diagram 30
Table 2.2 Simbol-simbol *Activity* Diagram 32
Tabel 2.3 Simbol-simbol *Sequence* Diagram 33
Tabel 2.4 *Multiplicity* dan *Cardinality Class* Diagram 34
Tabel 2.5 Simbol-simbol *Flowchart* 35
Tabel 3.1 Kategori Penentuan Validitas *Aiken's V* 46
Table 3.2 Kategori Penentuan Praktikalitas 47
Table 3.3 Kategori keputusan berdasarkan *moment kappa* 48
Tabel 4.1 Skenario Pengujian Aplikasi *E-Library* Berbasis *Mobile* 68
Tabel 4.2 Pengujian Halaman Daftar 69
Tabel 4.3 Pengujian Halaman *Login* 70
Tabel 4.4 Pengujian Menu Mata Pelajaran 70
Tabel 4.5 Pengujian Menu Buku Islami 70
Tabel 4.6 Pengujian Menu Buku Cerita dan Umum 71
Tabel 4.7 Pengujian Menu Info 71
Tabel 4.8. Pengujian Menu Kalender 71
Tabel 4.9. Pengujian Menu *Entry* 71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....39
Gambar 3.1 Model *Prototype*.....43
Gambar 4.1 *Flowchart* 55
Gambar 4.2 *Use case Diagram E-libarary* Berbasis *Mobile* 55
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Login Aplikasi *E-library* Berbasis *Mobile* 58
Gambar 4.4 *Acivity Diagram* Buku Mata Pelajaran.....59
Gambar 4.5 *Acivity Diagram Logout* 59
Gambar 4.6 *Sequence Diagram Login* 60
Gambar 4.7 *Sequence Diagram* Buku Mata Pelajaran.....61
Gambar 4.8 *Sequence Diagram Logout* 61
Gambar 4.9 *Class Diagram E-Library* Berbasis *Mobile* 62
Gambar 4.10 Desain Input *Login* 64
Gambar 4.11 *Block Code* Tampilan Daftar.....65
Gambar 4.12 *Block Code* Tampilan *Login*.....65
Gambar 4.13 *Block Code* Tampilan Halaman Utama 66
Gambar 4.14 *Block Code* Tampilan *User* 66
Gambar 4.15 *Block Code* Tampilan Buku Mata Pelajaran 67
Gambar 4.16 *Block Code* Tampilan Buku Islami 67
Gambar 4.17 *Block Code* Tampilan Cerita dan Umum 68
Gambar 4.18 *Block code* Tampilan Info 68
Gambar 4.19 Tampilan Daftar 68
Gambar 4.20 Tampilan *Login* 69
Gambar 4.21 Tampilan Menu Utama.....69
Gambar 4.22 Tampilan Buku Mata Pelajaran.....70
Gambar 4.23 Tampilan Buku Islami 70
Gambar 4.24 Tampilan Cerita dan Umum 71
Gambar 4.25 Tampilan Info 71
Gambar 4.26 Tampilan Kalender 71
Gambar 4.27 Tampilan Menu *Entry* 72
Gambar 4.28 Tampilan Menu User.....72

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

E-Library merupakan sebuah perkembangan dari bentuk perpustakaan tradisional menjadi perpustakaan yang modern. Perpustakaan atau yang dikenal dengan bahasa inggris nya adalah "*Library"* merupakan salah satu tempat untuk menyimpan dan mencari buku, namun kini tidak hanya sekedar tempat untuk penyimpanan buku tetapi lebih dari itu . Seperti menjadi sumber atau tempat mencari sebuah informasi. Perkembangan teknologi informasi banyak memberikan kemudahan-kemudahan terutama bagi dunia pendidikan. [1] Adapun tujuan dari *E-Library* adalah memudahkan untuk mengakses informasi dan memperoleh ilmu pengetahuan dalam format digital tanpa terhalang jarak dan waktu.

Ilmu merupakan sesuatu pengetahuan yang dimiliki sesorang yang membuat seseorang lebih mengerti mengenai sesuatu, ilmu tersebut dapat kita miliki dari berbagai sumber seperti internet, buku dan lain sebagainya yang didapatkan dengan cara membaca dan mengamati sesuatu, dimana sekarang banyak orang yang masih menggunakan buku-buku cetak sebagai media lainnya untuk membaca. Banyak yang sering dilakukan untuk membaca baik di perpustakaan, toko buku atau sekolah. Dengan membaca buku di perpustaan menggunakan buku cetak,terkadang kita direpotkan dengan berat dari buku-buku tersebut. semakin lengkap isinya dari suatu buku, semakin berat juga dari

segi ukurannya. Perkembangan teknologi menunjukan bahwa internet dapat digunakan sebagai sarana mencari ilmu, salah satunya dengan sumber buku digital (*e-book*) yang dapat diakses melalui internet dengan berbagai perangkat akses seperti komputer maupun *mobile device* (*smartphone*) dengan teknologi *responsive* yang mana teknologi ini tampilan akan menyesuaikan sesuai bentuk layar device sehingga lebih mempermudah para pengunanya dalam mendapatkan ilmu pengetahuan. Sebagaimana penjelasan yang diterangkan dalam Q.S Al-Alaq ayat 1-5:

اِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِيْ خَلَقَۚ ١ خَلَقَ الْاِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍۚ ٢ اِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْاَكْرَمُۙ ٣ الَّذِيْ عَلَّمَ بِالْقَلَمِۙ ٤ عَلَّمَ الْاِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْۗ ٥

Artinya: (1) Bacalah dengan [menyebut] nama Tuhanmu Yang menciptakan, (2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. (3) Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah, (4) Yang mengajar [manusia] dengan perantaraan kalam . (5) Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

Iqra’ atau bacalah adalah kata pertama yang diterima oleh Nabi Muhammad SAW dari wahyu pertama. Sedemikian pentingnya kata iqra’ ini, sehingga perlu diulang dua kali dalam rangkaian wahyu pertama. Surah al-‘Alaq ayat 1-5 ini, menurut Ibnu Katsir merupakan surat yang berbicara tentang permulaan rahmat Allah yang diberikan kepada hamba-Nya, awal dari nikmat yang diberikan kepada hamba-Nya dan sebagai peringatan (tanbih) tentang proses awal penciptaan manusia dari ‘alaq. Selain itu, ayat ini juga menjelaskan kemuliaan Allah SWT yang telah mengajarkan manusia untuk mengetahui sesuatu hal yang belum diketahui, sehingga dengan ilmu seseorang akan dimuliakan Allah SWT.[2]

Ayat di atas merupakan dalil tentang menuntut ilmu yang telah memberi pemahaman kepada umat Islam bahwa Allah SWT menyuruh hamba-Nya untuk menuntut ilmu dengan cara membaca. Mengarah kepada dunia pendidikan, dengan semakin banyak membaca, semakin banyak ilmu dan wawasan yang diketahui. Dengan banyaknya ilmu dan wawasan yang diketahui maka manusia mampu mengikuti perkembangan teknologiyang semakin pesat saat ini, baik itu di bidang ilmu alam, ilmu sosial bahkan teknologi informasi sekalipun.

Menuntut ilmu adalah kewajiban setiap manusia yang telah dimulai sejak kecil sampai ke liang lahat. Oleh sebab itu, setiap manusia wajib untuk belajar baik melalui pendidikan formal maupun non formal, karena belajar merupakan kunci untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Tanpa belajar maka tidak ada ilmu pengetahuan yang dapat diperoleh. Kemajuan suatu bangsa diukur dari tingkat kemajuan pengetahuan dan teknologi karena semakin maju taraf hidup dan kesejahteraan hidupnya, maka dari itu pendidikan sangat penting di dalam kehidupan.

Pendidikan islam menurut Zakiah Darajat adalah adalah pembentukan kepribadian muslim atau perubahan sikap dan tingkah laku manusia sesuai dengan petunjuk ajaran islam. Menurut pendapat Muhammad Quthb yang menyatakan bahwa pendidikan islam adalah usaha melakukan pendekatan yang menyeluruh terhadap wujud manusia, baik dari segi jasmani maupun ruhani, baik dari kehidupan fisik maupun mentalnya, dalam kegiatan dibumi ini.[3]

Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang- Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, yang berakar

pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Untuk mewujudkan cita-cita ini, diperlukan perjuangan masyarakat, pemerintah, dan pelaksana pendidikan. Hal ini sejalan degan UU 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3, disebutkan "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi pesertadidik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yangdemokratis serta bertanggung jawab.[4]

Pada era sistem informasi saat ini, digital adalah sebuah teknologi yang digunakan untuk mempermudah gerak ruang manusia dalam bekerja. Komputer adalah hal umum yang dipergunakan dalam mengerjakan dan memproses suatu data yang dibutuhkan, namun seiring berkembangnya zaman yang diikuti oleh berkembangnya teknologi komputer dibuat menjadi lebih praktis dan dapat dibawa kemana saja yang disebut juga *mobile*, seperti pada *handphone* dan *smartphone* yang memiliki teknologi internet. Kehadiran *mobile technology* dapat memudahkan dalam belajar, membantu memperoleh pengetahuan yang luas dan memudahkan dalam mengakses pembelajaran , di zaman sekarang ini banyak orang yang sudah menciptakan aplikasi berbasis *mobile*, misalnya seperti perpustakaan digital . Perpustakaan digital dapat dijadikan cara belajar yang berbeda bagi beberapa orang karena menggunakan teknologi *mobile*.[5]

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan Ibu Rahma A.Md yang

merupakan salah satu petugas perpustakaan di MTsN 6 Agam pada tanggal 13 Februari 2023, beliau menyampaikan bahwa fasilitas buku yang disediakan diperpustakan masih banyak yang kurang. Misalnya seperti buku paket, sehingga dalam peminjaman buku yang dilakukan terbatas. Maka dari itu siswa terkadang tidak dapat meminjam buku tersebut untuk dibawa pulang dikarenakan buku yang ingin di pinjam sudah sedikit dan besok akan ada jadwal kelas lain lagi yang ingin memakai buku tersebut. Selain itu juga dalam peminjaman buku tersebut memerlukan waktu yang lama, siswa hanya diberikan waktu istirahat 15 menit sehingga membuat peminjaman buku menjadi terbatas dan akhirnya siswa tidak dapat meminjam atau membaca buku di perpustakaan.

Penulis juga telah mewawancarai beberapa orang siswa di sekolah yang saya ingin teliti yaitu MTsN 6 Agam pada tanggal 14 Februari 2023, bahwa siswa mengatakan sekolah mempunyai sarana perpustakaan yang didukung dengan berbagai macam jenis buku, hanya saja menurut siswa MTsN 6 Agam, keadaan perpustakaan yang kurang kondusif, membuat siswa susah dalam mencari buku hingga menghabiskan banyak waktu untuk menemukan buku yang ingin di baca ataupun dipinjam, dan terkadang siswa tidak dapat meminjam buku karena buku yang ingin dipinjam jumlahnya sudah sedikit dan sudah dipinjam oleh kelas lain untuk belajar.

Pada saat ini sudah banyak siswa yang memiliki *smartphone*, dikarenakan pembelajaran tahun lahu dilakukan secara online menggunakan perangkat tersebut. *Smartphone* mempunyai sistem operasi antara lain *Android, Windows Phone, iOS*

dan beberapa sistem operasi yang lainnya serta beberapa fitur-fitur seperti aplikasi yang siap digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Sayangnya penggunaan *smartphone* tersebut belum digunakan secara maksimal.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**Perancangan Aplikasi *E-library* berbasis *mobile* di MTsN 6 Agam"**

B. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah didasarkan atas latar belakang yang telah dikemukakan di atas, banyak hal yang akan kita lakukan dalam membuat racangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* untuk mempermudah dalam mengakses buku.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat di indentifikasi beberapa masalah yaitu sebagai berikut:

1. Kesulitan dalam penanganan antrian pada saat proses peminjaman buku
2. Terbatasnya jumlah buku cetak yang ada di perpustakaan sehingga masih ada yang tidak dapat meminjam dan membaca buku.
3. Terbatasnya waktu untuk melakukan peminjaman buku di perpustakaan.
4. Memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses peminjaman buku

C. Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis membatasi penelitian ini hanya berfokus pada perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* dengan sistem operasi android agar siswa dapat mendownload dan membaca buku mata pelajaran secara bebas tanpa ada keterbatasan waktu untuk

perpustakaan MTsN 6 Agam.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah "bagaimana rancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* di MTsN 6 Agam yang valid,praktis ,dan efektif?"

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini untuk menghasilkan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* yang dapat mempermudah siswa membaca dan meminjam buku pelajaran dengan waktu pengaksesan yang tidak terbatas dan dapat diakses dimana saja.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang berjudul **" Perancangan Aplikasi *E-Library* berbasis *mobile* di MTsN 6 Agam"** diharapkan dapat memiliki manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

   Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah dan dapat memberikan kontribusi terhadap penerapan teknologi pada bidang lembaga kependidikan serta mampu menambah referensi bacaan, menambah wawasan dan memperluas pengetahuan dengan pemanfaatan teknologi informasi mengenai perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile*.

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi Siswa

      1) Sebagai sarana dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam

pembelajaran, maka siswa dapat membaca buku dengan mudah dan tidak perlu datang ke perpustakaan.

2) Buku yang dapat di baca oleh siapapun dan dapat membaca buku yang sejenis jika di perpustakaan buku tersebut sudah habis dipinjam.
3) Siswa dapat belajar secara mandiri di rumah dengan adanya *e-library* berbasis *mobile*

b. Bagi guru

1) Dengan adanya *E-library* berbasis *mobile* ini, memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan membimbing siswa dalam membangun pengetahuan serta pemahaman.
2) Membantu guru dan memudahan mengakses buku secara digital dan dapat meningkatkan mutu pengajaran guru di sekolah

c. Bagi penulis

1) Sebagai tambahan wawasan pengetahuan untuk merancang aplikasi *e- library* berbasis *mobile*.
2) Menambah pengetahuan dan melatih penulis dalan hal merancang sebuah aplikasi
3) Untuk memperoleh gelar S.Pd pada program studi pendidikan teknik informatika dan komputer,fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan (FTIK)

G. Penjelasan Judul

Agar tidak terjadi kesalahpahaman mengenai judul proposal yang saya buat ini, maka perlu diberikan penjelasan terkait istilah-istilah yang digunakan pada proposal ini, diantaranya :

Perancangan : Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan mengunakan teknik yang bervariasi serta didalam nya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detai mengenai komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaan nya.

Aplikasi : Merupakan sebuah perangkat lunak sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang mengerjakan tugas-tugas tertentu.[6]

E-Library : *E-library* merupakan sebuah perpustakan yang berkembang dari bentuk perpustakaan tradisional menjadi perpustakaan yang modern yang memiliki koleksi buku sebagian besar dalam bentuk format digital.[1]

Mobile : Sebuah aplikasi yang menjalankan fungsi-fungsi tertentu dan dirancang untuk perangkat seluler yang dijalankan di dalam platform *mobile*. Platform *mobile* terdiri dari Android, *iOS*, maupun perangkat sistem operasi lainnya.[7]

H. Sistematika Penulisan

Sistematika di dalam penulisan proposal ini dibagi menjadi tiga (3) bab yaitu sebagai berikut :

BAB 1 PENDAUHULUAN

Berisi gambaran umum tentang penulisan proposal skripsi yang meliputi latar

belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan judul, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi penjelasan atau uraian tentang landasan teori yang diperlukan dalam pembuatan perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile*.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai gambaran umum objek penelitian serta menjelaskan hasil dan pembahasan dari metodologi pengembangan sistem dan didalamnya juga terdapat,mengenai waktu dan tempat penelitian, tahapan-tahapan penelitian, uji validitas pratikalitas dan efektivitas produk.

BAB IV : HASIL PENELITIAN

Bab ini membahas tentang hasil penelitian dan pembahasanyang diperoleh dari penelitian yang dilakukan untuk membuat skripsi ini.

BAB V : PENUTUP

Bab ini adalah penjelasan dari kesimpulan dan saran mengenaipenelitian yang dilakukan yang dilakukan untuk membuat skripsi ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Perancangan

1. Pengertian Perancangan

Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan mengunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail mengenai komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaan nya. [6] Perancangan merupakan bagaimana sistem akan dibangun meski mungkin faktanya tidak benar-benar diwujudkan. Model yang dibuat pada fase perancangan harus menunjukkan bagaimana berbagai bagian akan bekerja bersama. [8]

Menurut pendapat Sommerville yang menjelaskan bahwa proses perancangan bisa melibatkan pengembangan beberapa model sistem pada tingkat abstraksi yang berbeda-beda. Sedangkan menurut Soetam Rizky perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.

2. Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan ialah untuk memberi gambaran yang jelas lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik yang terlibat. Perancangan harus berguna dan mudah dipahami sehingga mudah digunakan. [9]

Tujuan perancangan menurut Andri Koniyo antara lain:

1. Memenuhi spesifikasi fungsional.
2. Memenuhi batasan-batasan media target implementasi, target sistem komputer.
3. Memenuhi kebutuhan-kebutuhan implisit dan eksplisit berdasarkan kinerja dan penggunaan sumber daya.
4. Memenuhi perancangan inplisit dan eksplisit berdasarkan bentuk hasil rancangan yang dikehendaki.
5. Memenuhi keterbatasan-keterbatasan proses perancangan seperti lama atau biaya.
6. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan teknik ahli lainnya yang terlibat.
7. Untuk tercapainya pemenuhan kebutuhan berkaitan dengan pemecahan masalah yang menjadi sasaran pengembangan sistem.
8. Untuk kemudahan dalam proses pembuatan *software* dan kontrol dalam mengembangankan sistem yang dibangun.
9. Untuk kemaksimalan solusi yang diusulkan melalui pengembangan sistem.
10. Untuk dapat mengetahui berbagai elemen spesifik pendukung dalam pengembangan sistem baik berupa perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan pada sistem yang didesain. [10]

B. *E-Library*

1. Pengertian *E-library* atau perpustakaan digital

   E-library atau perpustakaan digital adalah suatu perpustakaan yang menyimpan data baik itu buku (tulisan), gambar, suara dalam bentuk file elektronik dan mendistribusikannya dengan menggunakan protokol elektronik melalui jaringan komputer. [11]

   Digital library atau perpustakaan digital adalah suatu perpustakaan yang mampu menyimpan data baik itu buku (tulisan), gambar, suara dalam bentuk file elektronik dengan baik dan mendistribusikannya dengan menggunakan protokol elektronik melalui jaringan komputer. Federasi perpustakaan digital mendefinisikan perpustakaan digital sebagai organisasi yang menyediakan sumber daya, termasuk staf khusus, untuk memilih, menyusun, menawarkan akses intelektual untuk, menafsirkan, mendistribusikan, menjaga integritas, dan memastikan kondisi dari waktu ke waktu koleksi karya digital, sehingga dapat dimanfaatkan. [12]

   Perpustakaan digital adalah perpustakaan tempat koleksi disimpan dalam format digital (berlawanan dengan media cetak, microform, atau media lainnya) dan dapat diakses oleh komputer. Selain itu konten dapat disimpan secara lokal, atau diakses dari jarak jauh. [13]

   Perpustakaan digital menurut pendapat Susanto adalah perpustakaan modern yang sudah menggunakan sistem otomasi dalam operasionalnya serta mempunyai koleksi bahan pustaka sebagian besar dalam bentuk format digital yang disimpan dalam arsitektur komputerisasi dan bisa diakses

melalui komputer. [12] Perpustakaan modern ini memiliki kelebihan dalam hal penataan koleksi sumber cetak dan non cetak dengan sistematis dan teratur, yang berupa format digital yang mempermudah dalam pengolahan oleh komputer, akuisisi, penyimpanan, penyebarluasan dan pengambilan informasi dengan teknologi. Akses seluruh kepemilikan perpustakaan dapat diakses secara langsung maupun tidak langsung di seluruh jaringan dengan bantuan internet.[13]

2. Klasifikasi *Library* (Perpustakaan)

   Klasifikasi pembagian *library* atau yang dikenal sengan perpustakaan sesuai penerapan teknologi yang digunakan dibagi menjadi 3 yaitu:

   a. Perpustakaan tradisional yaitu perpustakaan yang sudah sering kita lihat dengan berbagai rak koleksi buku serta pencatatan manual oleh petugas pustakawan.
   b. Perpustakaan terotomasi yaitu perpustakaan yang dalam pengelolaannya (pencatatan, perekapan, dan percetakan) sudah menggunakan teknologi komputer.
   c. Perpustakaan digital atau *e-library* yaitu perpustakaan yang mempunyai koleksi buku sebagian besar salam bentuk format digital, koleksi-koleksi digital baik berupa jurnal, ebook, CD audio, maupun koleksi video.[14]

3. Karakteristik *E-Library*

   E-library mempunyai beberapa karakteristik yang mencirikan perbedaan dengan jenis perpustakaan sebelumnya. Karakteristik utama adalah dokumentasi (buku-buku, majalah, surat kabar dll.) berada dalam format

digital. Perkembangan teknologi digital telah membuat penyimpanan komputer, kapasitas pemrosesan, pengiriman data secara luar biasa telah melampaui kemampuan metode-metode yang ada sebelumnya. Sebagian besar informasi telah diciptakan dalam format yang dapat saling berhubungan menggunakan link. Informasi yang tidak mempunyai link akan menjadi tidak terpakai. Informasi yang penting akan diakses dan disimpan dalam jaringan komputer dan menjadi online.

4. Manfaat *E-Library* atau Perpustakaan Digital

   Perpustakaan digital dapat memberikan kita banyak manfaat dalam memperoleh informasi. Adapun manfaat dari perpustakaan ini adalah:

   a. Tidak ada batas fisik. Pemakai dari suatu perpustakaan digital tidak perlu untuk pergi ke perpustakaan secara fisik. Orang dari seluruh penjuru dunia dapat mengakses kepada informasi yang sama, sepanjang koneksi Internet tersedia.
   b. Ketersediaan sepanjang waktu. Keuntungan yang utama dari perpustakaan digital adalah dapat diakses pada setiap waktu.
   c. Berbagai akses sumber daya yang sama dapat digunakan secara serempak oleh sejumlah pelindung dan institusi. Hal ini dicapai dengan suatu sistem manajemen hak digital (*digital rights management*) dimana jika suatu sumber daya dapat atau tidak dapat diakses setelah waktu periode peminjaman habis atau setelah pemberi pinjaman memilih untuk tidak dapat diakses lagi (setara dengan mengembalikan sumber daya)
   d. Pengembalian informasi. Pengguna bisa menggunakan apapun istilah

pencarian kata, frasa, judul, nama, maupun subjek untuk mencari keseluruhan koleksi. Perpustakaan digital dapat menyediakan alat penghubung yang sangat mudah dioperasikan, memberi akses bisa klik ke sumber daya nya.

e. Konservasi dan Pemeliharaan. Digitalisasi bukanlah suatu solusi pemeliharaan jangka panjang untuk koleksi fisik, tetapi berhasil dalam menyediakan akses untuk menyalin material yang akan tidak digunakan dari penggunaan ulang. Koleksi Digital dan *born-digital object* memiliki banyak konservasi dan pemeliharaan yang tidak dimiliki material analog.
f. Ruang. Perpustakaan digital mempunyai potensi untuk menyimpan jauh lebih banyak informasi, sebab informasi digital memerlukan ruang fisik yang sangat kecil untuk mengisikannya dan teknologi penyimpanan media lebih besar.
g. Nilai tambah. Karakteristik objek tertentu, terutama kualitas gambar, mungkin ditingkatkan. Digitalisasi memiliki sifat mudah dibaca dan mengurangi kerusakan yang terlihat dalam kertas seperti luntur dan noda.[1]

5. Tipe-Tipe *E-Library*

Dilihat dari perkembangan dalam basis lingkungan web, ada 2 macam *E-Library* :

a. Perpustakaan digital dikembangkan atau didirikan sejak awal dengan web. Perpustakaan umum, sekolah dan perguruan tinggi juga dapat

dikembangkan dengan digital download website, seperti *e-books, audiobooks*, musik dan video.

b. Perpustakaan digital dikembangkan atau didirikan dari perpustakaan tradisional. Bahkan ada perpustakaan yang lebih tua dari pada umur web artinya perpustakaan tradisional sudah ada lebih dulu jauh semenjak web diciptakan. Contohnya: project perseus, project gutenberg, and ibiblio.

Dilihat dari bentuk perkembangan perpustakaannya, ada 2 macam *E-Library* :

a. Berbentuk *hybrid library* atau perpustakaan campuran, yaitu perpustakaan dulunya berbentuk tradisional lalu berkembang dan bersamaan menggunakan web, menggunakan koleksi fisik (buku) dan koleksi digital (*E-Book*).

b. Berbentuk full *digital library*, yaitu perpustakaan hanya mempunyai koleksi digital bahkan mungkin saja kalau perpustakaannya tidak memiliki kantor dengan kata lain dijalankan hanya dalam web. Beberapa perpustakaan digital penting juga bertindak sebagai penyimpanan arsip bersejarah. Contoh: ePrint arXiv, dan Internet Arsip. [11]

C. Aplikasi Mobile

Pengertian aplikasi menurut Jogiyanto adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi *(instruction)* atau pernyataan *(statement)* yang disusun sedemikian sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. Aplikasi juga merupakan suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia. [8]

Istilah aplikasi berasal dari bahasa Inggris yaitu "*application*" yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Sedangkan pengertian dari aplikasi *mobile* adalah sebuah aplikasi yang menjalankan fungsi-fungsi tertentu yang dijalankan di dalam platform *mobile*. Platform *mobile* terdiri dari perangkat Android, iOS, maupun perangkat sistem operasi lainnya

D. Android

1. Pengertian Android

Menurut Ir. Yuniar Supardi mengatakan Android adalah "sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi". Menurut pendapat Yosef Murya android adalah sistem operasi berbasis linux yang di gunakan untuk telepon seluler (*mobile*) seperti telepon pintar (*smartphone*) dan komputer tablet (PDA). [15]

Android merupakan suatu sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* dan dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh Android Inc, yang kemudian dibeli oleh google pada tahun 2005. Kemudian untuk mengembangkan android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada saat perilisan perdana

android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat *mobile*. Di lain pihak, Google merilis kode-kode android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler. [16]

2. Platform dan Perkembangan Andoid

Android merupakan salah satu platform *mobile* pertama yang lengkap, terbuka, dan bebas.

a. Lengkap *(Complete Platform)*.Memungkinkan para desainer untuk melakukan pendekatan secara komprehensif ketika mereka sedang mengembangkan platform android. Android juga merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan tools dalam membangun *software* dan pengembangan aplikasi.

b. Terbuka *(Open Source Platform)*. *Platform* android disediakan melalui lisensi opensource. Pengembang dapat dengan bebas untuk mengembangkan aplikasi.

c. Free (*Free Platform*) android adalah *platform*/aplikasi yang bebas untuk develop. Tidak ada lisensi atau biaya royalti untuk dikembangkan pada platform android. Aplikasi android dapat didistribusikan dan diperdagangkan dalam bentuk apa saja. [17]

Perkembangan Android

a. Android 1.0

Android 1.0 merupakan android yang diperkenalkan pada bulan September tahun 2008. Android versi ini merupakan pengembangan dari

Android versi sebelumnya yaitu android beta yang sudah dikembangkan setahun sebelumnya.

b. Android versi 1.1

Android 1.1 merupakan pengembangan dari android 1.0, versi ini mulai dirilis dan diterapkan ke berbagai gadget pada tanggal Februari 2009 silam. Android versi 1.1 merupakan android awal yang dimana versi ini baru memberikan sentuhan di beberapa aplikasinya seperti sistem antar muka bagi pengguna (*user interface*) yang lebih baik, serta beberapa aplikasi yang lain.

c. Android versi 1.5 (Cupcake)

Android 1.5 *Cupcake* ini dirilis pada bulan April 2009. Pada versi ini menggunakan kernel Linux 2.6.27 . Pada versi ini terdapat fitur untuk memutar video MPEG-4 dan 3GP dan fitur untuk mendukung *keyboard virtual.*

d. Android versi 1.6 (Donut)

Donut (versi 1.6) diluncurkan dalam tempo kurang dari 4 bulan semenjak peluncuran perdana Android Cupcake, yaitu pada bulan September 2009. Fitur yang terdapat pada android versi ini adalah teknologi CDMA/EVDO, VPN,802.1x,mesin pengucap teks dan mendukung layar dengan resolusi WVGA.

e. Android versi 2.0/2.1 (Eclair)

Android kembali merilis operating sistem versi terbarunya, yaitu Android versi 2.0/2.1 Eclair. Android ini memiliki fitur seperti *bluetooth*

2.1, Pencarian SMS dan MMS yang telah tersimpan,*flash* yang terdapat pada kamera dan zoom. Android ini juga dapat mensikronisakikan ke akun email dan kontak. Dukungan *e-mail* microsoft exchange serta *live wallpaper* juga sudah didukung.

f. Android versi 2.2 (Froyo: *Frozen Yoghurt*)

Pada tanggal 20 Mei 2010, android versi 2.2 alias Android Froyo ini dirilis. Terdapat banyak fitur penting yang ada pada android versi ini diantaranya adalah fitur yang mendukung untuk android *could to device messaging* (C2DM), fitur yng mendukung *bluetooth-enabled car* dan *desk docks*,peningkatan pada fugsionalitas *hostpot* wi-fi dan Usb *tethering*, peningkatan *microsoft exchange*, dukungan untuk memperbesar gambar di galeri danlain sebagainya.

g. Android versi 2.3 (*Gingerbread*)

Android versi 2.3 atau yang dikenal sebagai Android *Gingerbread.*Android ini di perkenalkan pada akhir tahun 2010. Pada android ini, di perkenalkan diperkenalkan fitur pendukung yang banyak digunakan sampai sekarang. Beberapa diantaranya adalah dukungan NFC atau *Near Field Communication*. Di versi ini juga, Android telah mendukung sensor barometer dan sensor giroskop. Selain itu, Android *Gingerbread* sudah mendukung pemutar video WebM/VP8, dan audio AAC.

h. Android versi 3.0/3.1 (Honeycomb)

Pada bulan Mei 2011 Android versi 3.0/3.1 atau Android

Honeycomb dirilis. Android *Honeycomb* merupakan sebuah sistem operasi android yang tujuannya memang dikhususkan bagi penggunaan tablet berbasis android. Di android *Honeycomb* ini diperkenalkan fungsi *copy paste* yang lebih sederhana dan dukungan akselerasi perangkat keras. Di versi ini bisa berjalan dengan *prosesor multi-score*.

i. Android versi 4.0 (*ICS: Ice Cream Sandwich*)

Android ICS atau *Ice Cream Sandwich* adalah android versi selanjutnya setelah *Honeycomb*. Android versi ini juga merupakan juga pembaharuan dari *Gingerbread*, dirilis pada tahun yang sama dengan *Honeycomb*, yaitu pada bulan Oktober 2011. Fitur- fitur yang ada di android versi ini diantaranya adalah pembuatan folder yang lebih gampang dengan cara *drag-and-drop*, fitur *screenshoot* dengan menekan dan menahan tombol volume turun secara bersamaan,dan peningkatan fitur suara.

j. Android versi 4.1 (*Jelly Bean*).

Android *Jelly Bean* merupakan versi android yang terbaru pada saat ini. Salah satu gadget yang menggunakan sistem operasi *Jelly Bean* adalah Google Nexus 7 yang diprakarsai oleh ASUS, vendor asal Taiwan yang juga menjadi teman satu kampung halaman dengan Acer.

k. Android versi 4.4 (KitKat)

Android kitkat merupakan pelucuran produk OS anyar yang dilucurkan pada 4 september 2013, sebelumnya banyak kabar beredar jikalau android akan meluncurkan OS baru yang bernama Android *Key*

Lime Pie namun setelah di analisa tidak sesuai dengan ejaan orang umum, sehingga namanya diganti dengan OS Android KitKat yang sebagian besar orang sudah familiar dengan itu.

l. Android versi 5.0 (*Lollipop*)

Android *Lollipop* merupakan keberadaan OS Android yang memang saat ini sudah menjadi trend baru di industri *smartphone*, ndroid 5.0 *Lolipop* diperkenalkan pada 25 Juni 2014 pada acara konferensi pengembang Google I/O. Di OS android ini, Google memperkenalkan konsep desain yang disebut "material design". Desain ini mengacu pada tampilan antarmuka dan bentuk ikon yang lebih segar. Hal ini terlihat dari bentuk desainnya yang lebih meningkat dari layout berbasis grid dengan animasi dan transisi responsif, Android 5.0 Lolipop juga hadir dengan desain yang memiliki efek kedalaman seperti pencahayaan dan juga bayangan. Selain soal desain, Android 5.0 *Lolipop* juga hadir dengan dukungan 64-bit ART compiler. Android 5.0 *Lolipop* juga mendukung fitur yang dinamakan *Project Volta. Project Volta* ini merupakan sebuah fitur yang berfungsi untuk mengoptimalkan dan meningkatkan daya hidup baterai 30% agar tahan lebih tahan lama.

Android 5.0 *Lolipop* juga menghadirkan fitur yang sangat berguna yakni 'factory reset protection'. Fitur ini adalah fitur yang mampu memproteksi smartphone agar tidak bisa diatur ulang. Jadi ketika smartphone hilang dan akan diatur ulang, smartphone akan memintar akun google dan kata sandi.

m. Android versi 6.0 (*Marshmallow*)

Android 6.0 *Marshmallow* adalah versi dari sistem operasi *mobile* Android. Pertama kali diperkenalkan Mei 2015 di Google I / O di bawah kode nama Android M, secara resmi dirilis pada Oktober 2015. Android *Marshmallow* memperkenalkan model izin aplikasi didesain ulang sekarang ada hanya delapan kategori izin, dan aplikasi yang tidak lagi secara otomatis diberikan semua hak akses mereka ditentukan pada waktu instalasi[18]

n. Android 7.0 *Nougat*

Nougat merupakan nama sistem operasi android selanjutnya setelah Marshmallow. Sistem operasi ini hadir dengan versi 7.0. OS. Android hadir dengan pembaruan sistem operasi android yang tergolong besar. Pasalnya, ada banyak fitur menarik yang ditawarkan oleh OS android ini. Beberapa fitur yang hadir adalah sebagai berikut.

1) Fitur yang memungkinkan layar untuk zoom
2) Dukungan unicode 9.0 emoji dan skin modifier support c. Hadirnya fitur "Clear All"
3) Dukungan *Daydream virtual reality platform (VR interface)*
4) Pilihan "*Quick Settings*" yang lebih banyak
5) Fitur untuk berelih aplikasi dengan menekan ganda
6) Vulkan 3D rendering API
7) Hadirnya fitur mode data saver baru, yang memungkinkan aplikasi mengurangi pemakaian *bandwidth*

8) *New JIT Compiler*, fitur yang memungkinkan pemasangan aplikasi 75 persen lebih cepat.

o. Android 8.0 *Oreo*

Oreo menjadi nama OS android untuk versi 8.0. Ada banyak fitur menarik dari OS android oreo ini. Berikut beberapa fitur penting yang ada di android 8.0 *oreo*.

1) Fitur *Background Limit* yang bakal membatasi aktivitas aplikasi yang ada di belakang layar (*background*).
2) *Picture in Picture*, yakni fitur yang memungkinkan aplikasi bisa berjalan bersamaan. Contohnya menonton video Youtube sambil membuka chat WhatsApp.
3) *Notification Dots*, fitur berupa titik kecil di atas ikon aplikasi yang menunjukan notifikasi yang belum dibaca.
4) Android *Instant Apps*, fitur yang memungkinkan aplikasi dapat dijalankan dari *browser*.
5) Peningkatan keamanan Google Play Store
6) Hadirnya 60 emoji baru yang tersedia di Android Oreo.

p. Android 9.0 *Pie*

Android 9.0 *Pie* adalah penerus dari Android Oreo. OS Android diperkenalkan tahun 2018 dan jadi OS bawaan ponsel-ponsel keluaran tahun 2019. Di Android Pie ini ada banyak fitur menarik, salah satunya adalah dukungan untuk *smartphone* yang memakai *notch*.

Fitur yang pertama adalah hadirnya smart *reply* dari notifikasi. Fitur

ini memungkinkan pengguna *smartphone* dengan OS Android Pie bisa memilih notifikasi yang muncul dari aplikasi tertentu atau memblokirnya. Fitur lainnya adalah mode *lockdown*. Fitur ini berfungsi untuk mengunci perangkat dan tidak menampilkan notifikasi. Fitur menarik lainnya adalah fitur untuk mengedit gambar *screenshot*. Ada juga fitur dengan navigasi berbasis *gesture*. Fitur ini dihadirkan agar pengguna bisa lebih mudah dengan hanya sentuhan jari ke kanan atau ke kiri. Persis seperti navigasi gesture yang ada di IOS.

E. *Sofware* Perancangan

1. Kodular

Aplikasi Kodular menurut Ronaldo & Ardoni merupakan salah satu website pengembang aplikasi yang memungkinkan penggunanya untuk membuat aplikasi berbasis android dengan gratis dan dengan blok *programming*, sehingga penggunanya tidak perlu melakukan koding.[19]

Situs web kodular creator merupakan alat pengembangan aplikasi Android berbasis blok yang sebanding dengan yang ditemukan di MIT App Inventor. Dengan kata lain, membuat aplikasi Android tidak harus memasukkan kode aplikasi secara manual. Kodular ini menyediakan sejumlah fitur, termasuk Kodular Store dan Kodular Extension IDE, yang memudahkan pengembang untuk mengunduh aplikasi Android dari Kodular Store dan program ekstensi IDE blok penyusun sesuai keinginan.[20]

Penggunaan Kodular hanya melakukan *drag and drop* komponen

yang sudah disediakan. Dengan kata lain, tidak perlu memasukkan kode program secara manual untuk membuat aplikasi android. Situs kodular ini tidak hanya dapat membuat aplikasi berbasis android saja, tetapi juga dapat mengunggah hasil pembuatan aplikasi tersebut ke kodular *store* dan membuat *custom add-ons* untuk membuat *widget* yang tidak ada dibawaan. Saat ini website kodular ini terus mengembangkan tool aplikasi yang memudahkan para developer membuat aplikasi untuk android tanpa *coding*. Saat membuat aplikasi untuk android, hanya mengandalkan *drop and drop* dan membuat program *puzzle blok* agar program aplikasi tetap berjalan lancar. [21]

2. *Spreadsheet*

Spreadsheet merupakan suatu program aplikasi yang dapat digunakan untuk mengolah data,angka dalam bentuk kolom, seperti *Microsoft Excell,Open Office Calc, Improv, Gnumeric*. [20] *Spreadsheet* sama seperti microsft excel yang berguna unruk melakukan suatu perhitungan dan dalam pengerjaannyapun dapat menggunakan rumus excel sehingga dapat mempermudah dalam melakukan perhitungan dan perncarian data pada tabel yang sangat banyak.

Spreadsheet adalah sebuah program aplikasi komputer interaktif yang dapat digunakan untuk organisasi, mensimulasikan kertas dan analisis data dalam bentuk tabel. Program ini di representasikan sebagai sel dari array yang di selenggarakan dalam baris dan kolom. Setiap sel dari array adalah elemen model *view controller* yang berisi numerik, data teks atau

hasil dari formula yang secara otomatis menghitung dan menampilkan nilai berdasarkan isi sel lain.[22]

3. *Couldinary*

Couldinary merupakan tempat penyimpanan file serta dapat mengelola atau memodifikasi media seperti gambar dan video secara online. *Couldinary* dapat melakukan *cropping*,mengubah ukuran gambar, menambah *watermark*, memasang berbagai macam efek dan lain sebagainya. *Couldinary* terdapat layanan gratis yang dapat menyimpan media sebesar 25 GB.

4. *Google Drive*

Google Drive merupakan salah satu layanan penyimpanan (*storage*) yang dimiliki oleh Google, Inc sejak April 2012. Aplikasi ini berasal dari Google Docs yang memiliki kapasitas penyimpanan secara gratis sebesar 15 *gigabyte* (GB). Google Drive dapat mudah diakses dimanapun, kapanpun dan menggunakan perangkat apapun untuk menyimpan file dalam bentuk foto, video, dokumen teks, spreadsheet dan presentasi. Google Drive juga terintegrasi dengan layanan-layanan Google lainnya seperti akun Gmail, Google Plus, Google Search dan lainnya. Google Drive memiliki keunggulan lain seperti dapat mengenali objek secara otomatis dalam proses pengindeksan objek baik orang atau tempat berupa konten pada jenis file yang umum (.txt, .html, .xml dan lainnya).

Google Drive menggunakan teknologi OCR (*Optical Character Recognition*) untuk mengidentifikasi teks dalam bentuk gambar atau file

dalam format .pdf [23] Google Drive memiliki banyak kegunaan, akan tetapi dalam penelitian ini difokuskan pada pemanfaatan Google Doc, merupakan aplikasi Google yang berkaitan dengan editing teks mirip dengan MS Word. [24]

5. *Tiny DB*

TinyDB adalah sistem pemrosesan kueri untuk mengekstraksi informasi dari jaringan sensor TinyOS. TinyDB menyediakan antarmuka sederhana seperti SQL untuk menentukan data yang ingin di ekstrak. TinyDB adalah sebuah komponen tidak terlihat yang menyimpan data untuk sebuah aplikasi. Aplikasi yang dibuat dengan App Inventor diinisialisasi setiap kali aplikasi berjalan. Ini berarti bahwa jika sebuah aplikasi mengatur nilai dari sebuah variabel dan kemudian pengguna meninggalkan aplikasi, nilai dari variabel tersebut tidak akan diingat pada saat aplikasi dijalankan. Sebaliknya, TinyDB adalah sebuah penyimpan data yang persisten untuk aplikasi. Data yang disimpan di dalam sebuah TinyDB akan ada setiap kali aplikasi dijalankan.[25]

F. Alat Bantu Perancangan Aplikasi

1. UML

UML *(Unifed Modelling Languange)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requrement* ,membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk

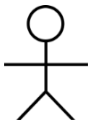
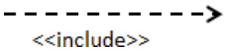
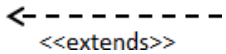
visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. [26]

UML (*Unified Modelling Language*) merupakan salah satu model perancangan sistem yang mempunyai kelebihan dapat memudahkan developer sistem dalam merancang sistem yang akan dibuat karena sifatnya yang berorientasikan pada objek. UML merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah *software* yang berorientasikan pada suatu objek. UML juga dapat disebut sebagai standar penulisan atau semacam *blue print* yang mana didalamnya terdapat sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik. UML menyediakan beberapa diagram visual yang sering digunakan dalam pengembangan sistem yaitu:

a. Use case Diagram.

Use case diagram merupakan salah satu diagram yang digunakan untuk memodelkan suatu sistem, *use case diagram* dapat menggambarkan sebuah interaksi antara aktor terhadap sistem. *Use case diagram* digunakan untuk mempermudah dalam pembuatan aplikasi dan juga menjelaskan bagaimana setiap aktor berinteraksi dan menunjukkan fungsionalitas dari masing-masing pengguna untuk mengetahui fungsi-fungsi yang bisa dilakukan oleh *user* pada sistem

Simbol-simbol dari *use case diagram* yang sering digunakan yaitu:

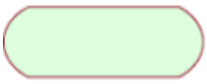
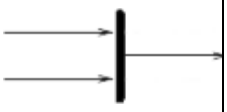
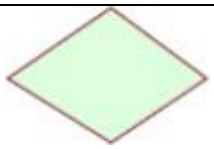
Simbol	Keterangan
	Aktor adalah *abstraction* dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem.
	*Use Case* menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yangbertukar pesan antar unit dengan aktor, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja.
	Asosiasi antara aktor dan, digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data
	Asosiasi antara aktor dan *use case* yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
	Mengidentifikasi kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah *event* dapat terjadi, kondisi ini adalah hubungan dua *use case* dimana yang satu memanggil yang lain.
	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber secara *eksplisit*.

Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Use Case* Diagram[27]

b. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat digunakan untuk aktivitas lainnya seperti *use case* atau interaksi. *Activity diagram* berupa *flowchart* yang

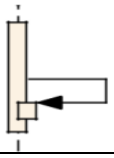
digunakan untuk memperlihatkan aliran kerja dari sistem. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Simbol-simbol *Activity diagram* yang sering digunakan dalam memperlihatkanaliran kerja dari sistem adalah sebagai berikut:

Simbol	Keterangan
	*Start Point*, merupakan tanda yang berada padasudut kiri atas yang merupakan tanda dari awal aktivitas
	*End Point*, tanda yang diposisikan di paling akhir sebagai tanda akhir dari aktivitas
	*Activities* atau *activity*, menggambarkan suatu proses atau kegiatan yang ada
	*Fork* atau percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk memisahkan satu kegiatan menjadi dua.
	*Join* atau penggabungan, atau dikenal juga dengan rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	*Decision Points*, menjelaskan mengenai pilihan untuk pengambilan keputusan, *true* atau *false* (benar atau salah).
	*Swimlane*, yaitu pembagian activity diagram untuk melambangkan siapa dan sedang melakukan apa.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Activity Diagram*

c. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objekdidalam dan disekitar sistem yang berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Berikut adalah simbol-simbol *Sequence diagram:*

Simbol	Keterangan
	*Entity Class*, merupakan bagian dari sistem yang di dalamnya berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas sebagai gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data
	*Boundary Class*, merupakan kumpulan kelas yang menjadi tampilan atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan form login dan form cetak
	*Control Class*, merupakan objek yang di dalamnya terdapat logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, seperti kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.
	Message, merupakan simbol mengirim pesan antar *class*.
	*Recursive* atau dikenal juga dengan *message toself*, merupakan simbol yang menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri
	*Activation*, simbol ini mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah operasi
	*Lifeline*, merupkan garis titik-titik yang terhubung dengan objek, di sepanjang *lifeline* terdapat *activation*. Bisa diartikan juga sebagai penghubung antar *activation*.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Sequence Diagram*.[27]

d. Class Diagram

Class diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. *Class diagram* secara khas meliputi : Kelas (*Class*), Relasi *Associations, Generalization* dan *Aggregation*, atribut (*Attributes*), operasi (*operation/method*) dan *visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* dan *Cardinality*

Multiplicity	**Keterangan**
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimal 4

Tabel 2.4 *Multiplicity* dan *Cardinality Class Diagram.* [27]

2. Flowchart

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. *Flowchart* dapat diartikan sebagai langkah langkah penyelesaian masalah yang di tuliskan dalam suatu

simbol-simbol tertentu. Diagram alir ini akan menunjukan alur di dalam program secara logika.[28]

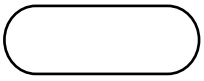
Ada dua macam *flowchart* yang menggambarkan proses dangan komputer yaitu:

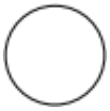
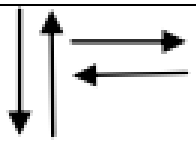
a. Sistem *Flowchart*

   Bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam sistem dengan menunjukkan alat media input,output serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.

b. Program *Flowchart*

   Bagan yang memperlihatkan urutan instruksi yang digambarkan denga simbol tertentu untuk memecahkan masalah dalam suatu program

Simbol	Keterangan
	***Teminal*** adalah simbol untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program
	***Input/Output*** adalah simbol proses (baca) dan proses (tulis).
	***Process*** adalah simbol proses operasionalkomputer.
	***Decision*** adalah simbol untuk menunjukkanbahwa suatu kondisi tertentu mengarah pada dua kemungkinan, ya/tidak.

	***Connector*** adalah simbol koneksi penghubung proses ke proses lain pada halaman yang sama.
	***Offline Connector*** adalah simbol koneksi Penghubung dari satu proses ke proses lain di halaman lain
	***Predefined Process*** adalah simbol untukmewakili ketentuan penyimpanan untuk diproses untuk memberikan awal harga.
	***Punched Card*** adalah simbol input berasaldari kartu atau output ditulis ke kartu.
	***Punch Tape*** adalah simbol yang berfungsi untuk input atau output yang menggunakan pita kertas berlubang.
	***Document*** adalah simbol mencetak output dalam format dokumen (melalui printer).
	***Flow*** adalah simbol yang menyatakan jalannya arus suatu proses.

Tabel 2.5 Simbol-simbol *Flowchart.* [28]

G. Penelitian Relavan

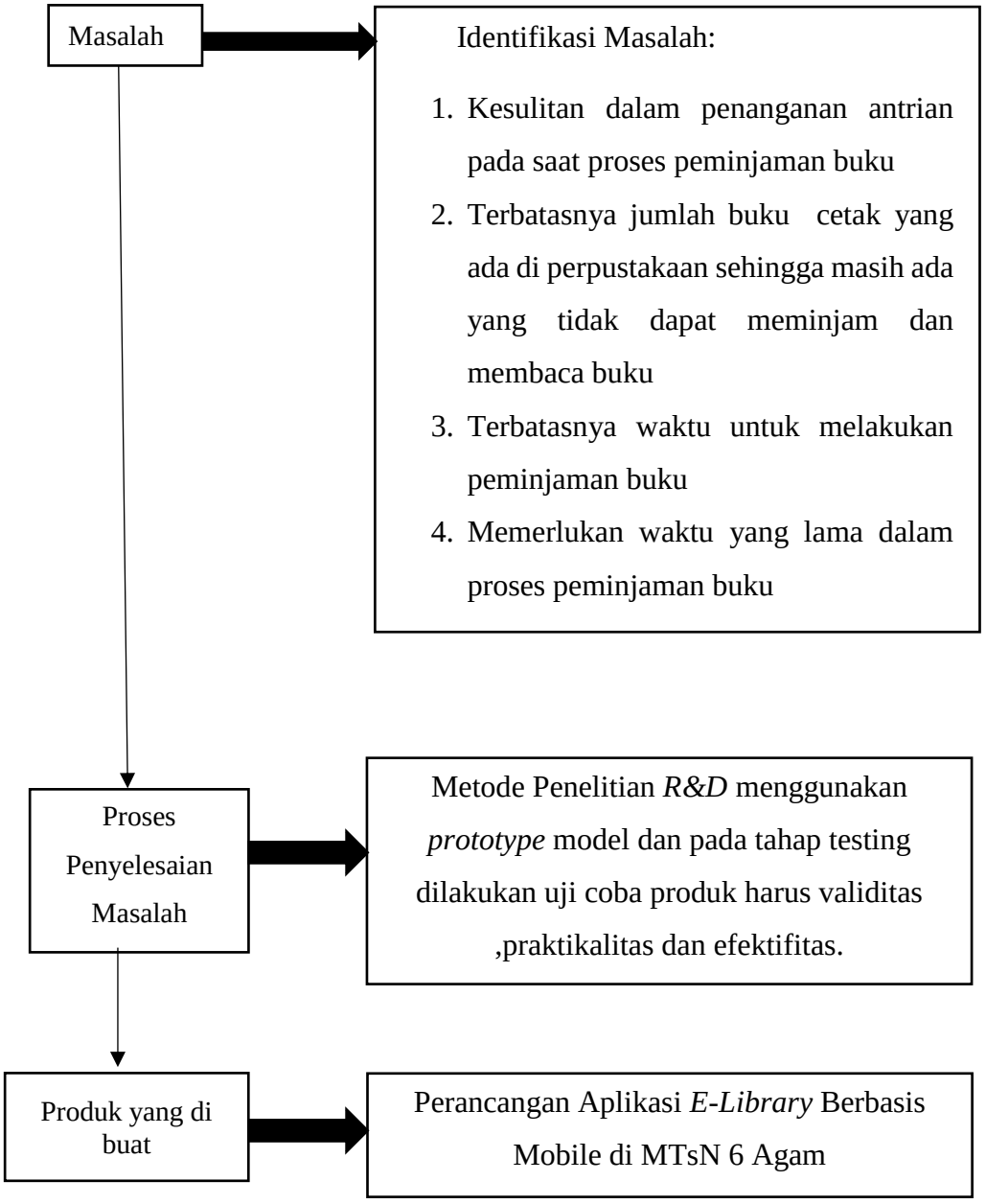
Penelitian ini mengenai perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* di MAN 2 Bukittinggi,ditemukan beberapa penelitian yang mirip dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Syepry Maulana Husain, Lukman Azhari, Rohmat Taufiq, Atika Rahma pada tahun 2020 , JIKA (Jurnal Informatika) Universitas Muhammadiyah Tangerang Tangerang, November 2020, pp. 64-72 yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi E-Library Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang".Hasil penelitian ini berupa membangun aplikasi *e-library* yang dapat membantu memenuhi akreditasi pada fakultas teknik di Universitas Muhamdiyah dan sebagai tempat atau sarana untuk menunjang pembelajaran bagi mahasiswa fakultas teknik.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Trisna Sanubari tahun 2017 dengan judul "Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sma Muhammadiyah 2 Tangerang". Hasil penelitian ini berupa membangun aplikasi perpustakaan berbasis website yang dapat membantu pengelolaan data dan meningkatkan kualitas pelayanan transaksi peminjaman pada perpustakaan
3. Penelitian yang dilakukan oleh Delberth J. Beti, Yos R. Beeh tahun 2016,dengan judul "Perancangan dan Implementasi E-Library Menggunakan Digital Rights Management System pada Android OS". perpustakaan berbasis website yang dapat mengatur alur hidup karya digital dan lisensi di dalamnya nya serta dapat melindungi asset di dalamnya akan

aksi yang melanggar hak cipta seperti pembajakan suatu karya digital.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Sahril Amuda, Pramitha Dwi Larasati, Ari Irawan .Jurnal Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan Vol. II No. 1 Tahun 2018 dengan judul "Rancang Bangun Sistem Aplikasi *E-Library*". Hasil penelitian ini berupa membuat sistem aplikasi *e- library* yang dapat memudahkan petugas perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan. Penelitian
5. Penelitian yang dilakukan oleh Sigit Wahyudi, pada tahun 2010 yang berjudul "Pembuatan aplikasi digital library (studi kasus perpustakaan sains dan teknologi universitas islam negeri syarif hidayatullah jakarta)". Hasil penelitian ini berupa membangun aplikasi digital library yang dapat memberikan kemudahan dalam penyebaran informasi ataupun ilmu pengetahuan, yang bermanfaat membantu mahasiswa dalam melakukan penelitian dan pelaksanaan tugas-tugas perkuliahan.

H. Kerangka Berfikir



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

Dari kerangka berfikir dapat dijelaskan:

1. Terdapat permasalahan di MTsN 6 Agam dilihat dari identifikasi masalah yang pertama, Sekolah masih menggunakan sistem manual pencatatan dalam buku

besar dan buku catatan peminjaman siswa untuk mengelola data peminjaman dan pengembalian buku. kedua, Kesulitan dalam penanganan antrian pada saat proses peminjaman buku. Ketiga, Terbatasnya jumlah buku yang ada di perpustakaan.Keempat, Terbatasnya waktu untuk melakukan peminjaman buku. Kelima, Memerlukan waktu yang lama dalam proses peminjaman buku

2. Proses Penyelesaian Masalah

   Adapun proses penyelesaian masalah diatas, penulis menggunakan metode penelitian pengembangan *(Research and Development)* yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkna produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam penelitian ini penulis menggunakan model pengembangan sistem yang di adopsi dari SLDC(*System Development Life Cycle*),SLDC berfungsi untuk menggambarkan tahap-tahap utama dan langkah-langkah dari setiap tahap. SLDC yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Prototype* , proses pada pengembangan ini mudah dipahami dan jelas.Selanjutnya penulis melakukan uji coba produk yaitu uji validitas,uji coba praktikalitas dan uji efektivitas.

3. Produk yang diharapkan

   Penulis mencoba merancang sebuah aplikasi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Mobile di MTsN 6 Agam”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di MTsN 6 Agam Kota Bukittinggi, Sumatera Barat . Pada bulan Maret 2023 –Juni 2023. Penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang dianggap penting untuk merancang aplikasi *e-library* berbasis *mobile.*

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai dalam sebuah penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* . Metode ini merupakan metode penelitian yang digunakan untuk membuat atau mengembangkan suatu produk. Menurut pendapat Borg and Gall dalam Sugiyono, *Research and Development* adalah penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Sedangkan menurut Sugiyono mengatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu,dan menguji keefektifan produk tersebut. [29]

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa *Research and Development* (*R&D*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk serta dilakukan secara sengaja dan sistematis.

Tujuan dari penggunaan metode *R&D* dalam dunia pendidikan untuk perbaikan,pengembangan dan evaluasi sistem pendidikan. Berdasarkan ciri-ciri metode *R&D* itu sendiri harus memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

(1) Naratif deskriptif

(2) Prosedur atau langkah logis

(3) Spesifik tujuan

(4) Keberhasilan yang terukur

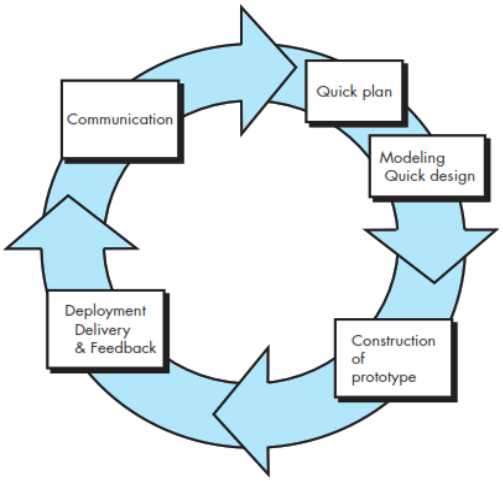
(5) Perwakilan dari suatu sistem.

Metode penelitian yang berfungsi untuk membantu pelakasanaan kerja supaya lebih efektif dan efisien adalah metode tindakan (*action reseach*), penelitian dan pengembangan *reasearch and development (R&D)* dan penelitian operasi (*operation research*). [30]

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan *System Development Life Cycle* dengan model *Prototype.* Model *prototype* menurut pendapat Novitasari merupakan salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja (*working model*).[31]

Model ini disebut dengan model *Prototype* dikarenakan tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Beberapa kelebihan dari model *Prototype* ini adalah: Urutan suatu pekerjaannya lebih diuntungkan karena dapat merencanakan dan mempersiapkan yang dibutuhkan oleh data dan tahapan yang diperlukan,jadwal untuk mengerjakannya akan lebih menentu dikarenakan jadwal setiap tahapan

dapat ditentukan dengan jelas.Adapun tahapan yang digunakan penulis menggunakan model *Prototype* sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model *Prototype*

C. Tahap Penelitian

Tahap penelitian yang digunakan penulis yaitu dengan mengkolaborasikan langkah penelitian *R&D* dengan model *prototype*, adapun tahapannya sebagai berikut:

1. *Communication*

   Pada tahap ini penulis melakukan analisis terhadap kebutuhan *software* dengan menemui *client* untuk mengadakan pengumpulan data, dan mengumpulkan data-data tambahan baik yang terdapat di internet,jurnal, maupun artikel. Adapun tujuan dari tahap *communication* ini adalah untuk mengetahui gambaran umum dari sistem yang ingin di rancang.

2. *Quick Plan*

Proses *quick plan* ini merupakan lanjutan dari proses *communication.* Pada tahap ini penulis akan menetapkan rencana atau data untuk membuat produk secara cepat dengan memberikan solusi atas identifikasi awal. Dalam penelitian ini, penulis memberikan sebuah sistem usulan berupa *flowchart* dari sebuah aplikasi yang akan dirancang. Kemudian, pengerjaan daftar kebutuhan sistem sesuai kebutuhan pengguna direncanakan secara cepat dan sistematis.

3. *Modeling Quick Design*

   Pada tahap ini, seluruh kebutuhan pengguna serta kebutuhan sistem informasi didefinisikan ke dalam beberapa diagram. Diagram-diagram yang digunakan antara lain *activity diagram*, dan *usecase diagram*. *Use case diagram* adalah satu set skenario yang menjelaskan seluruh interaksi yang terjadi antara para pengguna sistem dengan sistem dan untuk mendefinisikan fungsi dari sistem. *Activity diagram* merupakan diagram sejenis *flowchart* yang menggambarkan aliran kendali secara sistematis langkah demi langkah yang terurut. *Class diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk menunjukkan *class-class* pada sistem.

4. *Construction of Prototype*

   Construction merupakan proses membuat kode. Pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahap ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software* , artinya pemanfaatan komputer akan dimaksimalkan pada tahapan ini.

4. *Deployment Delivery and Feedback*

   Tahapan ini merupakan tahapan akhir dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan diimplementasikan oleh *user*. Pada tahapan ini, program yang telah dibuat dilakukan pengujian untuk menguji fungsionalitas dari sistem yang dibuat. Pada penelitian ini, penulis menggunakan pengujian *black box* yang befokus pada fungsionalitas sistem. *User* akan melakukan evaluasi terhadap *prototype software* yang telah di buat,kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala. [32]

D. Uji Coba Produk

1. Uji Validitas

   Validitas atau kesahihan berasal dari kata *validity* berarti sejauh mana suatu alat ukur bisa tetap dan cermat ketika melakukan fungsi ukurnya, validitas adalah konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya di ukur. Uji validitas adalah suatu standar ukuran dari sisi ketepatan dan kesahihan produk. Uji validitas mengacu pada formula *Aiken's V*. Aiken pada 1985 merumuskan formula *Aiken's V* untuk menghitung *content-validity coefficient* yang didasarkan pada hasil penilaian dari panel ahli sebanyak n orang terhadap suatu item dari segi sejauh mana item tersebut mewakili konstruk yang diukur. Tujuan validitas ini adalah untuk mengetahui tingkat keakuratan suatu produk yeang dihasilkan. Produk

dikatakan berhasil jika produk sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.[33]

Validitas dalam sebuah tes dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu validitas logis dan validitas empiris.

Uji validitas dilakukan dengan mengacu rumus Statistik *Aiken's V* sebagai berikut :[34]

$$V = \frac{\sum S}{n(c-1)}$$

Keterangan :

s : r – lo

lo : Angka penilaian validitas yang terendah

c : Angka penilaian validitas yang tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilai

n : Jumlah penilai

Presentase %	Kriteria
0,6<	Tidak Valid
>= 0,6	Valid

Tabel 3.1 Kategori Penentuan Validitas *Aiken's V*.

2. Uji Praktikalitas

Setelah produk divalidasi dan mendapatkan hasil yang valid maka tahap selanjutnya adalah uji praktikalitas yang merupakan standar ukur dari sisi kepraktisan produk. Menurut pendapat Arikunto mengartikan kepraktisan didalam pendidikan merupakan kemudahan yang terdapat pada instrumen evaluasi baik dalam mempersiapkan,menggunakan,memperoleh hasil

maupun kemudahan dalam menyimpan. Menurut pendapat Marlini praktikalitas merupakan tingkat keterpakaian dan keterlaksanaan sistem oleh *user*.

Uji praktikalitas akan dilakukan apabila produk sudah dinyatakan valid pada pengujian validitas. Cara menguji praktikalitas adalah dengan mengisi lembar penilaian mengenai sistem yang dibuat. Lembar penilaian digunakan untuk melihat suatu yang telah diisi akan dicari nilai produk praktis atau tidak saat praktikalitas dengan rumus yang telah ditentukan.Produk akan dikategorikan praktis apabila mudah dalam penggunaannya dan tidak berbelit-belit. Uji coba praktikalitas ini menggunakan rumus sebagai berikut :[35]

$$P=\frac{\sum f}{N}\ x\ 100\%$$

Keterangan :

P= nilai akhir

$\sum f$ = Perolehan skor

N=Skor maksimum

Persentase %	Kategori
86%-100%	Sangat Praktis
76%-85%	Praktis
60%-75%	Cukup Praktis
≤54%	Sangat Tidak Praktis

Tabel 3.2 Kategori Penentuan Praktikalitas

3. Uji Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata dasar efektif. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia.Kata efektif mempunyai arti efek, pengaruh, akibat atau dapat membawa hasil. Jadi efektivitas adalah keaktifan, daya guna, adanya kesesuaian dalam suatu kegiatan orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Keefektifan suatu sistem dapat dilihat dari efek potensial yang berupa kualitas pada sistem tersebut. Aspek yang paling penting dalam keefektifan adalah mengetahui tingkat atau derajat penerapan produk

Uji efektivitas dilakukan dengan menggunakan rumus statistik *moment kappa* (k) sebagai berikut:[35]

$$\textit{Moment kappa } (k) = \frac{p - pe}{1 - pe}$$

Keterangan:

k : *Moment kappa* yang menunjukan efektivitas produk

ρ : Proporsi yang terealisasi dihitung dengan cara, jumlah nilai yang diberi oleh efektivator di bagi jumlah maksimal

ρe : Proporsi yang tidak terealisasi dihitung dengan cara,jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah nilai total yang diberi validator dibagi jumlah nilai maksimal

Interval	Kategori
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Sedang

0,21-0,40	Rendah
0,01-0,20	Sangat Rendah
<0,00	Tidak Praktis

Tabel 3.3 Kategori keputusan berdasarkan *moment kappa*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada tahapan ini peneliti menjabarkan langkah-langkah dan proses yang peneliti lakukan dalam merancang produk berupa Aplikasi *E-Library* Berbasis *Mobile* di MTsN 6 Agam. Pada tahapan ini dijabarkan setiap proses dari penelitian serta pembahasannya pada masing-masing tahapan yang dimulai dari *Communication, Quick Plan, Modeling Quick Design, Construction of Prototype* serta *Deployment Delivery and Feedback.*

1. ***Communication***

Tahapan ini merupakan tahapan awal penelitian, penulis melalukan observasi dan wawancara kepada petugas perpustakaan MTsN 6 Agam. Penulis melakukan wawancara dengan ibu Rahma A.Md yang merupakan petugas perpustakaan MTsN 6 Agam. Beliau mengatakan bahwa fasilitas buku yang disediakan diperpustakan masih banyak yang kurang. Misalnya seperti buku paket , sehingga dalam peminjaman buku yang dilakukan terbatas. Maka dari itu siswa terkadang tidak dapat membaca atau meminjam buku tersebut untuk dibawa pulang dikarenakan buku yang ingin di pinjam sudah sedikit dan besok akan ada jadwal kelas lain lagi yang ingin memakai buku tersebut. Selain itu juga dalam peminjaman buku tersebut memerlukan waktu yang lama, siswa hanya diberikan waktu istirahat 15 menit untuk istirahat sehingga membuat peminjaman buku menjadi terbatas dan akhirnya siswa tidak dapat meminjam atau membaca

buku di perpustakaan. Adapun kebutuhan dalam pembuatan *software* adalah sebagai berikut:

a) Kebutuhan User

User adalah para pengguna siswa dan guru di MTsN 6 Agam yang menggunakan aplikasi e-library tersebut. Aplikasi tersebut bertujuan untuk mempermudah siswa dan guru dalam membaca dan mendownload buku jika buku pesediaan di perpustakaan telah habis. Adapun kebutuhan *user* nantinya yaitu *smartphone* android yang terhubung ke jaringan internet yang digunakan untuk mengakses *e-library* tersebut nantinya.

b) Kebutuhan Aplikasi

Untuk mempermudah dan menentukan keseluruhan kebutuhan aplikasi secara lengkap, maka kebutuhan ini di bagi menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

1) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan jenis kebutuhan yang berisi proses-proses serta informasi- informasi yang hasilkan oleh suatu produk atau aplikasi. Kebutuhan fungsional tersebut adalah:

a) Aplikasi dapat memudahkan user dalam membaca buku yang ingin dibaca tanpa ada keterbatasan waktu.
b) Aplikasi memiliki fitur buku mata pelajaran yang dapat dibaca dan di download jika pengguna tidak mendapatkan buku yang ingin digunakan di perpustakaan.

c) Aplikasi menyediakan fitur yang memungkinkan pengguna mendapatkan informasi terbaru.

2) Kebutuhan Non-Fungsional

Untuk menjalankan aplikasi bagi user dan admin yang telah dirancang, maka dibutuhkan komponen teknologi informasi yaitu *hardware* dan *software*.

a. Kebutuhan *Hardware*

Hardware yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi *e-library* ini adalah:

1) Laptop

2) Mouse

3) Keyboard

4) Monitor

5) Smartphone

6) Media Penyimpanan

b. Kebutuhan *Software*

Software yang digunakan untuk menjalankan aplikasi *e-library* adalah sebagai berikut:

3) Kodular

4) Google Drive

5) Couldinary

6) Spreadsheet

7) TinyDb

c. Kebutuhan SDM (*Brainware*)

1) Admin, admin adalah *user* yang mahir dalam pengoperasian komputer secara aktif dan memahami cara mengoperasikan sistem aplikasi serta fitur-fitur yang terdapat pada sistem aplikasi *e- library* berbasis *mobile*.

2) *User* adalah orang yang dapat mengoperasikan komputer untuk mengakses aplikasi *e-library* berbasis *mobile*.

d.Kebutuhan teknologi

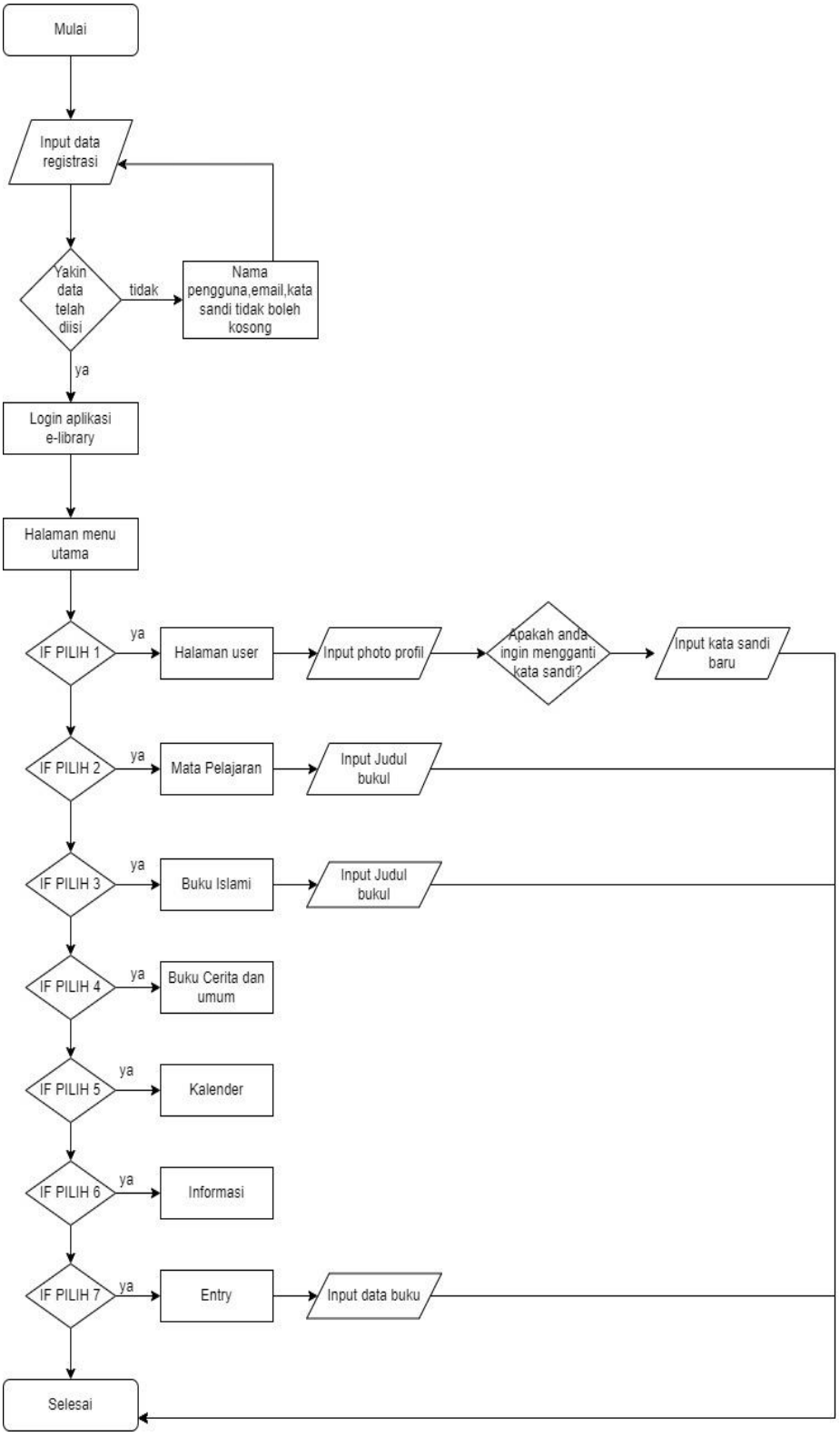
Penggunaan aplikasi *e-library* berbasis mobile ini membutuhkan teknologi jaringan agar dapat mengakses sistem di luar sistem lokal. Sistemaplikasi penyimpanan bukti *e-library* ini akan dihosting ke internet untuk dapat diakses oleh seluruh pengguna kapanpun dan dimanapun, dengan syarat mempunyai akses internet.

2. *Quick Plan*

Pada tahap ini penulis akan menetapkan rencana atau data untuk membuat produk. Setelah pengumpulan kebutuhan dan analisis, kemudian dilakukan perancangan cepat secara sederhana untuk membangun *prototype* yang sesuai dengan hasil wawancara kebutuhan dan analisis kemudian di ajukan kepada klien. Perencanaan dalam tahapan ini adalah sebagai berikut:

a. Aplikasi yang akan di rancang berbasis mobile dengan sistem operasi android mengunakan kodular

b. Aplikasi yang akan di rancang menggunakan database TinyDb kemudian data ditampilkan dalam bentuk tabel menggunakan *spreadsheet.*
c. Menentukan pengguna didalam sistem, yaitu: 1) Admin, merupakan user yang mengelola sistem secara keseluruhan, 2) User, merupakan orang yang dapat mengoperasikan komputer untuk mengakses aplikasi *e-library* berbasis *mobile* yang terdiri dari guru dan siswa di MTsN 6 Agam
d. Rancangan sistem yang diusulkan. Berikut diagram usulan yang dituangkan kedalam *flowchart*:



Gambar 4.1 Flowchart

Pada gambar 4.1 diatas merupakan penggambaran urutan proses aplikasi yang akan dibuat. Aplikasi yang akan dibuat dimulai dengan menampilkan menu utama. Terdapat empat menu yang akan di buat yaitu menu user, mata pelajaran, buku islami, buku cerita dan umum, info dan kalender. Pada menu *user*, *user* dapat menambahkan foto profil dan mengganti kata sandi akun dan jika user memilih menu keluar, maka *user* akan otomatis keluar dari sistem . Pada menu mata pelajaran, buku islami, buku cerita dan umum, *user* dapat memilih buku yang ingin dibaca dengan mengetik judul buku yang ingin dicari pada pencarian kemudian diarahkan ke buku yang ingin dibaca atau di *download*. Dan kemudian *user* juga dapat melihat berbagai informasi pada menu info dan tanggal pada menu kalender.

3. *Modeling Quick Design*

Pada tahap *Modeling Quick Design* seluruh kebutuhan pengguna serta kebutuhan aplikasi didefinisikan ke dalam beberapa diagram**.** Dalam tahap ini, perancangan design atau perencanaan perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* di buat sesuai dengan kebutuhan sekolah untuk memudahkan pengelolaan koleksi buku .

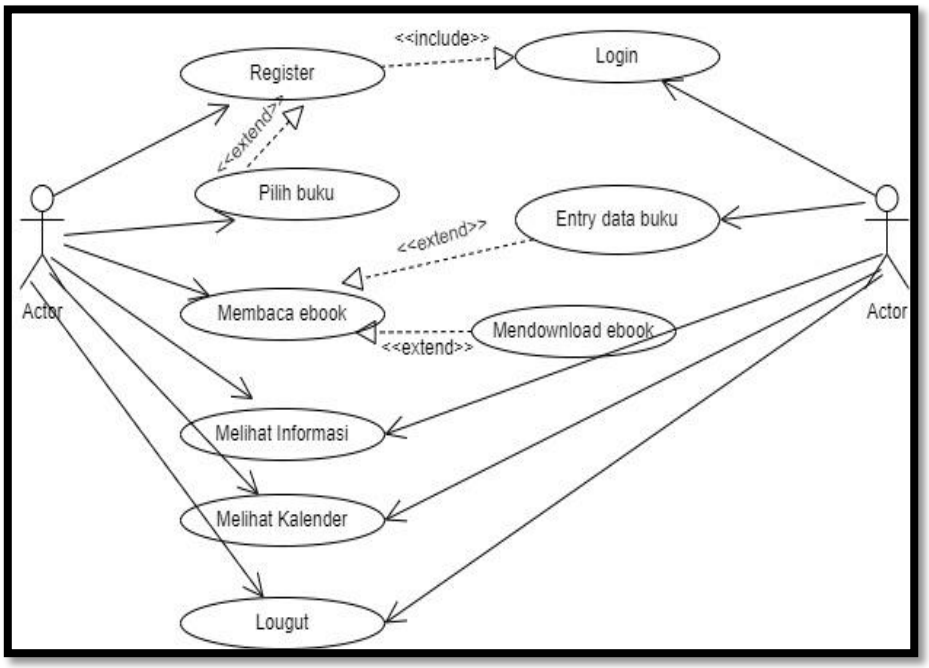
Perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* di MTsN 6 Agam ini mengunakan aplikasi kodular serta database Tinydb. Pada bagian tampilan aplikasi menggunakan kodular untuk memudahkan penulis dalam mendesain tampilan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

a. Desain Aplikasi Secara Umum

a) Use case Diagram

Use case diagram menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar, yang di gambarkan adalah apa yang di lakukan bukan bagaimana melakukannya. Pengklasifikasi (*classifier*) pada prinsipnya merupakan konsep diskret dalam model yang memiliki identitas (*identity*),*state*, perilaku (*behavior*),serta relasi dengan pengklasifikasi yang lainnya(*relationship*).

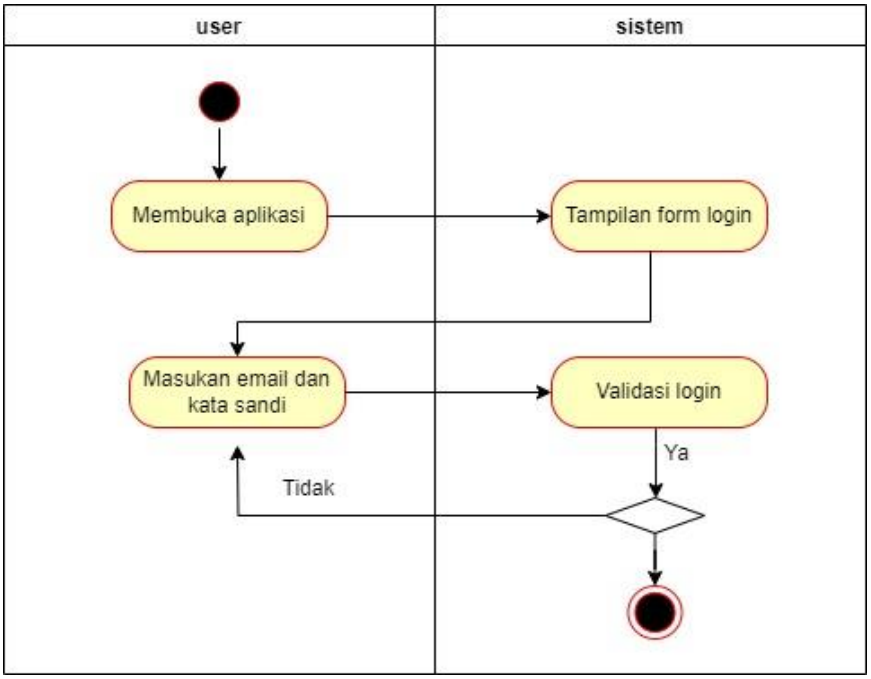
Pada tahap ini, *use case diagram* berfungsi sebagai gambaran fungsional dari sebuah aplikasi yang di rancang. *Use case* berguna untuk mempresentasikan interaksi antar *actor* dengan sistem yang diarancang .Berikut *use case* diagram dari aplikasi *e-library* berbasis *mobile* di MTsN 6 Agam:



Gambar 4.2 *Use case Diagram E-libarary* Berbasis *Mobile*

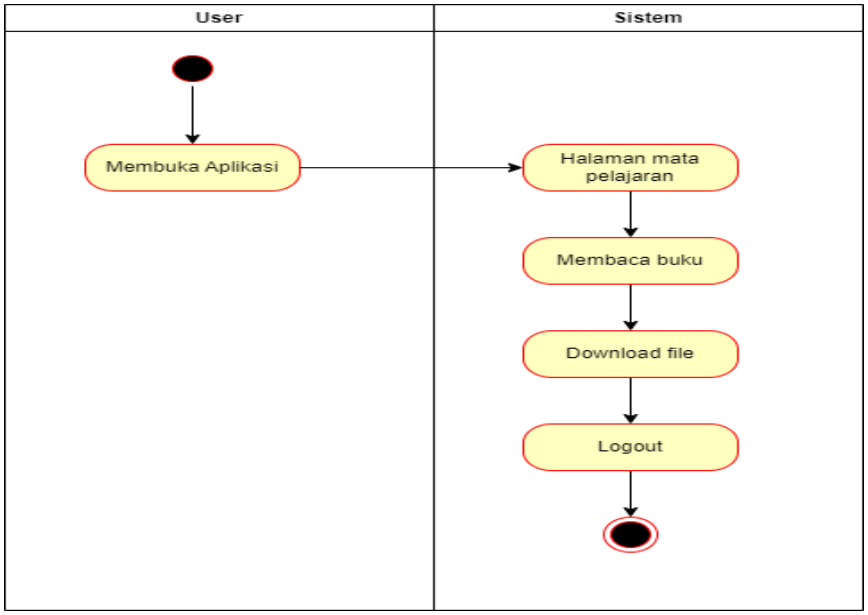
b) Activity Diagram

Pada tahap ini, *activity diagram* akan menggambarkan semua aktivitas dalam aplikasi yang dirancang dalam bentuk kumpulan aksi-aksi. *Activity diagram* mengambarkan bagan alir aktivitas dalam sistem yang dirancang, bagaimana aktivitas itu berawal, *decision* yang kemungkinan terjadi dan bagaimana mereka berakhir. Berikut adalah *activity diagram* dari aplikasi *e-library* berbasis *mobile:*



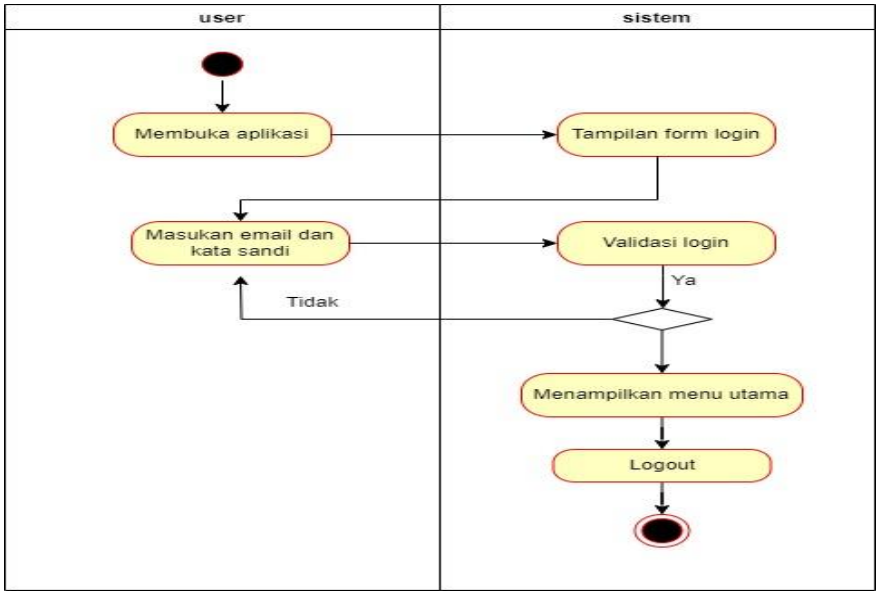
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Login Aplikasi *E-library* Berbasis *Mobile*

Dari *activity diagram* login diatas dapat dilihat aktifitas yang dilakukan oleh *user* tersebut adalah melakukan *login* dengan menginput email dan kata sandi sebelum masuk ke halaman utama.



Gambar 4.4 *Acivity Diagram* Buku Mata Pelajaran

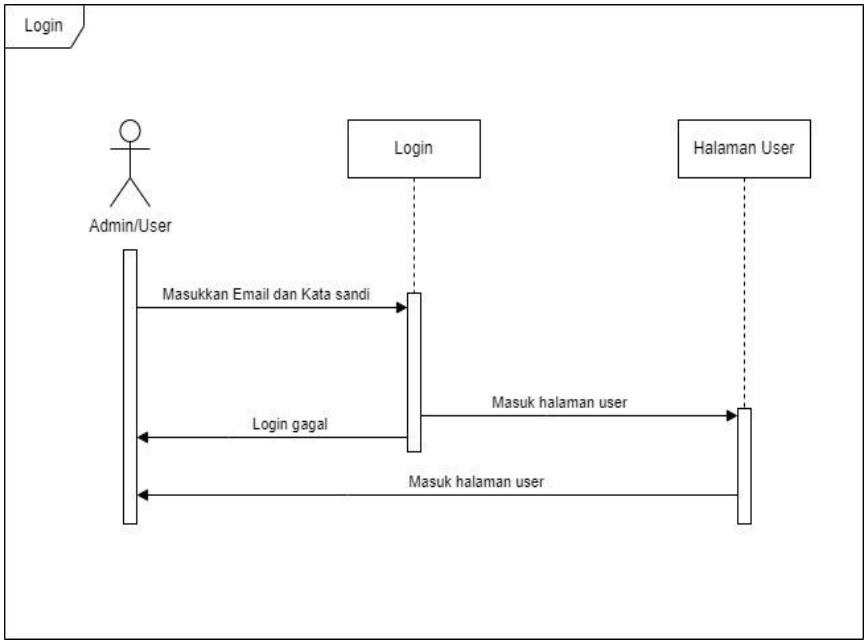
Dari gambar *activity diagram user* diatas dapat dilihat aktifitas yang dilakukan oleh *user* tersebut adalah membaca buku dan mendownload file atau buku yang ingin di *download* dari aplikasi tersebut.



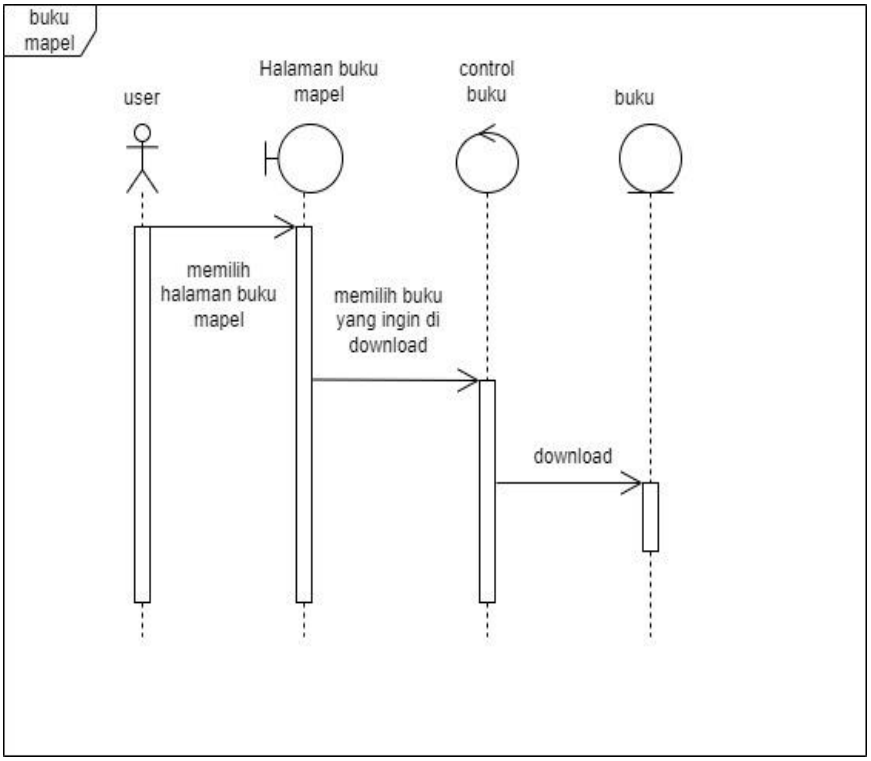
Gambar 4.5 *Acivity Diagram Logout*

c) Sequence Diagram

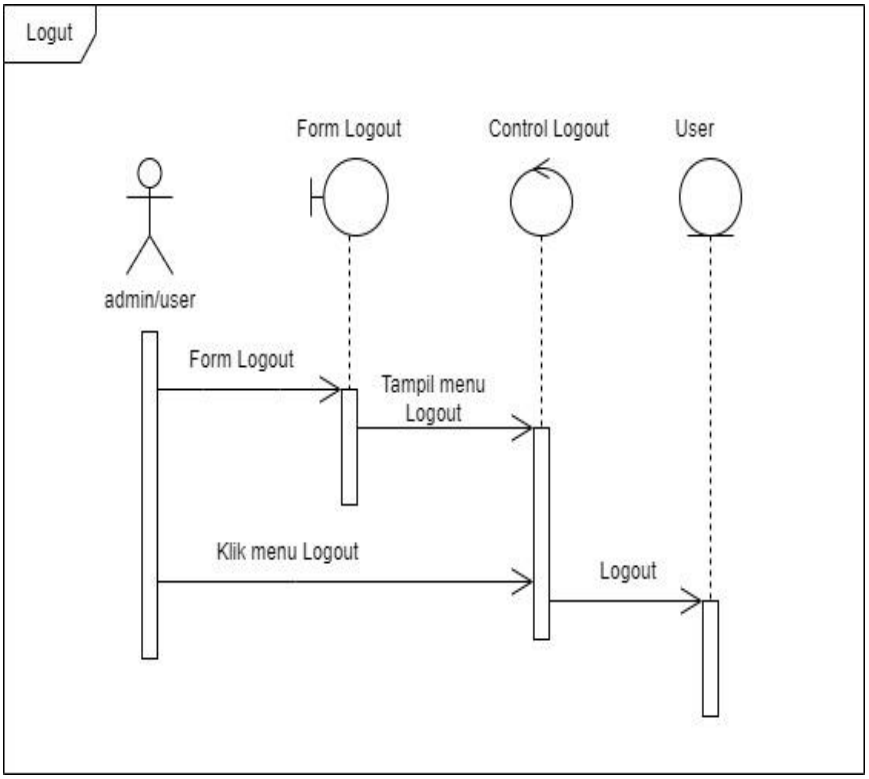
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan scenario atau rangkaian. Diawali dari apa yang memicu aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* apa yang akan dihasilkan. Berikut merupakan *sequence diagram* aplikasi *e-library* berbasis *mobile:*



Gambar 4.6 *Sequence Diagram Login*



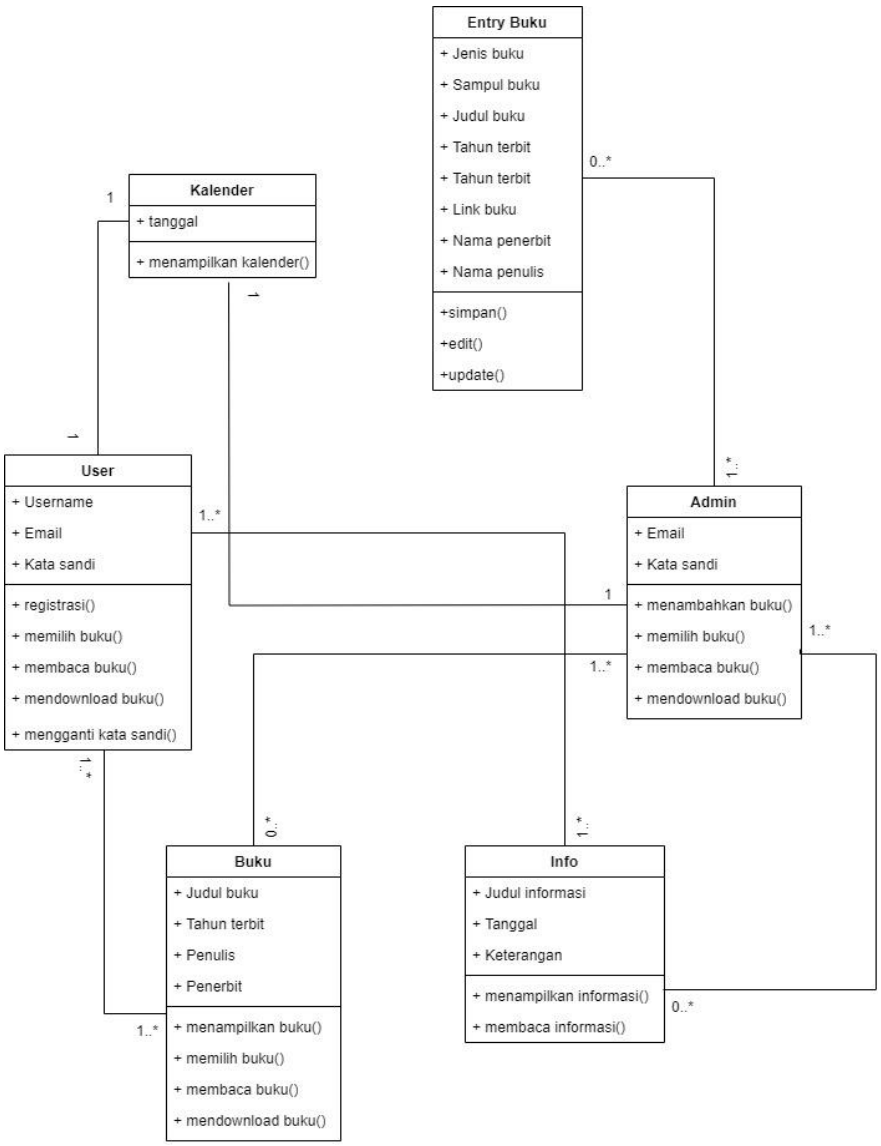
Gambar 4.7 *Sequence Diagram* Buku Mata Pelajaran



Gambar 4.8 *Sequence Diagram Logout*

d) Class Diagram

Class diagram merupakan inti dari pengembangan dan rancangan pada aplikasi *e-library* berbasis *mobile.* Hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem. Berikut adalah *class diagram* dari aplikasi *e-library* berbasis *mobile:*



Gambar 4.9 *Class Diagram E-Libarary* Berbasis *Mobile*

b. Desain Aplikasi Secara Khusus

1) Desain Output

Desain output pada umumnya merupakan hasil dari proses yang dapat disajikan dalam bentuk laporan. Laporan yang dikeluarkan biasanya merupakan yang kapasitasnya tergantung dari kebutuhan informasi. Dengan melalui instruksi, komputer akan mengeluarkan hasil pengelolahan data ke suatu media output seperti printer,disket atau *screen*. Dimana data-datanya dibaca dari media penyimpanan seperti disket, dan hardisk. Tujuan desain output adalah untuk memahami dan mengerti tentag segala sesuatu yang berhubungan dengan format *output* dan menghasilkan keluaran yang efektif dan dapat dimengerti.

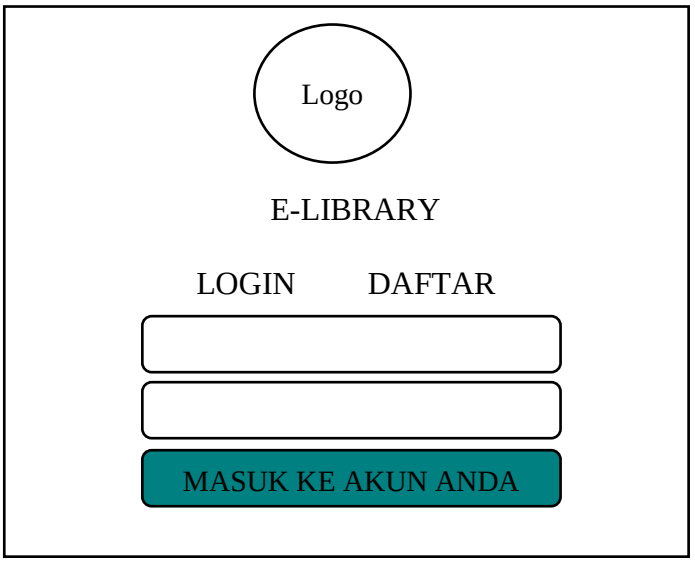
2) Desain Input

Desain input merupakan bentuk tampilan-tampilan masukan data pada aplikasi *e-library* berbasis *mobile*.

(1)Desain Login

Desain login merupakan tampilan awal dari aplikasi ketika pengguna akan mengakses aplikasi *e-library* berbasis *mobile*. Form login yang tersedia harus diisi dengan akun yang dimiliki oleh setiap pengguna yang terdaftar di database. Sebelum *login* pengguna harus memasukkan *email* dan *password.* Apabila tidak terjadi kesalahan dalam memasukkan *email* dan kata sandi maka pengguna akan diarahkan ke tampilan *home* sistem aplikasi, tetapi

apabila ada kesalahan dalam memasukkan email dan kata sandi, maka akan muncul peringatan bahwa sandi yang anda masukan salah atau email yang anda masukan salah. Berikut adalah tampilan dari *login* aplikasi *e-library* berbasis *mobile*:

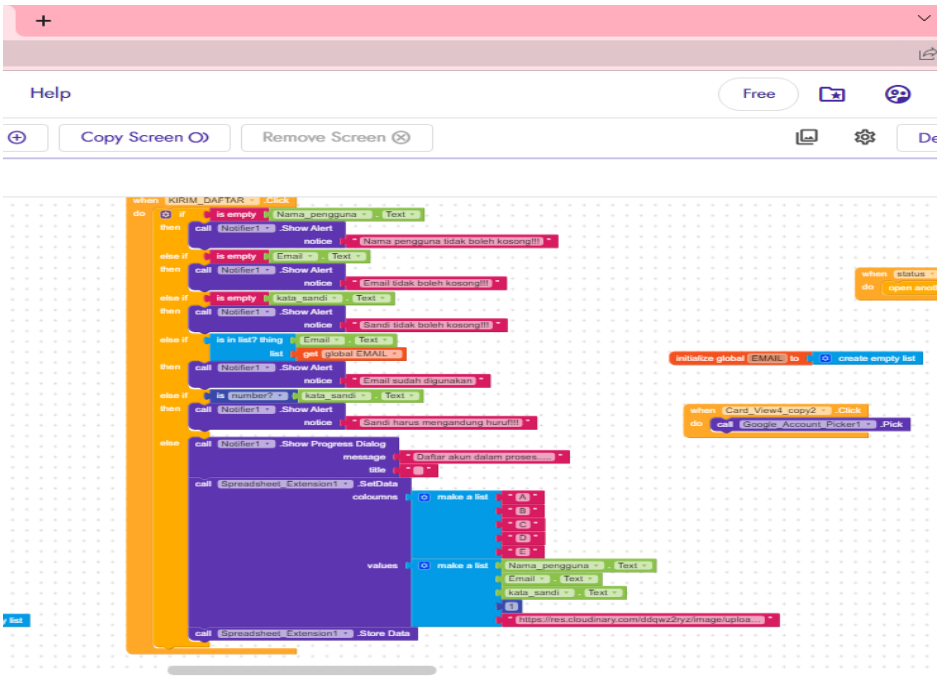


Gambar 4.10 Desain Input *Login*

4. *Construction of Prototype*

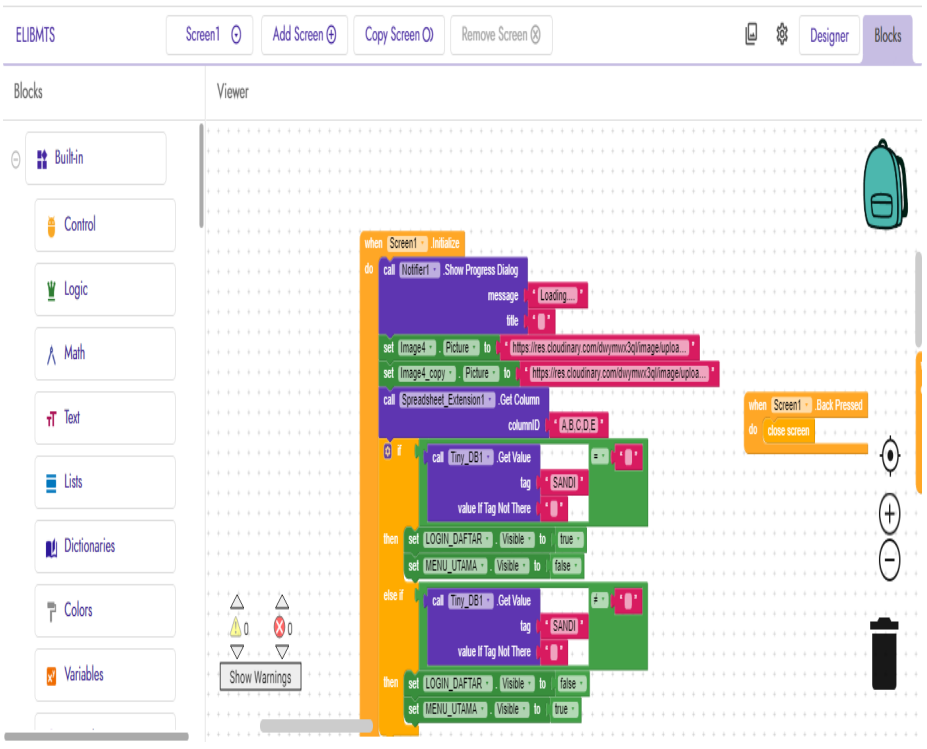
Construction adalah tahapan dimana semua rencana dan perancangan yang telah dilakukan diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman. Penulis merancang sebuah aplikasi *e-library* berbasis *mobile* yang berguna agar siswa dan guru dapat membaca buku dan mendownload buku mata pelajaran yang ingin di pelajari. Pada tahap ini penulis membuat *block-code e-library* berbasis *mobile* menggunakan kodular sebagai berikut:

1. Tampilan Daftar



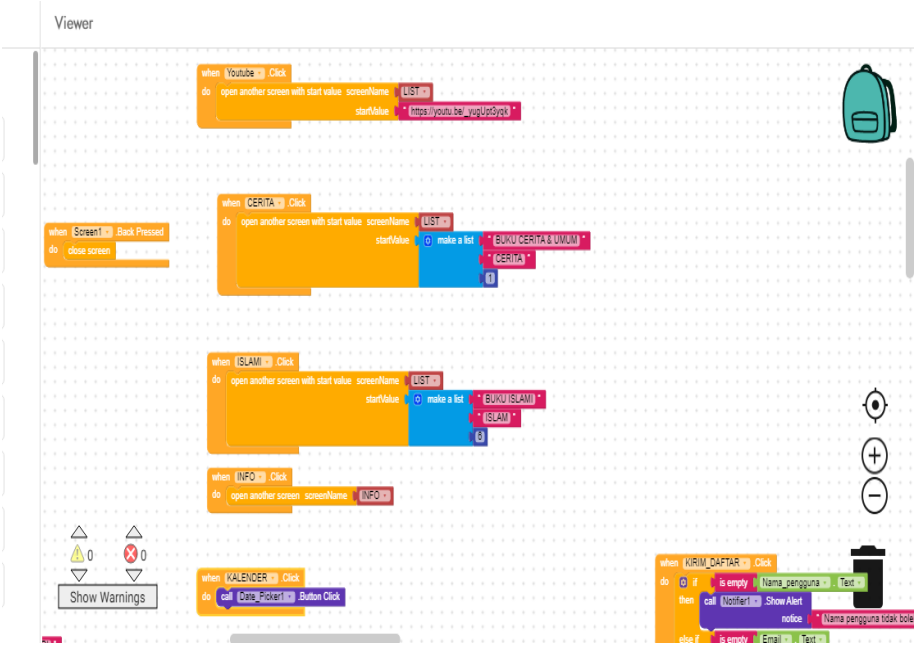
Gambar 4.11 *Block Code* Tampilan Daftar

2. Tampilan Login



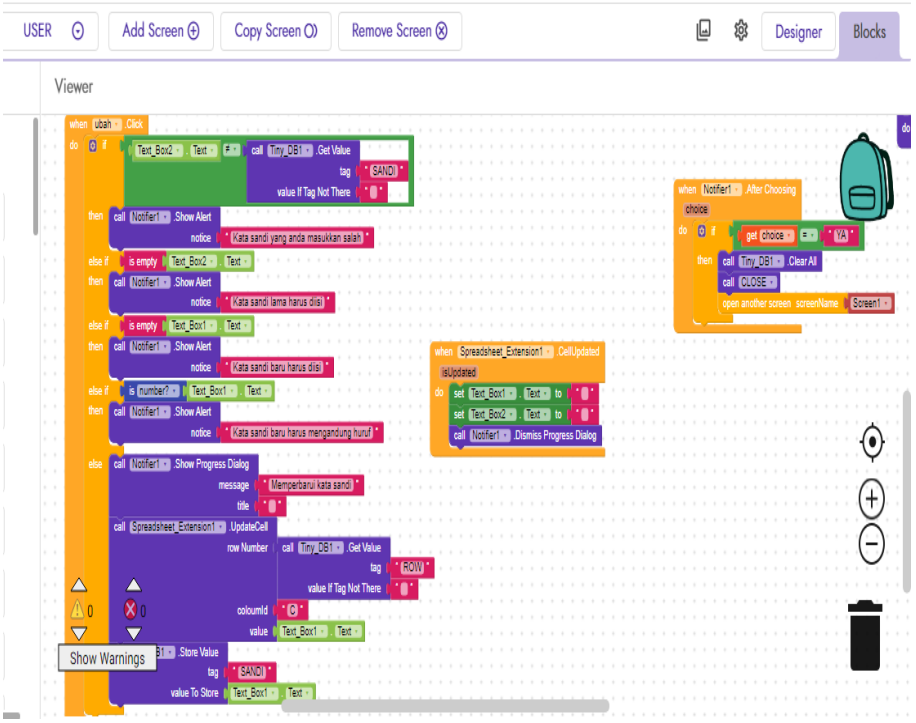
Gambar 4.12 *Block Code* Tampilan *Login*

3. Tampilan Halaman Utama



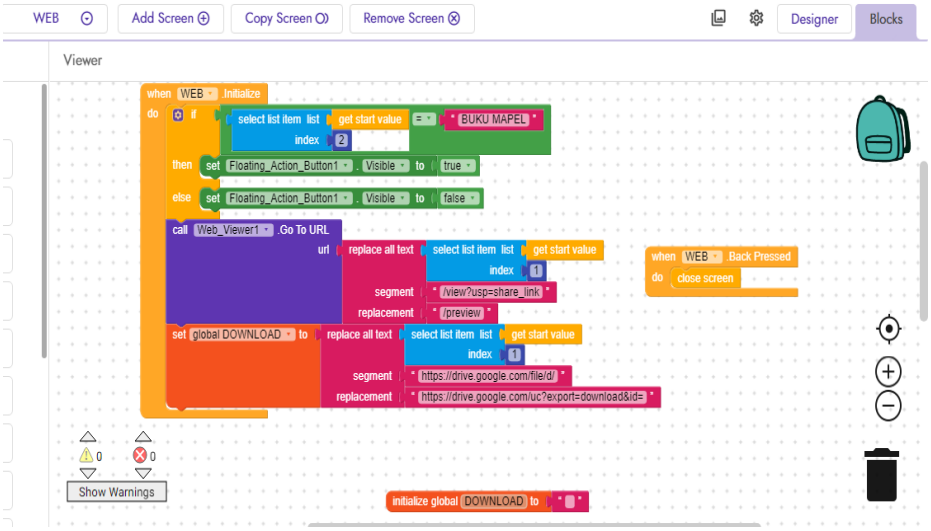
Gambar 4.13 *Block Code* Tampilan Halaman Utama

4. Menu User



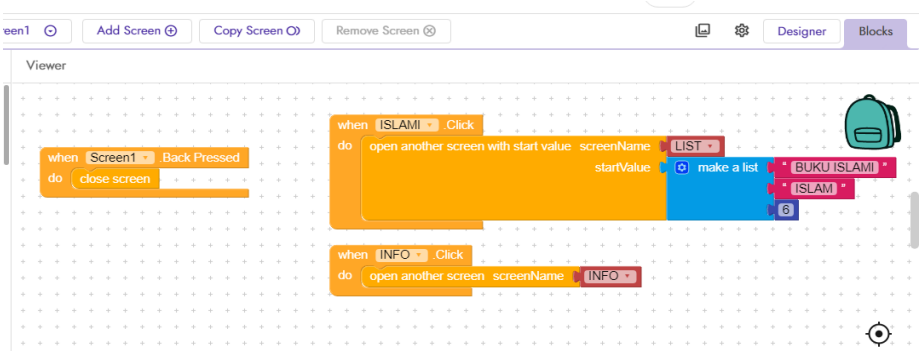
Gambar 4.14 *Block Code* Tampilan *User*

5. Menu Buku Mata Pelajaran



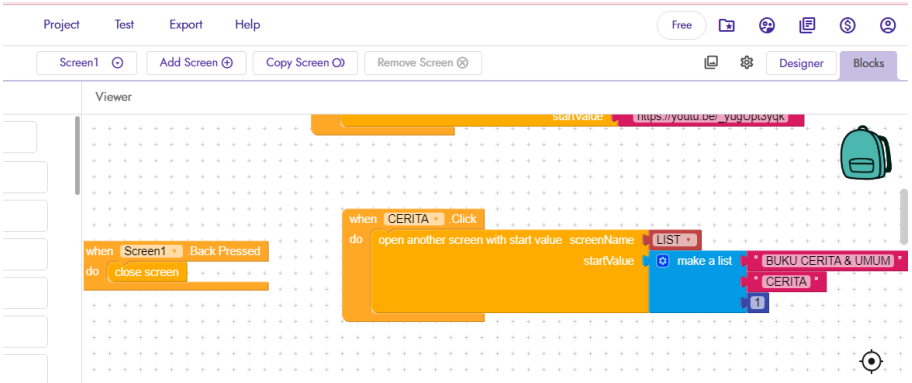
Gambar 4.15 *Block Code* Tampilan Buku Mata Pelajaran

6. Menu Buku Islami



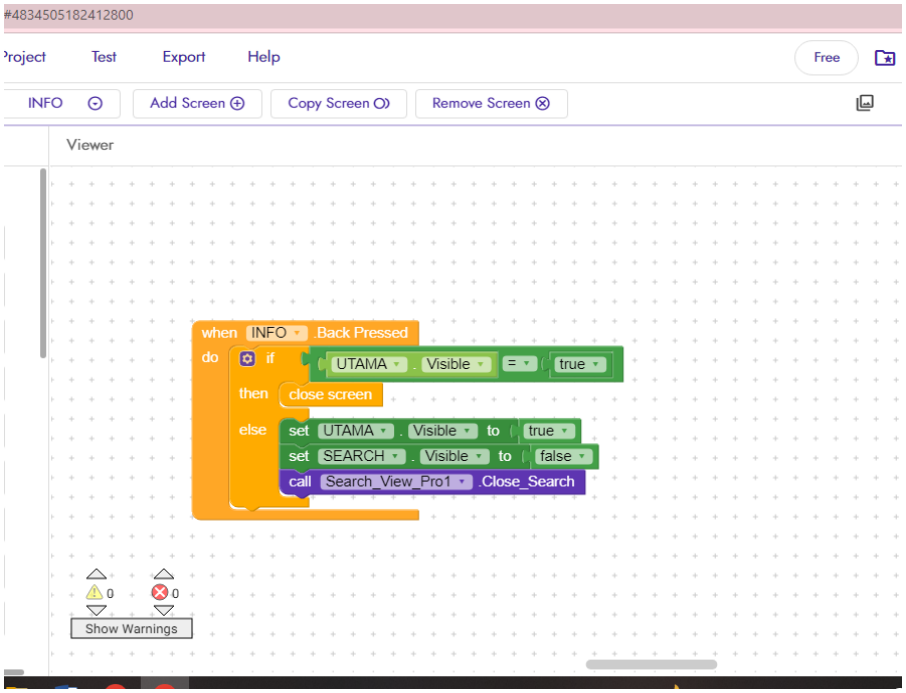
Gambar 4.16 *Block Code* Tampilan Buku Islami

7. Menu Buku Cerita dan Umum



Gambar 4.17 *Block Code* Tampilan Cerita dan Umum

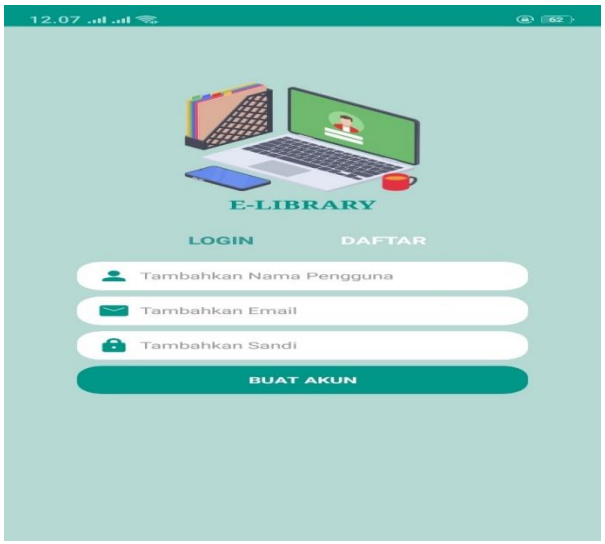
8. Info



Gambar 4.18 *Block Code* Tampilan Info

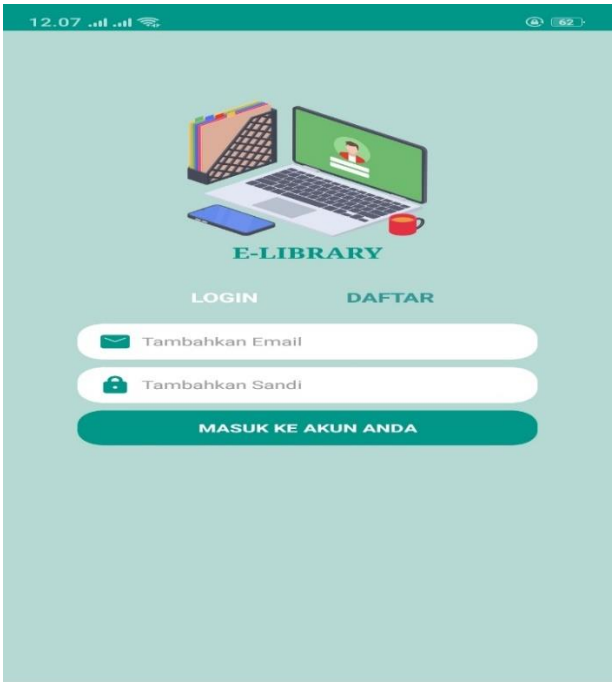
Adapun pembahasan mengenai seluruh desain antarmuka setelah dilakukan tahap pengkodean pada perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* sebagai berikut:

a. Tampilan Menu Daftar



Gambar 4.19 Tampilan Daftar

b. Tampilan *Login*



Gambar 4.20 Tampilan *Login*

c. Tampilan Menu Utama



Gambar 4.21 Tampilan Menu Utama

d. Tampilan Buku Mata Pelajaran



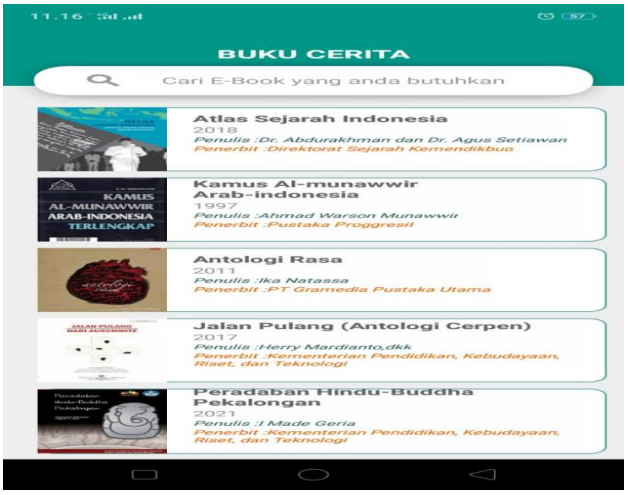
Gambar 4.22 Tampilan Buku Mata Pelajaran

e. Tampilan Buku Islami



Gambar 4.23 Tampilan Buku Islami

f. Tampilan Buku Cerita & Umum



Gambar 4.24 Tampilan Buku Cerita dan Umum

g. Tampilan Info



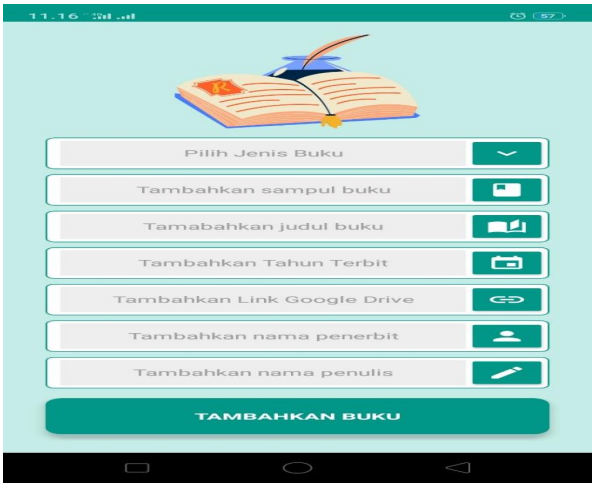
Gambar 4.25 Tampilan Info

h. Tampilan Kalender



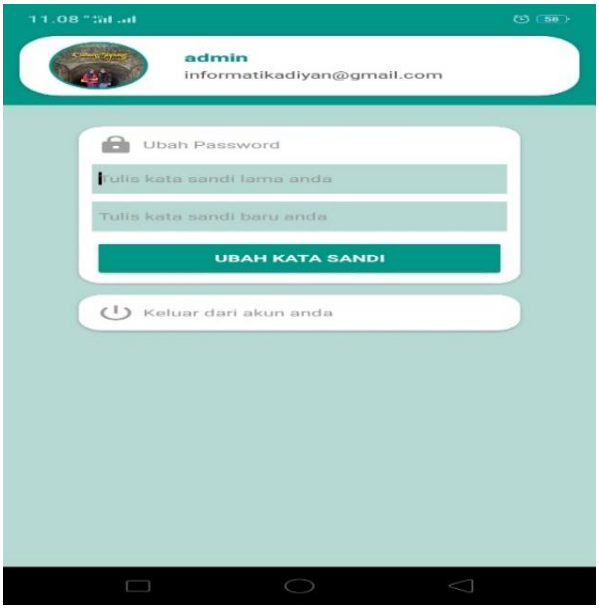
Gambar 4.26 Tampilan Kalender

i. Tampilan Menu *Entry*



Gambar 4.27 Tampilan Menu *Entry*

j. Tampilan Menu *User*



Gambar 4.28 Tampilan *User*

5. *Delivery and Feedback*

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan diimplementasikan oleh *user*. Pada tahapan ini, program yang telah dibuat dilakukan pengujian untuk menguji

fungsionalitas dari sistem yang dibuat. Adapun pengujian yang dilakukan sebagai berikut:

a) Testing

Pada penelitian ini, penulis menggunakan pengujian *black box* yang befokus pada fungsionalitas sistem. Tahap ini berisi serangkaian pengujian fungsi dan tombol pada sistem. Tingkat keberhasilan pengujian diukur dari terpenuhinya spesifikasi kebutuhan rancangan dan proses. Adapun skenario dari pengujian aplikasi *e-library* ini dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Uji
1.	Halaman Daftar	Menampilkan halaman daftar	*Black Box*
2.	Halaman *Login*	Menampilkan halaman *login*	*Black Box*
3.	Menu Utama	Menampilkan Menu Beserta Tombol yang Ada di dalamnya	*Black Box*
4.	Menu Buku Mata Pelajaran	Menampilkan berbagai macam buku mata pelajaran	*Black Box*
5.	Menu Buku Islami	Menampilkan berbagai macam buku islami	*Black Box*
6.	Menu Buku Cerita dan Umum	Menampilkan berbagai macam buku cerita dan umum	*Black Box*
7.	Menu User	Menampilkan halaman user	*Black Box*
8.	Menu Info	Menampilkan halaman informasi	*Black Box*
9.	Menu Kalender	Menampilkan halaman kalender	*Black Box*
10.	Menu *Entry*	Menampilkan halaman entry buku	*Black Box*

Tabel 4.1 Skenario Pengujian Aplikasi *E-Library* Berbabasis *Mobil*e

Adapun hasil test dari uji menggunakan *black box testing* sebagai berikut:

1. Pengujian *Black Box* Pada Halaman Daftar

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Meingisi nama pengguna, tambahkan email, tambahkan sandi	Data disimpan, Menampilkan halaman utama	Sukses
2	Nama pengguna tidak diisi, email dan kata sandi sudah diisi	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “nama pengguna tidak boleh kosong”	Sukses
3	Email tidak diisi, nama pengguna dan kata sandi sudah diisi	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “email tidak boleh kosong”	Sukses
4	kata sandi tidak diisi, nama pengguna dan email sudah diisi	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “ kata sandi tidak boleh kosong”	Sukses
5	Memasukkan email yang sudah terdaftar	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “email sudah digunakan ”	Sukses

Tabel 4.2 Pengujian Halaman Daftar

2. Pengujian *Black Box* Pada Halaman *Login*

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Meingisi email dan kata sandi	Menampilkan halaman utama	Sukses
2	Mengisikan salah satu email /kata sandi yang benar lalu langsung klik tombol masuk ke akun anda	Sistem akan menolak akses *login* dan menampilkan pesan “*email* atau kata sandi salah”	Sukses

Tabel 4.3 Pengujian Halaman Login

3. Pengujian *Black Box* Pada Menu Mata Pelajaran

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Mengetuk tombol mata pelajaran umum	Menampilkan berbagai jenis buku mata pelajaran umum	Sukses
2	Klik menu pencarian	Menampilkan halaman pencarian	Sukses
3	Klik buku yang ingin dibaca	Menampilkan halaman buku yang ingin dibaca	Sukses
4	Klik tombol download pada buku mata pelajaran yang ingin di download	Menampilkan notifikasi download berhasil pada handphone	Sukses

Tabel 4.4 Pengujian Menu Mata Pelajaran

4. Pengujian *Black Box* Pada Menu Buku Islami

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Mengetuk tombol buku islami	Menampilkan berbagai jenis buku islami	Sukses
2	Klik menu pencarian	Menampilkan halaman pencarian	Sukses
3	Klik buku yang ingin dibaca	Menampilkan halaman buku yang ingin dibaca	Sukses

Tabel 4.5 Pengujian Menu Islami

5. Pengujian *Black Box* Pada Menu Buku Cerita dan Umum

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Mengetuk tombol buku cerita dan umum	Menampilkan berbagai jenis buku cerita dan umum	Sukses
2	Klik menu pencarian	Menampilkan halaman pencarian	Sukses
3	Klik buku yang ingin dibaca	Menampilkan halaman buku yang ingin dibaca	Sukses

Tabel 4.6 Pengujian Menu Islami

6. Pengujian *Black Box* Pada Menu Info

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Mengetuk tombol info	Menampilkan berbagai jenis informasi	Sukses
2	Klik menu pencarian	Menampilkan halaman pencarian	Sukses
3	Klik informasi yang ingin dilihat	Menampilkan informasi yang ingin dilihat	Sukses

Tabel 4.7 Pengujian Menu Info

7. Pengujian *Black Box* Pada Menu Kalender

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Mengetuk tombol kalender	Menampilkan kalender	Sukses

Tabel 4.8 Pengujian Menu Kalender

8. Pengujian *Black Box* Pada Menu *Entry*

No	Rancangan dan Proses	Hal yang diharapkan	Keterangan
1	Mengetuk Entry	Menampilkan Halaman entry	Sukses
2	Mengisi jenis buku, sampul buku, judul buku,tahun terbit,link *google drive*,nama penerbit, nama penulis	Sistem akan menerima dan menampilkan pesan “buku berhasil ditambahkan”	Sukses
3	Tidak mengisi salah satu seperti jenis buku, sampul buku, judul buku,tahun terbit,link *google drive*,nama penerbit, nama penulis	Sistem akan menerima dan menampilkan pesan salah satu dari yang belum diisi “jenis buku/sampul buku/ judul buku/tahun terbit/link *google drive*/nama penerbit/nama penulis belum diisi”	Sukses

Tabel 4.9 Pengujian Menu *Entry*

b) Uji Validitas

Hasil validitas dari aplikasi *e-library* berbasis *mobile* ini dilakukan oleh tiga orang ahli. Hasil lembaran validitas dari tiga orang ahli yaitu Bapak Dr.Supratman Zakir M.Pd, M.Kom dengan nilai 0,75, Ibu Neni Novia, S.Pd dengan 0,95, Ibu Dr. Liza Efriyanti, S.Si,M.Kom dengan nilai 1, yang di hitung dengan rumus statistik *Aiken's*, maka nilai dari aplikasi *e-library* berbasis *mobile* ini dinyatakan valid.

c) Uji Praktikalitas

Hasil uji praktikalitas produk penelitian ditujukan oleh dua orang penguji, yaitu kepada petugas perpustakaan dan Guru di MTsN 6 Agam . Setelah melakukan proses perhitungan lembar kepraktisan dari Ibu Rahma Hayati A.Md mendapatkan nilai 96%, Ibu Neni Novia, S.Pd dengan nilai 100%. Didapatkan nilai akhir sebanyak 98% dengan kategori sangat praktis

d) Uji Efektivitas

Hasil uji efektivas produk penelitian ditujukan kepada lima belas orang siswa. Penilaian dari uji efektivitas produk ini menggunakan *moment kappa.* Uji efektivitas aplikasi ini dipreroleh berdasarkan lembar efektivitas yang dinilai oleh lima belas orang siswa. Sehingga didapatkan rata-rata hasil efektivitas yaitu 0,89 dengan kategori efektivitas sangat tinggi.

B. Pembahasan

Rancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* ini dirancang guna memudahkan siswa dan guru dalam membaca tanpa harus kehabisan buku

yang ingin di pinjam dan memudahkan dalam mendownload buku yang ingin dibaca dan di pelajari . Buku dapat di akses dimana saja dan kapan saja tanpa ada keterbatasan waktu, dengan persyaratan mempunyai alat untuk mengakses *e-library* dan juga terkoneksi dengan jaringan internet.

Aplikasi *e-library* berbasis *mobile* ini dirancang sebab adanya permasalahan yang didapatkan saat observasi awal yang dilakukan di MTsN 6 Agam. Adapun permasalahan yang terjadi, yaitu Kesulitan dalam penanganan antrian pada saat proses peminjaman buku,terbatasnya jumlah buku cetak yang ada di perpustakaan sehingga masih ada yang tidak dapat meminjam dan membaca buku, terbatasnya waktu untuk melakukan peminjaman buku di perpustakaan. Dan yang terakhir memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses peminjaman buku. Selanjutnya kelebihan dari aplikasi yang telah penulis rancang adalah:

a) Setiap *user* memiliki akun secara pribadi.Karena setiap user memiliki akun secara pribadi, user lain tidakdapat mengakses akun yang kita miliki dan dengan begitu terjaga kerahasiaannya.
b) *User* dapat membaca buku yang ingin dibaca tanpa ada keterbatasan waktu
c) Jika siswa tidak kedapatan meminjam buku pelajaran di perpustakaan maka siswa dapat mendownload buku yang ingin digunakan.
d) *User* dapat melihat berbagai informasi yang ada pada aplikasi tersebut

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian R&D (*Research and Development)* dengan menggunakan SDLC (*System Development Life Cycle)* yaitu *prototype* yang terdiri dari *Communication,*

Quick Plan, Modeling Quick Design, Construction of Prototype serta *Deployment Delivery and Feedback.* Selanjutnya setelah selesainya perancangan sistem aplikasi, dilakukanlah uji coba produk yang terdiri dari uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektifitas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Nadiah dengan judul "Pengembangan Aplikasi *E-Library* Berbasis Android di Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar" yaitu sama-sama menghasilkan aplikasi berbasis e-library android dan menggunakan model pengembangan *prototype*. Namun terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu model pengembangan *prototype* yang digunakan pada penelitian ini adalah model prototyping dengan prosedur pengembangan atau langkah kerja, adapun adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi tersebut adalah analisis kebutuhan, membangun *prototype*, evaluasi *prototype*, mengkodekan aplikasi *e-library, testing*, evaluasi aplikasi e-library, implementasi aplikasi. Sedangkan model pengembangan yang penulis gunakan adalah model pengembangan *prototype* pressman dengan langkah-langkah sebagai berikut, *Communication, Quick Plan, Modeling Quick Design, Construction of Prototype* serta *Deployment Delivery and Feedback.* Kemudian penelitian yang dilakuakan itu adalah pengembangan aplikasi sedangkan yang dilakukan penulis yaitu perancangan awal.

Selanjutnya perbandingan antara penelitian yang sudah diteliti dengan penelitian relavan yang dilakukan oleh Ardimansyah dengan judul "Aplikasi Digital *Library* Berbasis Android Pada Perpustakaan SMK Negeri 4

Makassar".Pada penelitian ini sama-sama menghasilkan aplikasi *library* berbasis android . Namun, perbedaannya terletak pada metode penelitian yang dilakukan berdasarkan literatur yang ada mengambil dari beberapa buku sedangkan digunakan penulis adalah R&D (*Research and Development)* dengan menggunakan SDLC. Kemudian, jenjang sekolah yang diambil adalah SMK sedangkan yang penulis ambil adalah MTs/SMP.

Selanjutnya perbandingan penelitian yang sudah diteliti dengan penelitian relavan yang dilakukan oleh Ramadhani.Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Ramadhani dengan hasil penilitian yaitu e-library berbasis android namun terdapat perbedaan pada penelitian ini yaitu terdapat pada model pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah *waterfall* sedangkan yang penulis gunakan adalah model *prototype* dan jenjang sekolah yang diambil adalah SMK sedangkan yang penulis ambil adalah MTs/SMP.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan dan uraian yang telah penulis kemukakakan pada bab-bab sebelumnya mengenai perancangan aplikasi e-library berbasis mobile di MTsN 6 Agam,produk ini selesai dirancang dalam bentuk *file .Apk* yang dapat di *install* di *smartphone* dengan sistem operasi *android* dan dapat digunakan oleh guru maupun peserta didik dimanapun dan kapanpun berada. Dan diharapkan aplikasi yang dihasilkan dapat digunakan dengan baik, praktis, dan efektif.

Hasil uji validitas dilakukan oleh tiga orang penguji ahli yaitu ahli ilmu komputer mendapatkan nilai 0,75 dengan kriteria valid, dengan validaror kedua mendapatkan nilai 0,95 dengan kriteria valid dan validator ke tiga didapatkan nilai 1 dengan kriteria valid. Maka hasil yang didapatkan dari uji validitas sistem aplikasi mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan 0,91 yang berarti sistem yang dihasilkan valid. Kemudian uji praktikalitas diperoleh dari hasil penyebaran angket oleh dua orang praktikalitator yaitu guru dan petugas perpustakaan di MTsN 6 Agam dengan mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan uji praktikalitas 96% yang berarti aplikasi yang dihasilkan sangat praktis untuk digunakan. Selanjutnya pengujian yang terakhir adalah uji efektifitas yang didapatkan dari penyebaran angket kepada siswa-siswa di MTsN 6 Agam sebanyak 15 orang, maka didapatkan hasil dengan rata-rata keseluruhannya 0,89 dengan artian sistem aplikasi memiliki efektifitas sangat tinggi. Dengan adanya pembuktian

dari hasil penilaian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwasannya perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* yang telah penulis rancang telah dapat digunakan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas dan setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat mengemukakakan berberapa saran kepada:

1. Admin,untuk mengelolah dan mengoprasikan aplikasi sebaiknya dilakukan oleh orang yang ahli dalam ilmu komputer atau yang ahli dalam ilmu perpustakan agar aplikasi dapat beroprasi dengan praktis, efektif dan efesien.
2. Bagi pengguna diharapkan agar memberikan saran dan kritikan yang membangun kepada penulis agar aplikasi *e-library* berbasis *mobile* ini bisa lebih bermanfaat lagi bagi orang banyak.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Purwadi, "Perkembangan Dan Pemanfaatan Teknologi E-Library Sebagai Aspek Pendidikan," *J. Techno-Socio Ekon.*, vol. 11, no. 1, pp. 45–53, 2018.

[2] S. S. Masykur, "Tafsir Qur'an Surah Al-'Alaq Ayat 1 Sampai 5," *J. Stud. Keislam.*, vol. 2, no. 2, pp. 72–87, 2021.

[3] M. Mawangir, "Zakiah Daradjat Dan Pemikirannya Tentang Peran Pendidikan Islam Dalam Kesehatan Mental," *J. Ilmu Agama*, vol. 16, no. 2, pp. 1–15, 2015.

[4] W. K. Ikhwan, "Implementasi Standar Isi, Standar Proses, Standar Lulusan Sebagai Standar Mutu pendidikan MTs Negeri Di kabupaten Tulungagung," *J. Pedagog.*, vol. 4, no. 1, pp. 16–22, 2015, doi: 10.21070/pedagogia.v4i1.68.

[5] Z. muhammad Noer and K. Ngamali, "Aplikasi perpustakaan SMK Siliwangi ams Banjarsari berbasis android," *J. Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 41–50, 2017.

[6] E. Maiyana, "Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa," *J. Sains dan Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 54–65, 2018, doi: 10.22216/jsi.v4i1.3409.

[7] S. Surahman and E. B. Setiawan, "Aplikasi Mobile Driver Online Berbasis Android Untuk Perusahaan Rental Kendaraan," *Ultim. InfoSys*, vol. VIII, no. 1, pp. 35–42, 2017.

[8] S. Maulana, L. Azhari, R. Taufiq, and A. Rahma, "Rancang Bangun Aplikasi E-Library Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang," *JIKA (Jurnal Inform.*, vol. 4, no. 3, pp. 64–72, 2020, doi: 10.31000/jika.v4i3.3652.

[9] S. Amuda, P. D. Larasati, and A. Irawan, "Rancang Bangun Sistem Aplikasi E-Library," *J. Sist. Komput. dan Kecerdasan Buatan Vol.*, vol. II, no. 1, pp. 25–31, 2018, [Online]. Available: http://jurnal.tau.ac.id/index.php/siskom-kb/article/view/14

[10] W. D. Cahyaningtyas, M. Mulyadi, and B. Irawan, "Perancangan Sistem Pengolahan Data Penyewaan Kamar Pada Homestay Poerwo," *J. V-Tech*, vol. 2, no. 1, pp. 24–35, 2019, doi: 10.35141/jvt.v2i1.456.

[11] A. G. Gani, "Teknologi E-Library," *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 1, no. 1, pp. 61–67, 2014, doi: 10.35968/jsi.v1i1.33.

[12] T. Yuliani, "Pengembangan E-Library Dalam Meningkatkan Pelayanan Di

Perpustakaan Iain Batusangkar," *Alfuad J. Sos. Keagamaan*, vol. 1, no. 1, pp. 16–31, 2018, doi: 10.31958/alfuad.v1i1.1154.

[13] A. Nurhayati, "Perkembangan Perpustakaan dalam Pemenuhan Kebutuhan Informasi Masyarakat," *UNILIB J. Perpust.*, vol. 9, no. 1, pp. 21–32, 2018, doi: 10.20885/unilib.vol9.iss1.art3.

[14] L. Sa'diyah and M. F. Adli, "Perpustakaan di Era Teknologi Informasi," *Al Maktab.*, vol. 4, no. 2, pp. 142–149, 2019.

[15] S. B. Laila Safitri, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Text Chatting Berbasis Android Web View," *Konstr. Pemberitaan Stigma Anti-China pada Kasus Covid-19 di Kompas.com*, vol. 8, no. 2, pp. 1–12, 2020, [Online].Available: http://dx.doi.org/10.1016/j.ndteint.2014.07.001%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ndteint.2017.12.003%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2017.02.024

[16] J. Andi, "Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2015.

[17] J. Simatupang and M. Muhammad, "Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Tugas Akhir dengan Menerapkan Prinsip-Prinsip Teknologi Mobile," *JOISIE J. Inf. Syst. Informatics Eng.*, vol. 2, no. 2, pp. 39–48, 2018, doi: 10.35145/joisie.v2i2.16.

[18] N. S. P. S. Harni Kusniyati, "Aplikasi Edukasi Budaya Toba Berbasis Android," *J. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 9–18, 2016.

[19] V. R. Abdul Aziz Prianbogo, "Pengembanagan Modul Elektronik Berbasis Android Dengan Aplikasi Kodular Pada Mobile Learning Mata Pelajaran Penataan Produk Kelas XI BDP SMK," *J. Pendidik. Tata Niaga*, vol. 10, no. 1, pp. 1669–1678, 2022.

[20] M. Alda, *Aplikasi CRUD Berbasis Android dengan Kodular dan Database Airtable*. Bandung: CV.MEDIA SAINS INDONESIA, 2020.

[21] T. A. Rismayanti and N. A. Sukirwan, "Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP," *J. Cendekia*, vol. 06, no. 01, pp. 859–870, 2022.

[22] R. H. Rhady Dzulfanaldy Harminal, Asep Hidayat, "Penerapan Pembelajaran Modular Berbasis Komputer Untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa Dalam Membuat Paket Program Spreadsheet," *J. Pendidik. dan Pembelajaran Ekon. Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2016.

[23] T. A. Rio, "Efektivitas Penggunaan Google Drive Sebagai Media

Penyimpanan Di Kalangan Mahasiswa Effectiveness of Google Drive Use As a Storage Media in Students," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 91–97, 2018.

[24] F. Fatria and Listari, "Penerapan Media Pembelajaran Google Drive DalamPembelajaran Bahasa Indonesia," *J. Penelit. Pendidik. Bhs. dan Sastra*, vol. 2, no. 1, pp. 138–144, 2017, [Online]. Available: http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JATIMIKA/article/view/21783

[25] Y. Yulia, "Perancangan Game Matematika Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android," *Innov. Res. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 78–85, 2019, doi: 10.37058/innovatics.v1i2.929.

[26] R. S. U. Fitria Nur Hasanah, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. Sidoarjo: UMSIDA Press, 2020. doi: 10.21070/2018/978-602-5914-09-6.

[27] A. Hendini, "Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak," *J. KHATULISTIWA Inform.*, vol. 25, no. 1, pp. 107–116, 2016, doi: 10.1145/358315.358387.

[28] N. Khesya, "Mengenal Flowchart dan Pseudocode Dalam Algoritma dan Pemrograman," *Preprints*, vol. 1, no. 1, pp. 1–15, 2021, doi: 10.31219/osf.io/dq45e.

[29] Hanafi, "Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan," *J. Kaji. Keislam.*, vol. 4, no. 2, pp. 129–150, 2017, [Online]. Available: http://www.aftanalisis.com

[30] Y. Nurmalasari and R. Erdiantoro, "Perencanaan Dan Keputusan Karier: Konsep Krusial Dalam Layanan BK Karier," *Quanta*, vol. 4, no. 1, pp. 44–51, 2020, doi: 10.22460/q.v1i1p1-10.497.

[31] F. R. Jehan Saptia Kurnia, "Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web," *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 8, no. 2, pp. 223–230, 2014, doi: 10.35968/jsi.v8i2.737.

[32] T. Qintari, T. Suratno, and M. Mauladi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Tahanan dan Barang Bukti Menggunakan Model Prototype Pada Kepolisian Daerah Jambi," *JUSS (Jurnal Sains dan Sist. Informasi)*, vol. 2, no. 1, pp. 36–44, 2019, doi: 10.22437/juss.v2i1.7400.

[33] A. F. Firdausi. and S. Ramadhani., "Pengembangan Aplikasi Online Public Access Catalog (Opac) Perpustakaan Berbasis Mobile Pada," *J. Intra Tech*, vol. 4, no. 2, pp. 11–25, 2020.

[34] W. P. Sari and R. Okra, "Perancangan Aplikasi Mobile Penyetoran Ayat

Untuk Mahasiswa Komprehensif di IAIN Bukittinggi Berbasis Android," *J. Ilm. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 157–167, 2020, doi: 10.35316/jimi.v5i2.957.

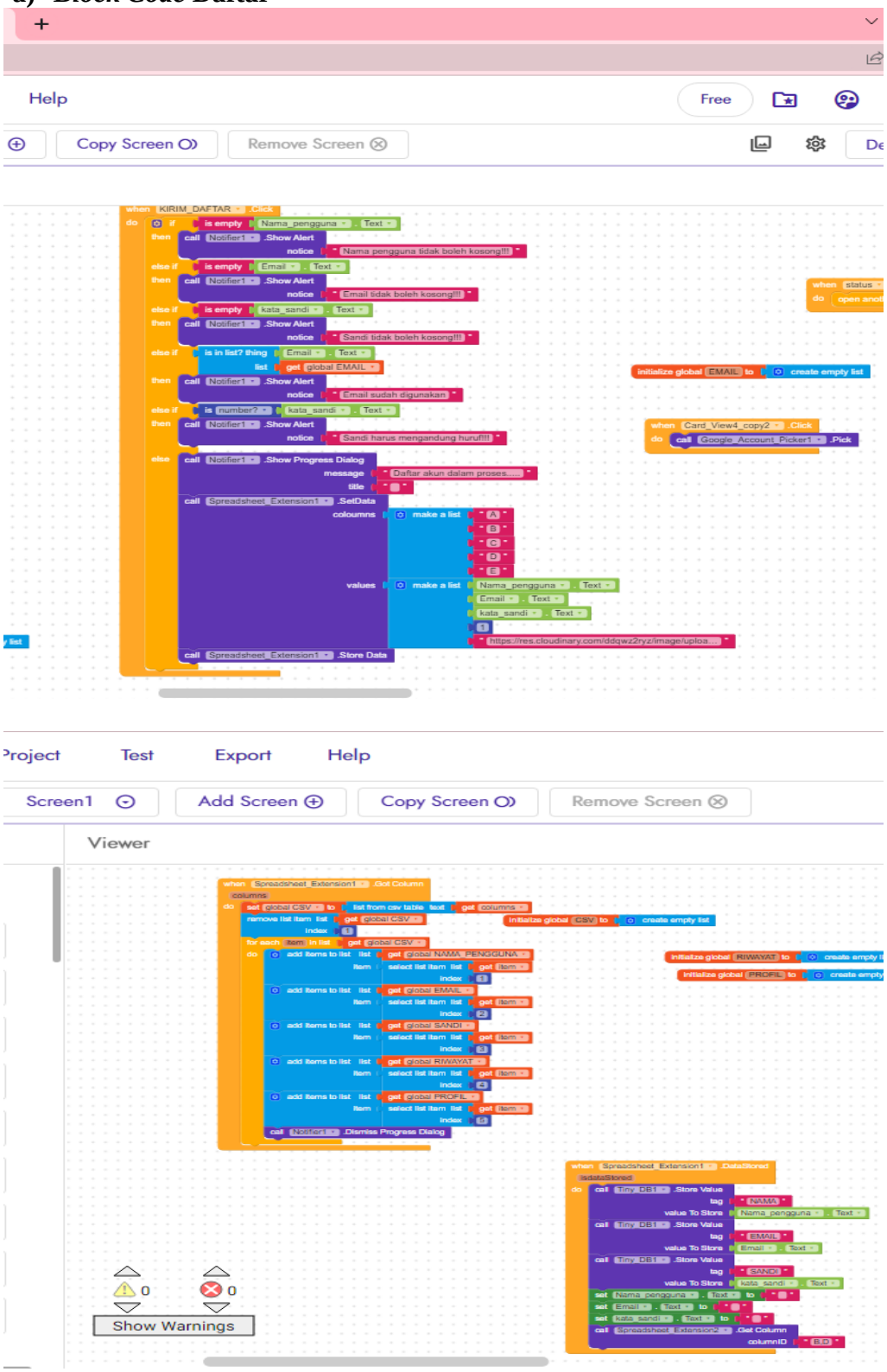
[35] R. R. Fadila, W. Aprison, and H. A. Musril, "Perancangan Perizinan Santri Menggunakan Bahasa Pemograman PHP/MySQL Di SMP Nurul Ikhlas," *CSRID J.*, vol. 11, no. 2, pp. 84–95, 2021, doi: 10.22303/csrid.11.2.2019.84-95.



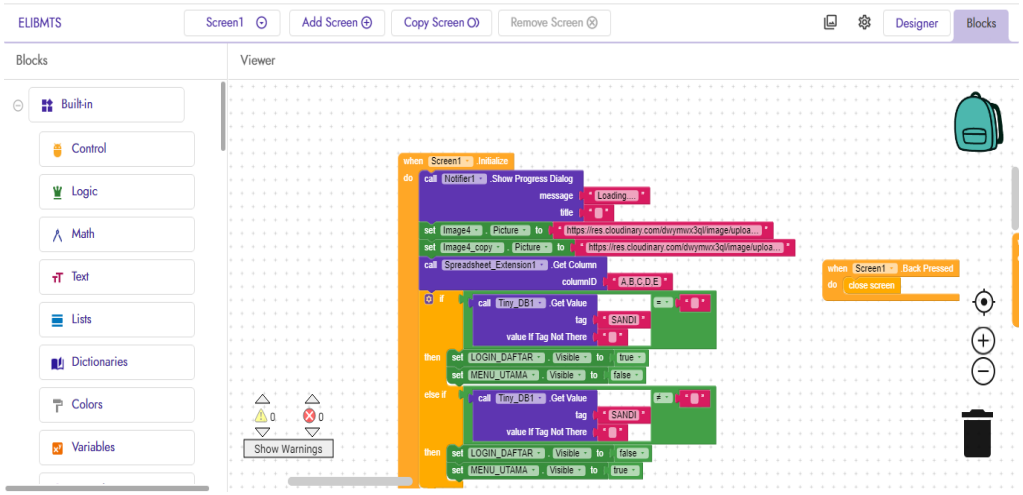
LAMPIRAN 1

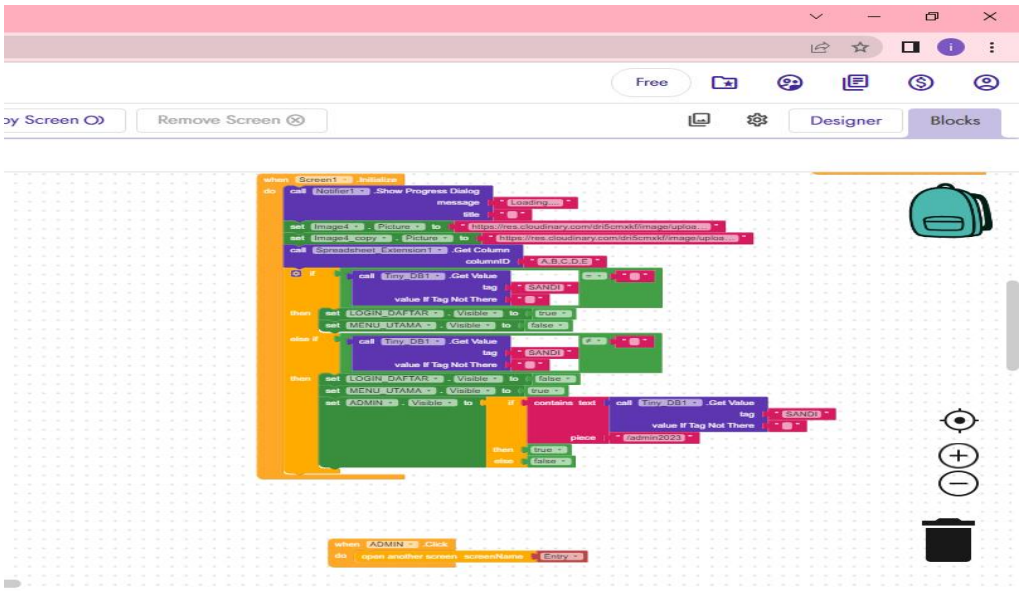
BLOCK CODE PROGRAM

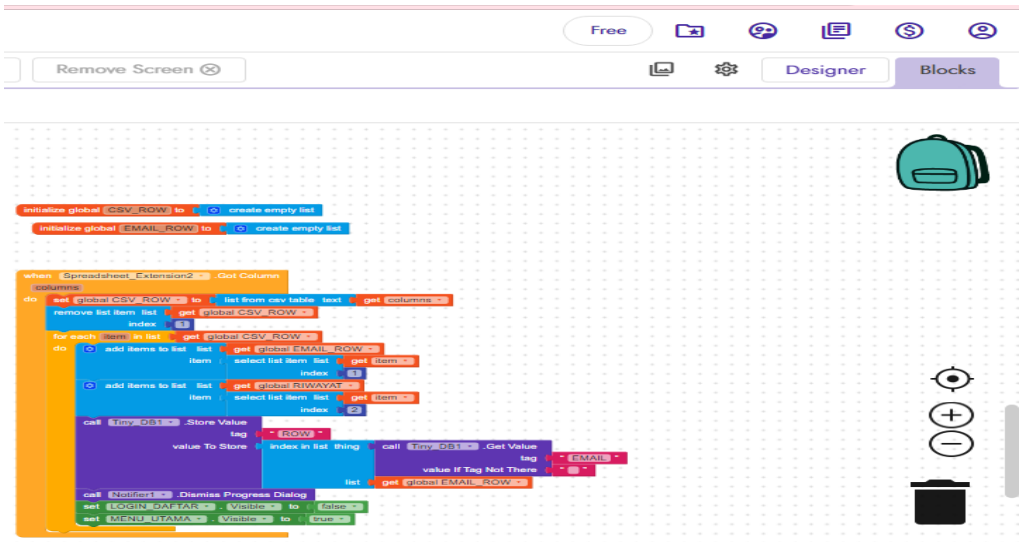
a) *Block Code* Daftar



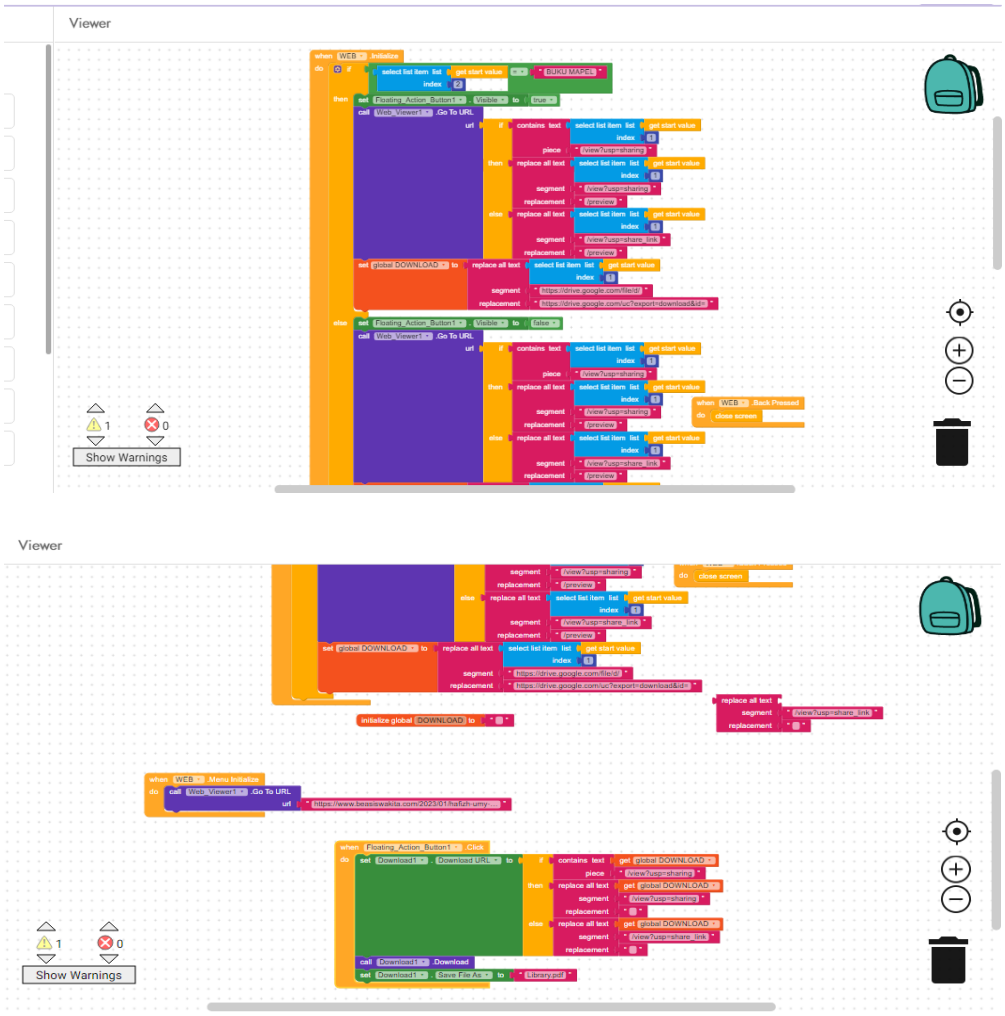
b) *Block Code Login*


ELIBMTS
Screen1
Add Screen
Copy Screen
Remove Screen
Designer
Blocks
Viewer
Built-in
Control
Logic
Math
Text
Lists
Dictionaries
Colors
Variables
Show Warnings

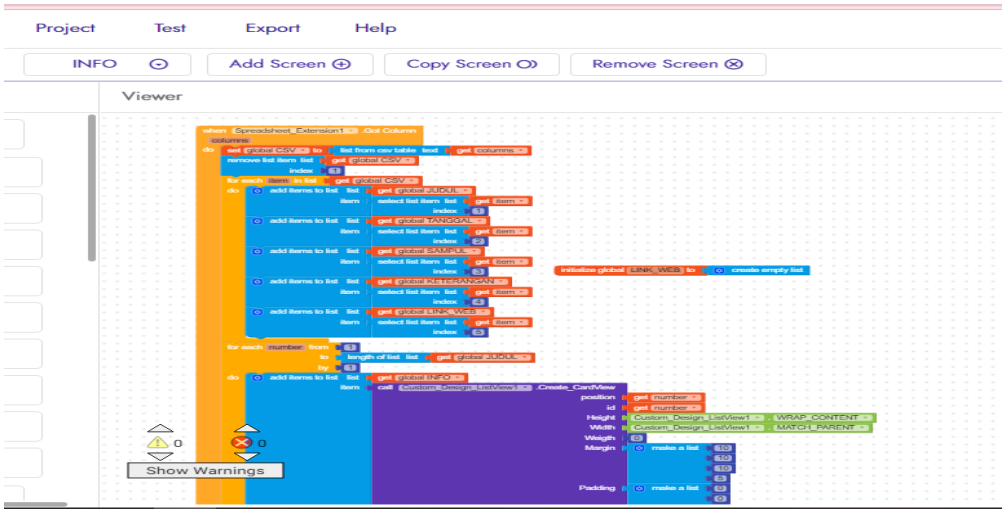

Free
Remove Screen
Designer
Blocks

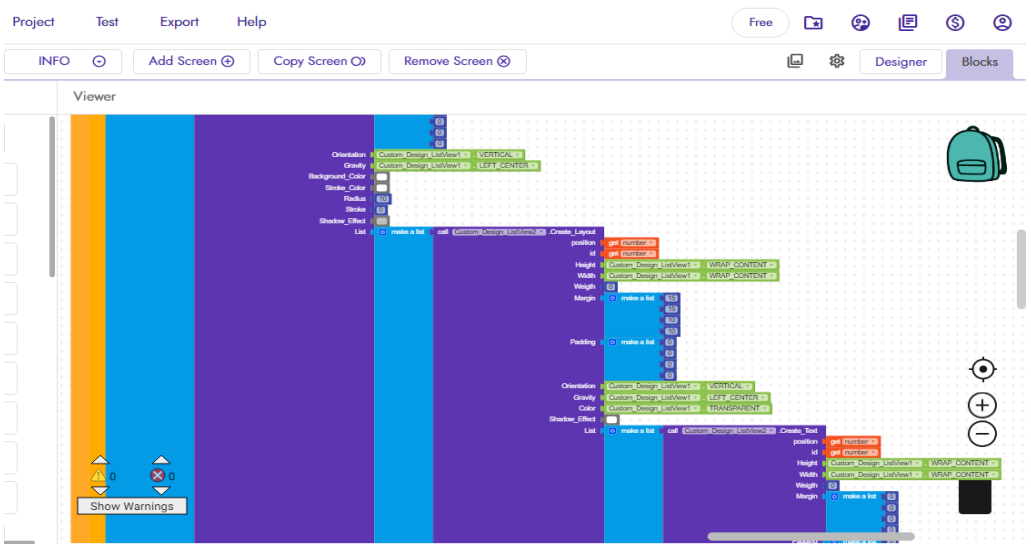

Free
Remove Screen
Designer
Blocks

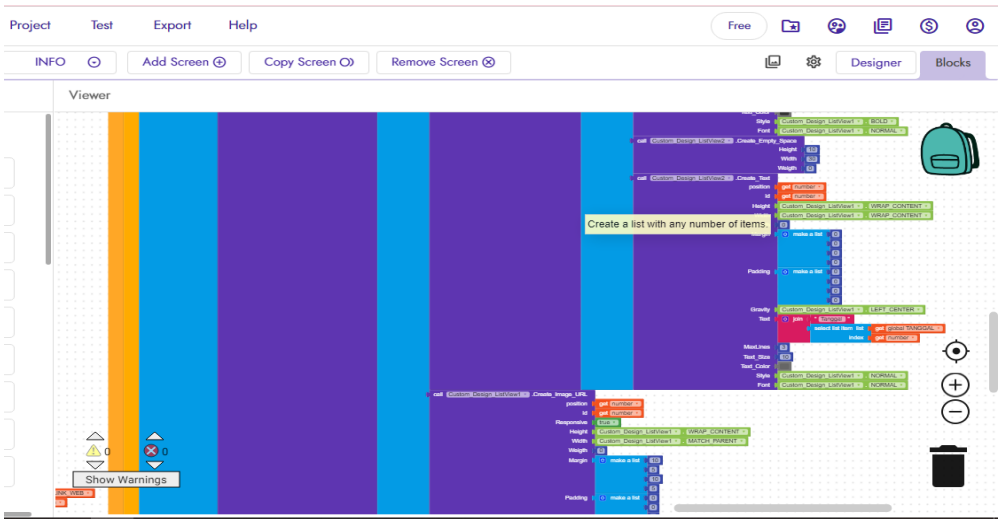
c) *Block Code* Buku Mata Pelajaran

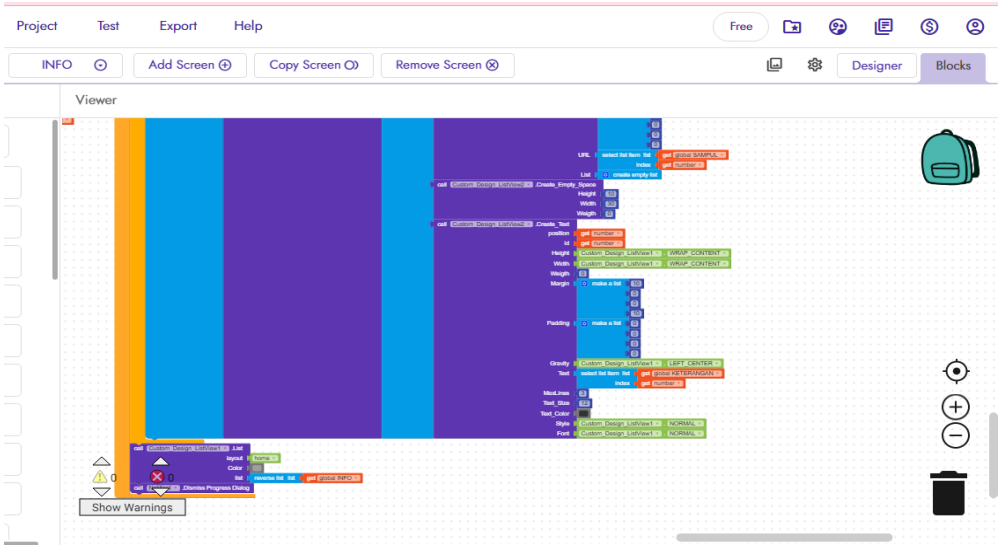


d) *Block Code* Info

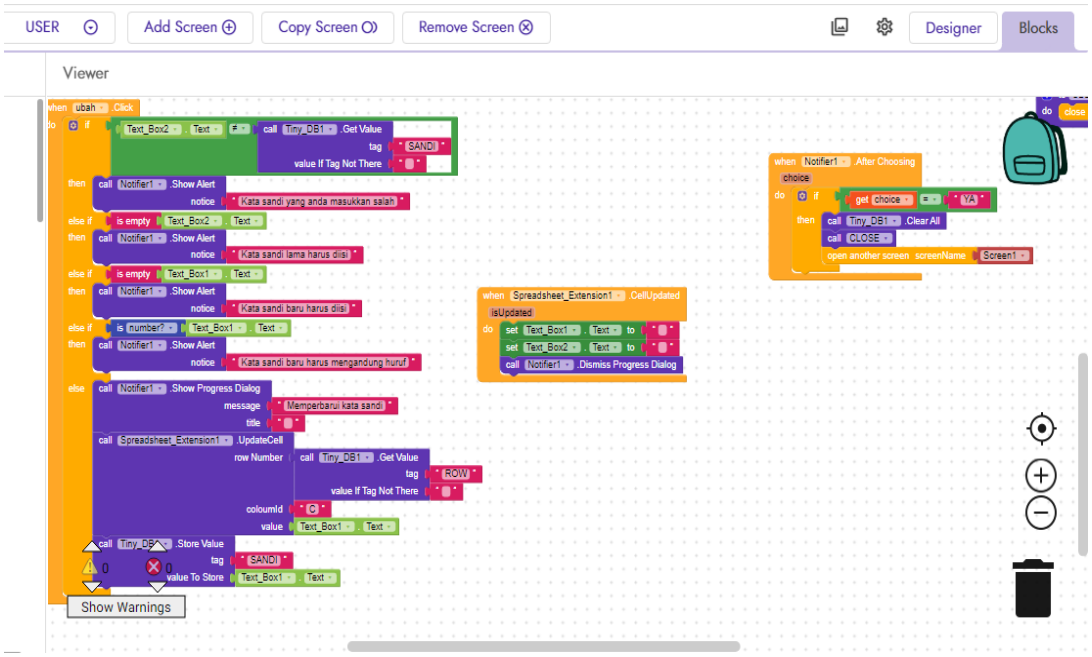



Project
Test
Export
Help
Free
INFO
Add Screen
Copy Screen
Remove Screen
Designer
Blocks
Viewer
Show Warnings


Project
Test
Export
Help
Free
INFO
Add Screen
Copy Screen
Remove Screen
Designer
Blocks
Viewer
Create a list with any number of items
Show Warnings


Project
Test
Export
Help
Free
INFO
Add Screen
Copy Screen
Remove Screen
Designer
Blocks
Viewer
Show Warnings

e) *Block Code User*



UIN
SJECH M. DJAMIL DJAMBEK
BUKITTINGGI

LAMPIRAN 2

CARA PENGGUNAAN APLIKASI

PANDUAN PENGGUNAAN APLIKASI

Barikut ini panduan penggunaan aplikasi e-library berbasis mobile di MTsN 6 Agam.

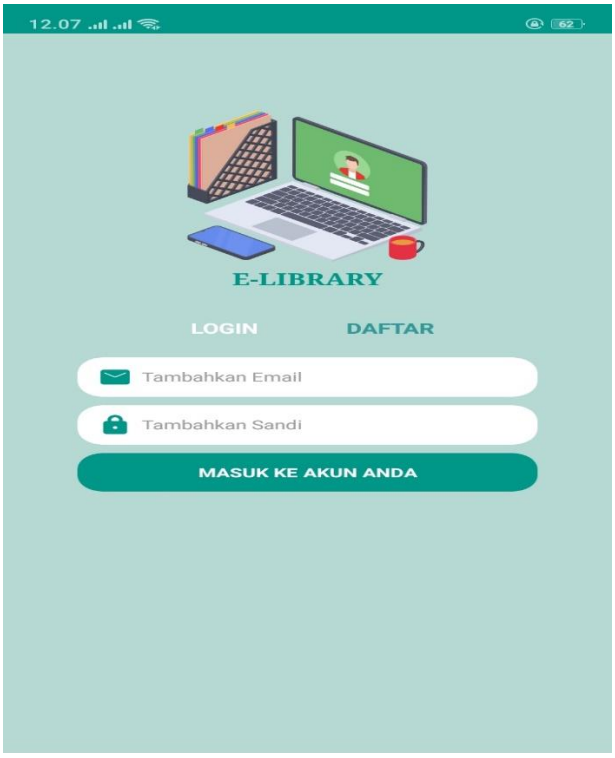
A. Halaman awal

Berikut merupakan tampilan awal saat membuka aplikasi *e-library*



B. Halaman Login admin

1. Untuk login Admin, akan tampil tampilan sebagai berikut. Kemudian masukan email dan kata sandi yang terdaftar sebagai admin . Adapun yang telah dibuat sebagai contoh : informatikadiyan@gmail.com, kata sandi: admin/admin2023 pada tampilan login sebagai berikut:



2. Setelah login admin akan tampil halama menu utama sebagai berikut



3. Dihalaman home ini admin dapat melihat buku, info, kalender serta dapat menambahkan berbagai jenis buku pada menu *entry*



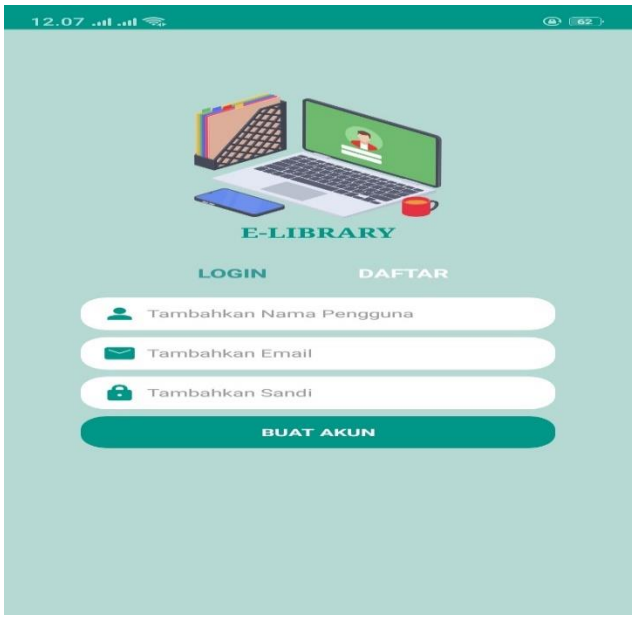
4. Pada menu entry, admin dapat menambahkan berbagai jenis buku sesuai klasifikasi, judul buku,menambahkan tahun terbit, nama penulis, dan penerbit dengan tampilan sebagai berikut



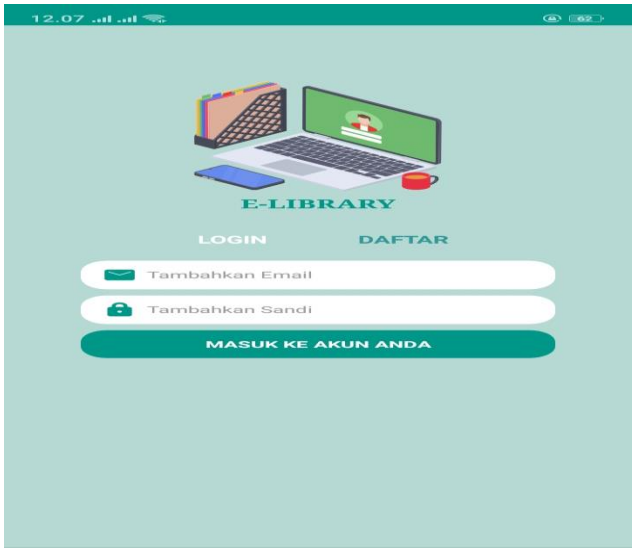


C. Halaman User

1. User dapat melakukan daftar atau registrasi dengan tampilan sebagai berikut:



2. Kemudian, jika user telah melakukan pendaftaran, maka user dapat melakukan login pada tampilan sebagai berikut:

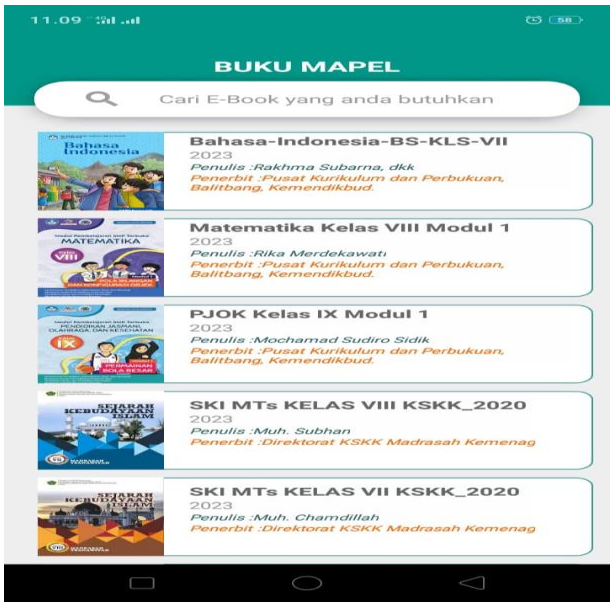


3. Setelah user login maka akan muncul tampilan home sebagai berikut, pada tampilan home ini siswa dapat memilih menu mana yang ingin di buka

seperti buku mapel, buku islami,buku cerita & umum, info serta kalender



4. Kemudian, jika user membuka buku mapel maka akan mucul tampilan seperti dibawah ini, user da dapat mencari referensi yang dibutuhkan dan dapat mendownload langsung buku yang di butuhkan

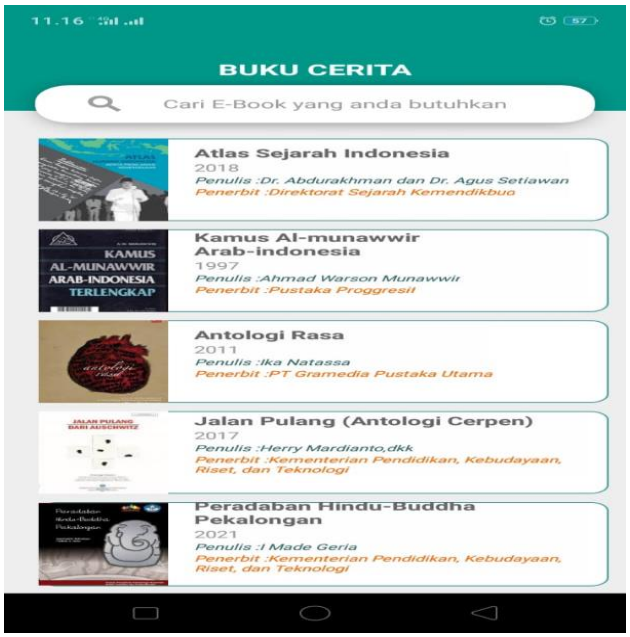




5. Kemudian jika user membuka tampilan buku islami, user dapat mencari referensi yang ingin dilihat, namun user tidak dapat mendownload referensi tersebut karena user hanya memiliki akses membaca saja



6. Selanjutnya, jika user membuka tampilan cerita & umum. Sama halnya seperti membuka buku islami, user hanya memiliki akses untuk membaca saja



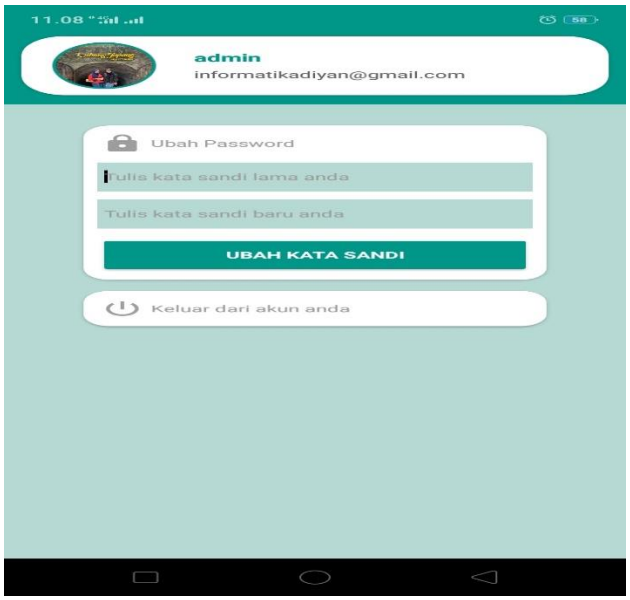
7. Kemudian ,jika user membuka menu info maka akan keluar berbagai informasi penting yang diberikan oleh MTsN 6 agam dengan tampilan sebagai berikut:



8. Selanjutnya, jika user membuka menu kalender akan keluar tampilan sebagai berikut:



9. Kemudian jika user ingin keluar, mengganti foto profile dan mengganti kata sandi maka user dapat mengklik menu “user” yang ada di pojok kanan atas dan menampilkan tampilan sebagai berikut:



UIN
SJECH M. DJAMIL DJAMBEK
BUKITTINGGI

LAMPIRAN 3

ANGKET VALIDITAS

HASIL ANALISIS VALIDITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Adapun tabel hasil penilaian uji validitas produk menggunakan rumus Aiken's seperti berikut ini:

No	Nama Validator						V
	Dr.Supratman Zakir M.Pd, M.Kom		Neni Novia,S.Pd		Dr. Liza Efriyanti, S.Si,M.Kom		
	Skor	S	Skor	S	Skor	S	
1	4	3	5	4	5	4	0,92
2	4	3	5	4	5	4	0,92
3	4	3	4	3	5	4	0,83
4	4	3	4	3	5	4	0,83
5	4	3	4	3	5	4	0,83
6	4	3	5	4	5	4	0,92
7	4	3	5	4	5	4	0,92
8	4	3	5	4	5	4	0,92
9	4	3	5	4	5	4	0,92
10	4	3	4	3	5	4	0,83
11	4	3	5	4	5	4	0,92
12	4	3	5	4	5	4	0,92
13	4	3	5	4	5	4	0,92
14	4	3	5	4	5	4	0,92
15	4	3	5	4	5	4	0,92
16	4	3	5	4	5	4	0,92
17	4	3	5	4	5	4	0,92
18	4	3	5	4	5	4	0,92
19	4	3	5	4	5	4	0,92
20	4	3	5	4	5	4	0,92
Jumlah	64	48	78	62	80	64	14,50
Rata-Rata	4,00	3,00	4,88	3,88	5,00	4,00	0,91

Tahap pengujian validitas ini peneliti tujukan kepada beberapa ahli yaitu dengan kesimpulan produk valid dengan nilai rata-rata 0,91. Produk yang dirancang sudah valid sesuai dengan lampiran angket validitas.

ANGKET VALIDITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti	: Diyan Rianti
NIM	: 2519004
Fakultas/Prodi	: FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian	: Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk	:Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

No	KRITERIA	SKALA				
A.	ASPEK VALIDITAS ISI	1	2	3	4	5
1	Kejelasan tujuan program				✓	
2	Program sudah berjalan dengan benar				✓	
3	Kesesuaian program dengan tujuan yang di capai				✓	
4	Kelengkapan komposisi program				✓	
5	Kejelasan output program				✓	

NO	KRITERIA	SKALA				
B.	ASPEK INTRUKSIONAL DESAIN	1	2	3	4	5
1	Urutan penggunaan program sistematis				✓	
2	Cara penggunaan program mudah dipahami				✓	
3	Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoprasiannya				✓	
4	Dapat digunakan berulang-ulang				✓	
5	Kelengkapan informasi program				✓	
C.	ASPEK TAMPILAN					
1	Baground sederhana, konsisten dan jelas				✓	
2	Warna yang digunakan sederhana dan jelas				✓	
3	Ukuran font profesional dan konsisten				✓	
4	Gambar dan icon sesuai dengan program				✓	
5	Layout menarik dan proposional				✓	
D.	ASPEK PEMROGRAMAN					
1	Sederhana dan mudah di mengerti				✓	
2	Cara membangun kalimat dan tulisan				✓	
3	Mengutarakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
4	Ketepatan penggunaan tanda baca				✓	
5	Urutan cara penggunaan produk sistematis				✓	

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	KS	TS
1	Produk memiliki tampilan yang sederhana	✓				
2	Kesesuaian komposisi tulisan dan warna yang di gunakan pada produk	✓				
3	Mudah dalam penggunaan produk dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
4	Penyajian isi produk lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	✓				
5	Pengguna dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain		✓			

KRITIK DAN SARAN

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut.

Klasifikasi buku perpustakaan belum ada dalam Aplikasi E-Library berbasis mobile yang di buat penulis yang dapat memudahkan siswa untuk mengakses buku secara offline bagi siswa yang tidak memiliki Android.

Disarankan kepada penulis untuk menambahkan menu klasifikasi dalam aplikasi E-Library berbasis mobile ini.

Bukittinggi, 30 Mei 2023

Praktikalitator

Rahmah Hayati, A.Md

HASIL ANALISIS VALIDITAS PERANCANGAN APLIKASI

***E-LIBRARY* BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM**

No	Validator		
	Bapak Dr.Supratman Zakir,M.Pd, M.Kom		
	Skor/r	S	V
1	4	3	0,75
2	4	3	0,75
3	4	3	0,75
4	4	3	0,75
5	4	3	0,75
6	4	3	0,75
7	4	3	0,75
8	4	3	0,75
9	4	3	0,75
10	4	3	0,75
11	4	3	0,75
12	4	3	0,75
13	4	3	0,75
14	4	3	0,75
15	4	3	0,75
16	4	3	0,75
17	4	3	0,75
18	4	3	0,75
19	4	3	0,75
20	4	3	0,75
Jumlah			**15**
Rata-rata Nilai V			**0,75**

Ket :

a. Item 1

s = r – lo

s = 4 – 1

= 3

V = ∑s / [n(c - 1)]

= 3 / 1(5 – 1)

= 0,75

b. Item 20

s = r – lo

s = 4 – 1

= 3

V = ∑s / [n(c - 1)]

= 3 / 1(5 – 1)

= 0,75

Rata-rata = Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item = $\frac{15}{20}$ = **0,75**

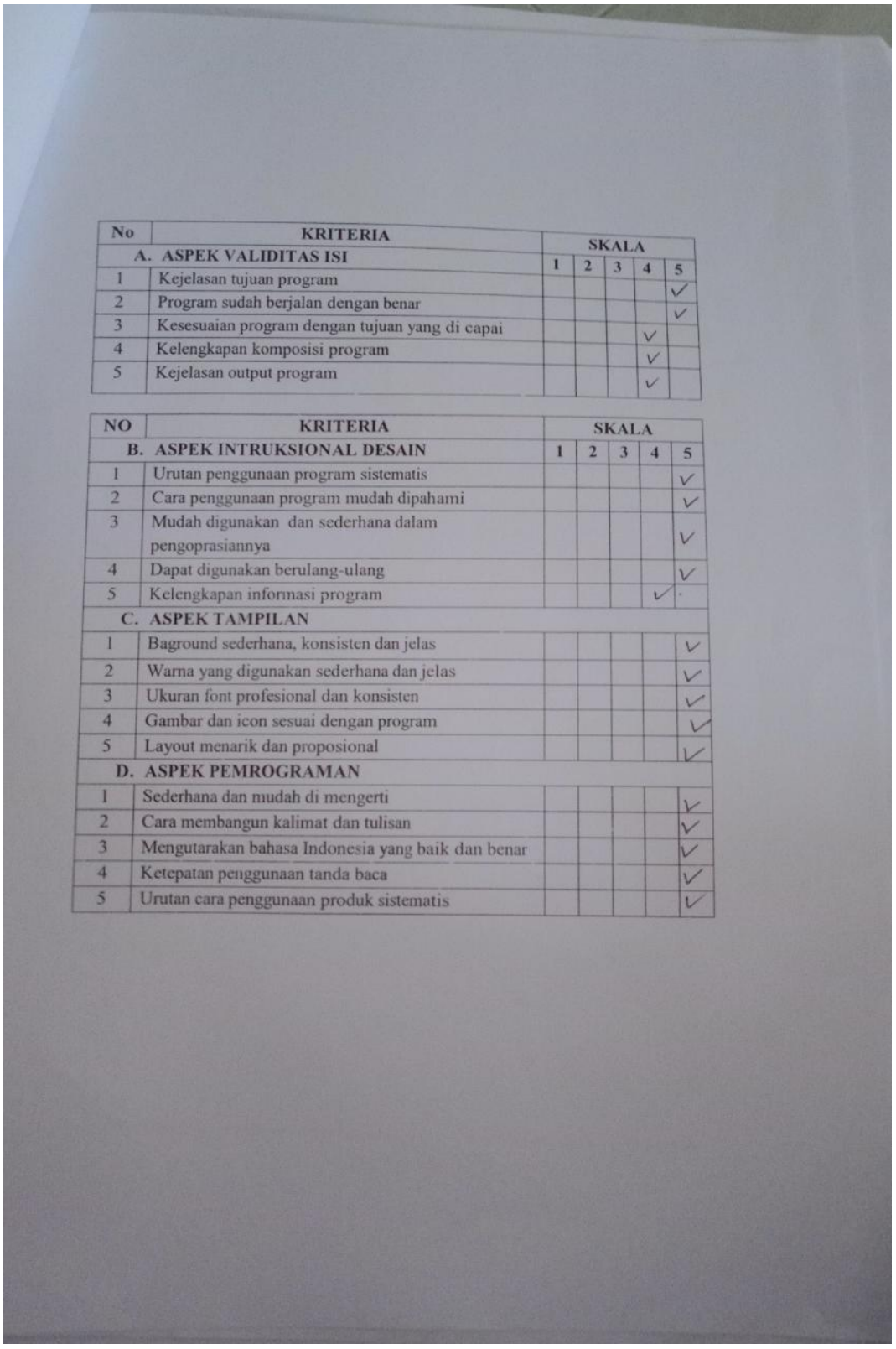
Validasi yang penulis lakukan dengan validator satu yaitu Bapak Dr.Supratman Zakir,M.Pd, M.Kom didapatkan nilai rata-rata V sebesar 0,75 dengan menggunakan rumus aiken's. Maka dengan demikian Perancangan aplikasi e-library berbasis mobile di MTsN 6 Agam mendapatlan hasil yang **valid.**

ANGKET VALIDITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti	: Diyan Rianti
NIM	: 2519004
Fakultas/Prodi	: FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian	: Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk	:Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik



No	KRITERIA	SKALA				
A.	ASPEK VALIDITAS ISI	1	2	3	4	5
1	Kejelasan tujuan program					✓
2	Program sudah berjalan dengan benar					✓
3	Kesesuaian program dengan tujuan yang di capai				✓	
4	Kelengkapan komposisi program				✓	
5	Kejelasan output program				✓	

NO	KRITERIA	SKALA				
B.	ASPEK INTRUKSIONAL DESAIN	1	2	3	4	5
1	Urutan penggunaan program sistematis					✓
2	Cara penggunaan program mudah dipahami					✓
3	Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoprasiannya					✓
4	Dapat digunakan berulang-ulang					✓
5	Kelengkapan informasi program				✓	
C.	ASPEK TAMPILAN					
1	Baground sederhana, konsisten dan jelas					✓
2	Warna yang digunakan sederhana dan jelas					✓
3	Ukuran font profesional dan konsisten					✓
4	Gambar dan icon sesuai dengan program					✓
5	Layout menarik dan proposional					✓
D.	ASPEK PEMROGRAMAN					
1	Sederhana dan mudah di mengerti					✓
2	Cara membangun kalimat dan tulisan					✓
3	Mengutarakan bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
4	Ketepatan penggunaan tanda baca					✓
5	Urutan cara penggunaan produk sistematis					✓

HASIL ANALISIS VALIDITAS PERANCANGAN APLIKASI

***E-LIBRARY* BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM**

No	Validator		
	Ibu Neni Novia,S.Pd		
	Skor/r	S	V
1	5	4	1
2	5	4	1
3	4	3	0,75
4	4	3	0,75
5	4	3	0,75
6	5	4	1
7	5	4	1
8	5	4	1
9	5	4	1
10	4	3	0,75
11	5	4	1
12	5	4	1
13	5	4	1
14	5	4	1
15	5	4	1
16	5	4	1
17	5	4	1
18	5	4	1
19	5	4	1
20	5	4	1
Jumlah			**19**
Rata-rata Nilai V			**0,95**

Ket :

a. Item 1

$s = r - lo$

$s = 5 - 1$

$= 4$

$V = \sum s / [n(c - 1)]$

$= 5 / 1(5 - 1)$

$= 1$

b. Item 10

$s = r - lo$

$s = 4 - 1$

$= 3$

$V = \sum s / [n(c - 1)]$

$= 3 / 1(5 - 1)$

$= 0,75$

Rata-rata = Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item $= \frac{19}{20} =$ **0,95**

Validasi yang penulis lakukan dengan validator satu yaitu Ibu Neni Novia,S.Pd didapatkan nilai rata-rata V sebesar 0,95 dengan menggunakan rumus aiken's. Maka dengan demikian Perancangan aplikasi e-library berbasis mobile di MTsN 6 Agam mendapatlan hasil yang valid.

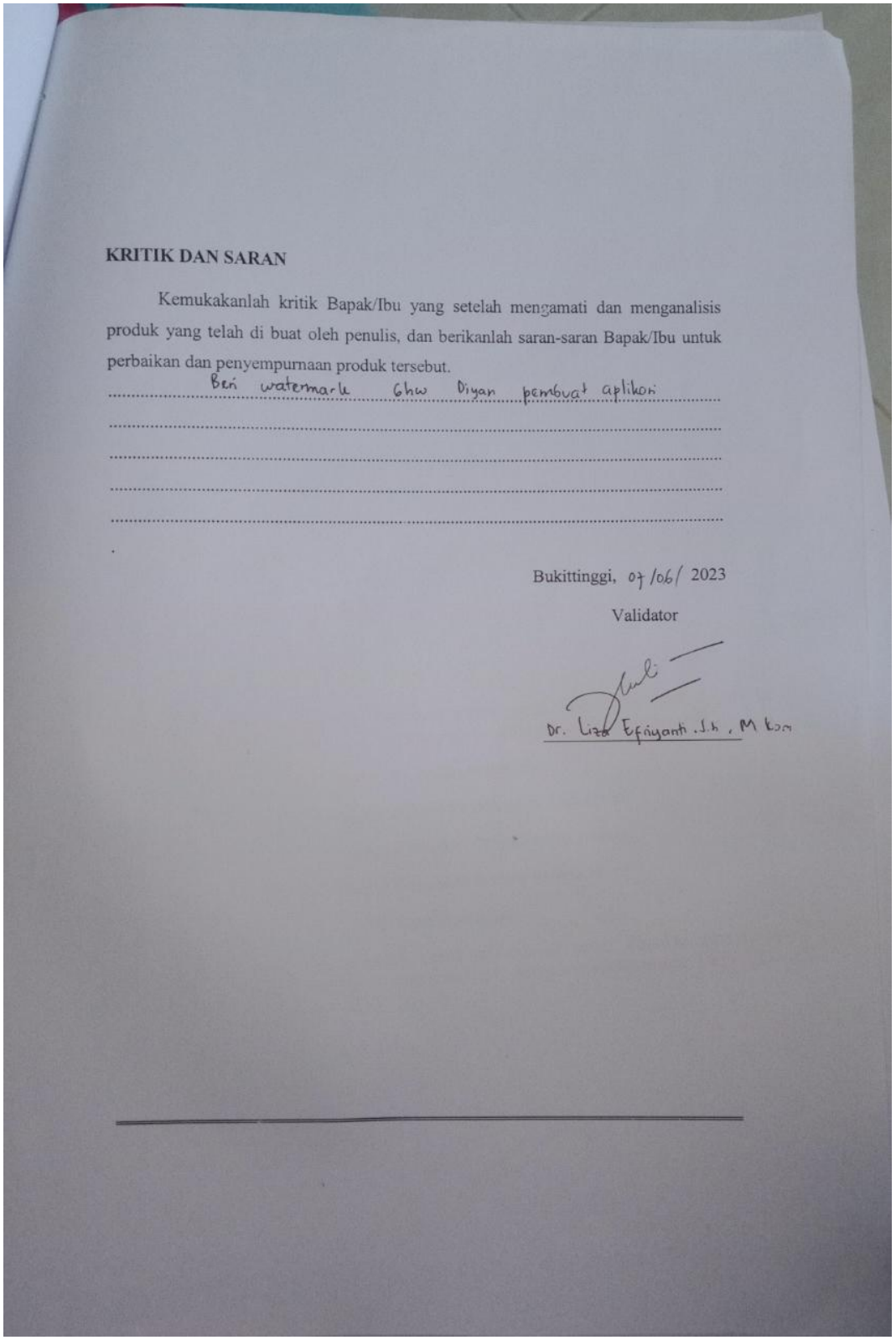
ANGKET VALIDITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti	: Diyan Rianti
NIM	: 2519004
Fakultas/Prodi	: FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian	: Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk	:Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

NO	KRITERIA	SKALA				
	A. ASPEK VALIDITAS ISI	1	2	3	4	5
1	Kejelasan tujuan program					✓
2	Program sudah berjalan dengan benar					✓
3	Kesesuaian program dengan tujuan yang di capai					✓
4	Kelengkapan komposisi program					✓
5	Kejelasan output program					✓
	B. ASPEK INTRUKSIONAL DESAIN					
1	Urutan penggunaan program sistematis					✓
2	Cara penggunaan program mudah dipahami					✓
3	Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoprasiannya					✓
4	Dapat digunakan berulang-ulang					✓
5	Kelengkapan informasi program					✓
	C. ASPEK TAMPILAN					
1	Baground sederhana, konsisten dan jelas					✓
2	Warna yang digunakan sederhana dan jelas					✓
3	Ukuran font profesional dan konsisten					✓
4	Gambar dan icon sesuai dengan program					✓
5	Layout menarik dan proposional					✓
	D. ASPEK PEMROGRAMAN					
1	Sederhana dan mudah di mengerti					✓
2	Cara membangun kalimat dan tulisan					✓
3	Mengutarakan bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
4	Ketepatan penggunaan tanda baca					✓
5	Urutan cara penggunaan produk sistematis					✓



KRITIK DAN SARAN

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu yang setelah mengamati dan menganalisis produk yang telah di buat oleh penulis, dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut.

Beri watermark ghw Diyan pembuat aplikasi

Bukittinggi, 07/06/ 2023

Validator

Dr. Liza Efriyanti .S.S , M.Kom

HASIL ANALISIS VALIDITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

No	Validator		
	Ibu Dr. Liza Efriyanti, S.Si,M.Kom		
	Skor/r	S	V
1	5	4	1
2	5	4	1
3	5	4	1
4	5	4	1
5	5	4	1
6	5	4	1
7	5	4	1
8	5	4	1
9	5	4	1
10	5	4	1
11	5	4	1
12	5	4	1
13	5	4	1
14	5	4	1
15	5	4	1
16	5	4	1
17	5	4	1
18	5	4	1
19	5	4	1
20	5	4	1
Jumlah			**20**
Rata-rata Nilai V			**1**

Ket :

a. Item 1

s = r – lo

s = 5– 1

= 4

V = ∑s / [n(c - 1)]

= 4 / 1(5 – 1)

= 1

b. Item 20

s = r – lo

s = 5– 1

= 4

V = ∑s / [n(c - 1)]

= 4 / 1(5 – 1)

= 1

Rata-rata = Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item = $\frac{20}{20}$ = **1**

Validasi yang penulis lakukan dengan validator satu yaitu Ibu Dr. Liza Efriyanti, S.Si,M.Kom didapatkan nilai rata-rata V sebesar **1** dengan menggunakan rumus aiken's. Maka dengan demikian Perancangan aplikasi e-library berbasis mobile di MTsN 6 Agam mendapatlan hasil yang **valid.**

UIN
SJECH M. DJAMIL DJAMBEK
BUKITTINGGI

LAMPIRAN 3

ANGKET PRAKTIKALITAS

ANGKET PRAKTIKALITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti	: Diyan Rianti
NIM	: 2519004
Fakultas/Prodi	: FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian	: Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk	:Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	KS	TS
1	Produk memiliki tampilan yang sederhana	✓				
2	Kesesuaian komposisi tulisan dan warna yang di gunakan pada produk	✓				
3	Mudah dalam penggunaan produk dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
4	Penyajian isi produk lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	✓				
5	Pengguna dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain		✓			

KRITIK DAN SARAN

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut.

Klasifikasi buku Perpustakaan belum ada dalam Aplikasi E-Library berbasis mobile yang di buat penulis yang dapat memudahkan siswa untuk mengakses buku secara offline bagi siswa yang tidak memiliki Android.

Diharapkan kepada penulis untuk menambahkan menu klasifikasi dalam aplikasi E-Library berbasis mobile ini.

Bukittinggi, 30 Mei 2023

Praktikalitator

Rahmah Hayati, A.Md

HASIL ANALISIS PRAKTIKALITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama penguji praktikalitas: Rahma Hayati,A.Md

NO	**ASPEK YANG DI EVALUASI**	**SKALA**						
		5	**4**	**3**	**2**	**1**	**Bobot**	**Nilai**
		SS	**S**	**CS**	**KS**	**TS**		
1	Produk memiliki tampilan yang sederhana	√					5	100
2	Kesesuaian komposisi tulisan dan warna yang di gunakan pada produk	√					5	100
3	Mudah dalam penggunaan produk dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					5	100
4	Penyajian isi produk lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	√					5	100
5	Pengguna dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain		√				4	80
Jumlah Nilai								**480**

P = Nilai Akhir

$\sum f$ = Perolehan skor

N =Skor maksimum

Bobot setiap pertanyaan = 20

Nilai skala: SS=5; S=4; CS=3; KS=2; TS=1

Nilai Praktikalitas = $\frac{\sum f}{N}\ x\ 100\%$

$=\frac{480}{500}\ x\ 100\%$

= 96%

ANGKET PRAKTIKALITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti	: Diyan Rianti
NIM	: 2519004
Fakultas/Prodi	: FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian	: Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk	:Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	KS	TS
1	Produk memiliki tampilan yang sederhana	✓				
2	Kesesuaian komposisi tulisan dan warna yang di gunakan pada produk	✓				
3	Mudah dalam penggunaan produk dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
4	Penyajian isi produk lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	✓				
5	Pengguna dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain	✓				

KRITIK DAN SARAN

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut.

Rancangan aplikasi sudah sangat menarik dan tepat guna,
Saran : Lengkapi menu sesuai dg aturan perpustakaan.

Bukittinggi, 30 Mei 2023

Fraktikalitator

Neni Nana, S.Pd

HASIL ANALISIS PRAKTIKALITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama penguji praktikalitas: Neni Novia, S.Pd

NO	**ASPEK YANG DI EVALUASI**	**SKALA**						
		5	**4**	**3**	**2**	**1**	**Bobot**	**Nilai**
		SS	**S**	**CS**	**KS**	**TS**		
1	Produk memiliki tampilan yang sederhana	√					5	100
2	Kesesuaian komposisi tulisan dan warna yang di gunakan pada produk	√					5	100
3	Mudah dalam penggunaan produk dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					5	100
4	Penyajian isi produk lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	√					5	100
5	Pengguna dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain	√					5	100
Jumlah Nilai								**500**

P = Nilai Akhir

$\sum f$ = Perolehan skor

N =Skor maksimum

Bobot setiap pertanyaan = 20

Nilai skala: SS=5; S=4; CS=3; KS=2; TS=1

Nilai Praktikalitas = $\frac{\sum f}{N}\ x\ 100\%$

$=\frac{500}{500}\ x\ 100\%$

= 100%

HASIL UJI PRAKTIKALITAS

No.	Aspek Penilaian	Penguji	
		Neni Novia, S.Pd	**Rahma Hayati,A.Md**
1.	Produk memiliki tampilan yang sederhana	5	5
2.	Kesesuaian komposisi tulisan dan warna yang di gunakan pada produk	5	5
3.	Mudah dalam penggunaan produk dan sederhana dalam pengoperasiannya	5	5
4.	Penyajian isi produk lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	5	5
5.	Pengguna dapat menggunakan produk ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain	5	4
	Jumlah	25	24
	Rata-rata	100%	96%
	Hasil Praktis	98%	
	Keterangan	Sangat Praktis	

Dari hasil penguji praktikalitas di atas didapatkan nilai rata-rata adalah 98% dengan demikian perancangan *e-library* berbasis *mobile* di MTsN 6 Agam yang peneliti buat sudah sangat prakti

UIN
SJECH M. DJAMIL DJAMBEK
BUKITTINGGI

LAMPIRAN 4

ANGKET EFEKTIFITAS

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti	: Diyan Rianti
NIM	: 2519004
Fakultas/Prodi	: FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian	: Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk	:Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya		✓			
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	✓				
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		✓			
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	✓				
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		✓			

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 2023

Efektifitator

(AIYA ANJANI)

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Adapun tabel hasil penilaian dari praktikalitas dari uji praktikalitas produk menggunakan statatic *moment kappa* (k) sebagai berikut:

Nama Penguji Efektifitas: Alya Anjani

NO	**ASPEK YANG DI EVALUASI**	**SKALA**						
		5	**4**	**3**	**2**	**1**	**Bobot**	**Nilai**
		SS	**S**	**CS**	**KS**	**TS**		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya		√				5	80
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	√					5	100
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		√				5	80
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	√					5	100
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		√				5	80
Jumlah Nilai								**440**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ n\ lai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{440}{500}$ = 0,88

pe = $\frac{500-440}{500} = \frac{60}{500}$ = 0,12

K = $\frac{p-pe}{1-pe} = \frac{0,88-0,12}{1-0,12} = \frac{0,76}{0,88}$ = 0,86

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM

Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya		✓			
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		✓			
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	✓				
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		✓			
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		✓			

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 2023

Efektifitator

Rajwa Nabila

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama Penguji Efektifitas: Najwa Nabila

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya		√				4	80
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		√				4	80
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	√					5	100
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		√				4	80
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		√				4	80
Jumlah Nilai								**420**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ n\ lai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{420}{500}$ = 0,84

pe = $\frac{500-420}{500} = \frac{80}{500}$ = 0,16

K = $\frac{p-pe}{1-pe} = \frac{0,84-0,16}{1-0,16} = \frac{0,68}{0,84}$ = 0,80

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM

Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		✓			
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	✓				
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		✓			
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	✓				

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30/5 2023

Efektifitator

Nafal Fhakri Fadhlurrahman

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama Penguji Efektifitas: Naufal Fhakri Fathulttahman

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					5	100
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		√				4	80
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	√					5	100
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		√				4	80
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	√					5	100
Jumlah Nilai								**460**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ n\ lai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{460}{500}$ = 0,92

pe = $\frac{500-460}{500} = \frac{40}{500}$ = 0,08

K = $\frac{p-pe}{1-pe} = \frac{0,92-0,08}{1-0,08} = \frac{0,84}{0,92}$ = 0,91

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		✓			
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		✓			
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		✓			
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		✓			

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30 mei 2023

Efektifitator

Itin Nuhalmah

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama Penguji Efektifitas: Itin Nurhalimah

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					4	100
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		√				5	80
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		√				5	80
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		√				5	80
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		√				5	80
Jumlah Nilai								**420**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ n\ lai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{420}{500}$ = 0,84

pe = $\frac{500-420}{500} = \frac{80}{500}$ = 0,16

K = $\frac{p-pe}{1-pe} = \frac{0,84-0,16}{1-0,16} = \frac{0,68}{0,84}$ = 0,80

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		✓			
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		✓			
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	✓				
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		✓			

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30/5 2023

Efektifitator

Rangga Aditya Kencana

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama Penguji Efektifitas: Rangga Aditya Kencana

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					5	100
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		√				4	80
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		√				4	80
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	√					5	100
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		√				4	100
Jumlah Nilai								**440**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ n\ lai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{440}{500}$ = 0,88

pe = $\frac{500-440}{500}$ = $\frac{60}{500}$ = 0,12

K = $\frac{p-pe}{1-pe}$ = $\frac{0,88-0,12}{1-0,12}$ =$\frac{0,76}{0,88}$ = 0,86

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM

Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		✓			
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		✓			
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		✓			
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		✓			

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30 mei 2023

Efektifitator

Syfa Rahmafitri

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama Penguji Efektifitas: Syifa Rahma Fitri

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					5	100
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		√				4	80
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		√				4	80
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		√				4	80
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		√				4	80
Jumlah Nilai								**420**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ n\ lai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{420}{500}$ = 0,84

pe = $\frac{500-420}{500} = \frac{80}{500}$ = 0,16

K = $\frac{p-pe}{1-pe} = \frac{0,84-0,16}{1-0,16} = \frac{0,68}{0,84}$ = 0,80

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM

Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		✓			
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		✓			
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	✓				
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	✓				

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 2023

Efektifitator

ABRAR YUSUF

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama Penguji Efektifitas: Abrar Yusuf

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					5	100
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		√				4	80
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		√				4	80
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	√					5	80
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	√					5	80
Jumlah Nilai								**460**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ n\ lai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{460}{500}$ = 0,92

pe = $\frac{500-460}{500}$ = $\frac{40}{500}$ = 0,08

K = $\frac{p-pe}{1-pe}$ = $\frac{0,92-0,08}{1-0,08}$ =$\frac{0,84}{0,92}$ = 0,91

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM

Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	✓				
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	✓				
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		✓			
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		✓			

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30 - 5 - 2023

Efektifitator

Saadi Putra Hariyono

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama Penguji Efektifitas: Sandi Putra Hariyono

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					5	100
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	√					5	100
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	√					5	100
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		√				4	80
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		√				4	80
Jumlah Nilai								**460**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ n\ lai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{460}{500}$ = 0,92

pe = $\frac{500-460}{500} = \frac{40}{500}$ = 0,08

K = $\frac{p-pe}{1-pe} = \frac{0,92-0,08}{1-0,08} = \frac{0,84}{0,92}$ = 0,91

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	✓				
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		✓			
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	✓				
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	✓				

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30 - 5 - 2023

Efektifitator

Chelsy

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama Penguji Efektifitas: Chelsey

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					5	100
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	√					5	100
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		√				4	100
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	√					5	100
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	√					5	80
Jumlah Nilai								**480**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ n\ lai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{480}{500}$ = 0,96

pe = $\frac{500-480}{500}$ = $\frac{20}{500}$ = 0,04

K = $\frac{p-pe}{1-pe}$ = $\frac{0,96-0,04}{1-0,04}$ =$\frac{0,92}{0,96}$ = 0,96

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM

Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	✓				
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	✓				
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		✓			
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	✓				

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30 / 05 / 2023

Efektifitator

Fahrevi Yulva

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

***E-LIBRARY* BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM**

Nama Penguji Efektifitas: Fahrevi Yulfa

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					5	100
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	√					5	100
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		√				4	100
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	√					5	100
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	√					5	100
Jumlah Nilai								**480**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ nilai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{480}{500}$ = 0,96

pe = $\frac{500-480}{500}$ = $\frac{20}{500}$ = 0,04

K = $\frac{p-pe}{1-pe}$ = $\frac{0,96-0,04}{1-0,04}$ =$\frac{0,92}{0,96}$ = 0,96

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	✓				
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		✓			
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	✓				
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	✓				

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30 Mei 2023

Efektifitator

Handini Sabrina

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

***E-LIBRARY* BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM**

Nama Penguji Efektifitas: Handini sabrina

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					5	100
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	√					5	100
3	Mudah dalam mengakses aplikasi		√				4	100
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	√					5	100
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	√					5	100
Jumlah Nilai								**480**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ nilai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{480}{500}$ = 0,96

pe = $\frac{500-480}{500}$ = $\frac{20}{500}$ = 0,04

K = $\frac{p-pe}{1-pe}$ = $\frac{0,96-0,04}{1-0,04}$ =$\frac{0,92}{0,96}$ = 0,96

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti	: Diyan Rianti
NIM	: 2519004
Fakultas/Prodi	: FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian	: Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk	:Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	✓				
3	Mudah daiam mengakses aplikasi		✓			
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan		✓			
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		✓			

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30 Mei 2023

Efektifitator

Najwa Aprilia

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

***E-LIBRARY* BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM**

Nama Penguji Efektifitas: Najwa Aprilia

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya		√				4	80
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		√				4	80
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	√					5	100
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	√					5	100
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		√				4	80
Jumlah Nilai								**440**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ nilai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{440}{500}$ = 0,88

pe = $\frac{500-440}{500} = \frac{60}{500}$ = 0,12

K = $\frac{p-pe}{1-pe} = \frac{0,88-0,12}{1-0,12} = \frac{0,76}{0,88}$ = 0,86

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya		✓			
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	✓				
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	✓				
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	✓				
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		✓			

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30-05 2023

Efektifitator

M. AGHIL IRWAN JATIN

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama Penguji Efektifitas: M.Aghil Irwan Jatin

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya		√				4	80
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	√					5	100
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	√					5	100
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	√					5	100
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		√				4	80
Jumlah Nilai								**460**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ n\ lai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{460}{500}$ = 0,92

pe = $\frac{500-460}{500} = \frac{40}{500}$ = 0,08

K = $\frac{p-pe}{1-pe} = \frac{0,92-0,08}{1-0,08} = \frac{0,84}{0,92}$ = 0,91

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM
Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	✓				
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		✓			
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	✓				
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	✓				
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	✓				

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30 Mei 2023

Efektifitator

Rirn Febiola

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

***E-LIBRARY* BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM**

Nama Penguji Efektifitas: Ririn Febi Yola

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya	√					5	100
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang		√				4	80
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	√					5	100
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	√					5	100
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha	√					5	100
Jumlah Nilai								**480**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ nilai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{480}{500}$ = 0,96

pe = $\frac{500-480}{500}$ = $\frac{20}{500}$ = 0,04

K = $\frac{p-pe}{1-pe}$ = $\frac{0,96-0,04}{1-0,04}$ =$\frac{0,92}{0,96}$ = 0,96

ANGKET EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Nama Peneliti : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Fakultas/Prodi : FTIK/Pendidikan. Teknik Informatika dan Komputer
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM

Petunjuk :Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan tanggapan kevalidan terhadap **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 AGAM.** Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai validator dapat memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan,yaitu:

KOMPONEN VALIDASI

Skala	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA				
		5	4	3	2	1
		SS	S	CS	TS	SS
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya		✓			
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	✓				
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	✓				
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	✓				
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		✓			

Kemukakanlah kritik Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis produk yang telah di buat penulis,dan berikanlah saran-saran Bapak/Ibu untuk perbaikan dan penyempurnaan produk tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 30 Mei 2023

Efektifitator

ZIKRA FAUZIA

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS PERANCANGAN APLIKASI

E-LIBRARY BERBASIS *MOBILE* DI MTsN 6 AGAM

Nama Penguji Efektifitas: Zikra Aulia

NO	ASPEK YANG DI EVALUASI	SKALA						
		5	4	3	2	1	Bobot	Nilai
		SS	S	CS	KS	TS		
1	Mudah dalam proses penggunaannya dan sederhana dalam pengoperasiannya		√				4	80
2	Penyajian isi aplikasi lebih praktis dan dapat digunakan secara berulang-ulang	√					5	100
3	Mudah dalam mengakses aplikasi	√					5	100
4	Menyajikan informasi dalam format yang sesuai dengan kebutuhan	√					5	100
5	Aplikasi memiliki tampilan yang sederha		√				4	80
Jumlah Nilai								**460**

Moment kappa (*k*) = $\frac{p-pe}{1-pe}$

p = $\frac{Jumlah\ nilai\ yang\ di\ beri\ efektifitator}{Jumlah\ maksimal}$

pe = $\frac{Jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ n\ lai\ total}{Jumlah\ maksimal}$

p = $\frac{460}{500}$ = 0,92

pe = $\frac{500-460}{500} = \frac{40}{500}$ = 0,08

K = $\frac{p-pe}{1-pe} = \frac{0,92-0,08}{1-0,08} = \frac{0,84}{0,92}$ = 0,91

HASIL ANALISIS EFEKTIFITAS

No	Nama	Item					Jumlah	**Rata-rata**
		1	2	3	4	5		
1	Alya Anjani	80	100	80	100	80	440	**0,86**
2	Najwa Nabila	80	80	100	80	80	420	**0,80**
3	Rangga Aditya Kencana	100	80	80	100	80	440	**0,86**
4	Sandi Putra Hariyono	100	100	100	80	80	460	**0,91**
5	Itin Nurhalimah	100	80	80	80	80	420	**0,80**
6	Naufal Fakhri Faturahman	100	80	100	80	100	460	**0,91**
7	Handini Sabrina	100	100	80	100	100	480	**0,96**
8	Najwa Aprilia	80	80	100	100	80	440	**0,86**
9	M.Aghil Irwan Jatin	80	100	100	100	80	460	**0,91**
10	Ririn Febi Yola	100	80	100	100	100	480	**0,96**
11	Syifa Rahma Fitri	100	80	80	80	80	420	**0,80**
12	Zikra Aulia	80	100	100	100	80	460	**0,91**
13	Abrar Yusuf	100	80	80	100	100	460	**0,91**
14	Chelsey	100	100	80	100	100	480	**0,96**
15	Fahrevi Yulfa	100	100	100	80	100	480	**0,96**
Hasil Praktis							**0,89**	
Keterangan							**Sangat Tinggi**	

Hasil uji praktikalitas yang telah dilakukan kepada tiga orang praktikalatordidapat nilai yaitu :

$$\text{Jumlah Nilai} = \frac{\text{Jumalah Nilai Keseluruhan Penguji}}{\text{Jumlah Penguji}}$$

$$\text{Jumlah Nilai} = \frac{0,86+0,80+0.86+0,91+0.80+0.91+0,96+0,86+0,91+0,96+0,80+0,91+0,91+0,96+0,96}{15} = \mathbf{0,89}$$

Dari penguji efektifitas di atas didapatkan nilai rata-rata adalah 0,89 pada rumus *moment kappa* dengan demikian perancangan aplikasi *e-library* berbasis *mobile* di MTsN6 Agam yang peneliti buata sudah sangat tinggi.

UIN
SJECH M. DJAMIL DJAMBEK
BUKITTINGGI

LAMPIRAN 5

SURAT-SURAT

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Kampus II. Jl. Gurun Aur Kubang Putih - Kabupaten Agam - Sumatera Barat – Telepon/ Fax. (0752) 22875
Website: http://ftik.uinbukittinggi.ac.id | email: ftik@uinbukittinggi.ac.id

Nomor : B-1060/Un.26.1/PP.07/03/2023 Bukittinggi, 08 Maret 2023
Lamp :1 (Satu) rangkap
Hal :Mohon Izin Penelitian

Kepada YTH :
Bapak/Ibu Kepala MTsN 6 Agam

Assalamu'alaikum Wr. Wb

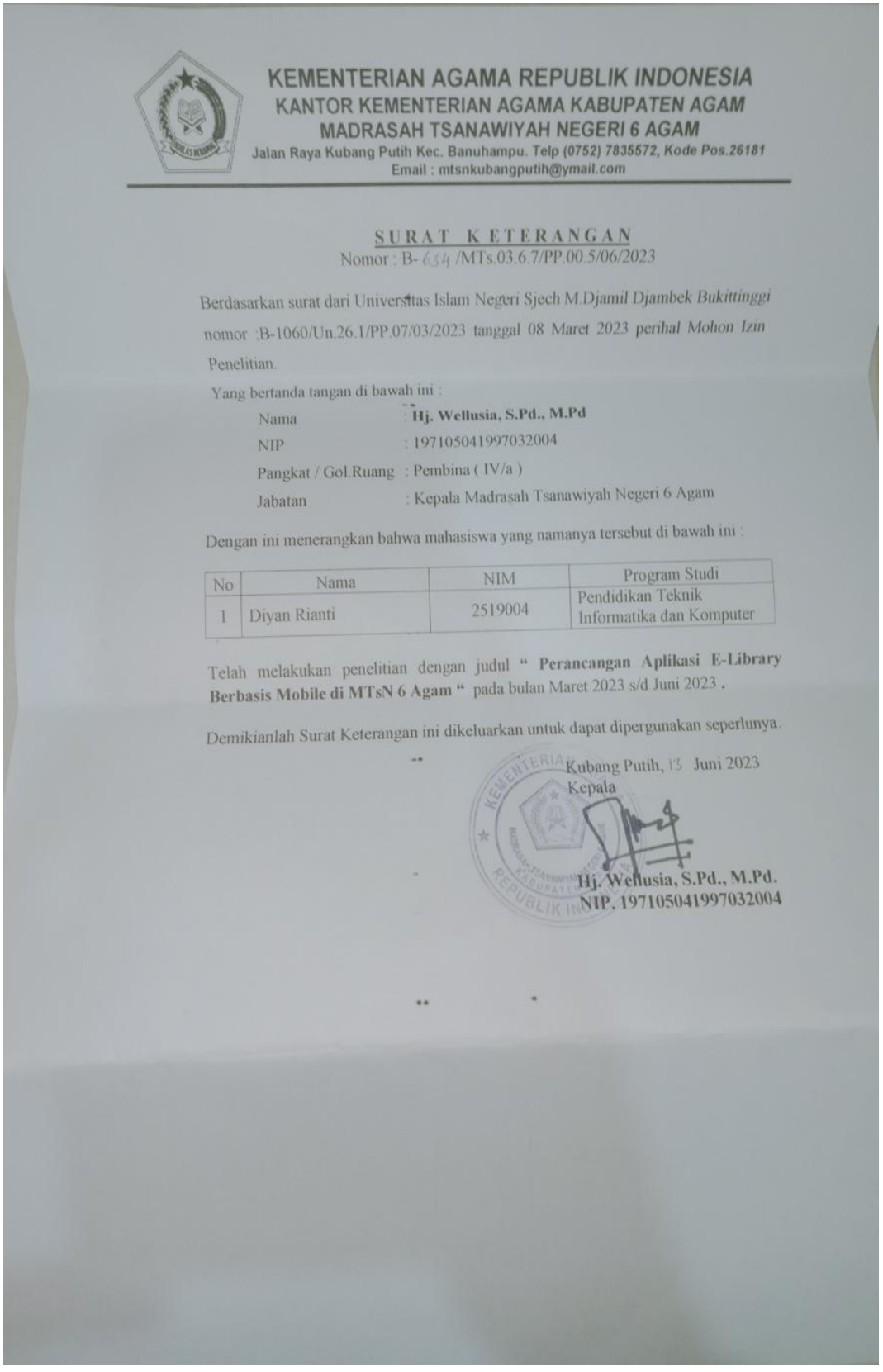
Dalam rangka mengumpulkan data untuk penyusunan skripsi bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, maka bersama ini kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat memberi izin penelitian bagi mahasiswa dibawah ini:

Nama	:	**DIYAN RIANTI**
NIM	:	**2519004**
Semester	:	*8*
Program Studi	:	Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Fakultas	:	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi	:	***Perancangan Aplikasi E-library berbasis Mobile di MTsN 6 Agam***
Lokasi Penelitian	:	MTsN 6 Agam
Waktu	:	Maret 2023 s/d selesai

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

DEKAN,

DR. ISWANTIR M., M.AG
NIP 197605192006041001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN AGAM
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 6 AGAM
Jalan Raya Kubang Putih Kec. Banuhampu. Telp (0752) 7835572, Kode Pos.26181
Email : mtsnkubangputih@ymail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : B- 634 /MTs.03.6.7/PP.00.5/06/2023

Berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi nomor :B-1060/Un.26.1/PP.07/03/2023 tanggal 08 Maret 2023 perihal Mohon Izin Penelitian.

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Hj. Wellusia, S.Pd., M.Pd**
NIP : 197105041997032004
Pangkat / Gol.Ruang : Pembina (IV/a)
Jabatan : Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Agam

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini :

No	Nama	NIM	Program Studi
1	Diyan Rianti	2519004	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Telah melakukan penelitian dengan judul " **Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MTsN 6 Agam** " pada bulan Maret 2023 s/d Juni 2023 .

Demikianlah Surat Keterangan ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Kubang Putih, 13 Juni 2023
Kepala

Hj. Wellusia, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197105041997032004

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) UIN BUKITTINGGI
Nomor : B-0732/Un.26.1/HK.00.5/02/2023

TENTANG
PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PRODI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) UIN BUKITTINGGI

Membaca : Permohonan Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Syekh Muhammad Djammil Djambek (UIN SMDD) Bukittinggi an. **Diyan Rianti NIM. 2519004** tanggal 16 Februari 2023 perihal permohonan penerbitan SK Pembimbing Skripsi;

Menimbang :
a. bahwa untuk lebih terarah dan terkoordinirnya penulisan skripsi mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Bukittinggi, perlu ditetapkan Dosen Pembimbing;
b. bahwa yang namanya tersebut di bawah ini, dipandang cakap dan mampu untuk diangkat sebagai Dosen Pembimbing Skripsi;

Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 115. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3859);
3. Peraturan Presiden Nomor 85 Tahun 2022 tentang Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi;
4. Peraturan Menteri Agama Nomor 76 tahun 2022 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI TENTANG PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

KESATU : Menyetujui judul skripsi mahasiswa yang bersangkutan: ***"Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile MAN 2 Bukittinggi"***

KEDUA : Menunjuk Saudara :

Nama	: **Riri Okra, M.Kom**
NIP	: **197910172011011010**
Pangkat/Gol.Ruang	: Penata /III/c
Jabatan	: Lektor
Bidang Keahlian Pokok	: Ilmu Komputer
Sebagai Dosen	: PEMBIMBING

KETIGA : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Bukittinggi,
Pada tanggal : 16 Februari 2023

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Dr. ISWANTIR M, M. Ag
NIP.197605192006041001

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Kampus II : Jalan Gurun Aur Kubang Putih
Kabupaten Agam - Sumatera Barat - Telpon / Fax : (0752) 22875
Website : https://ftik.uinbukittinggi.ac.id | Email : ftik@uinbukittinggi.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Rabu tanggal 8 Februari 2023 telah diadakan Seminar Proposal Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan atas nama:

Nama/NIM : Diyan Rianti/ 2519004
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Proposal : Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Mobile di MAN2 Bukittinggi

Pembimbing : Riri Okra, M.Kom .....
Narasumber : 1.Hari Antoni, M.Kom .....
2.Sarwo Derta,Ss, M.Kom .....
Ketua Sidang : Riri Okra, M.Kom .....
Sekretaris : Yulfida Elin Yuspita, M.Kom .....

Keputusan Tim Narasumber :
Proposal bisa dilanjutkan

Peserta Seminar

No	Nim	Nama	Tanda Tangan
1	2519091	Ilham Azizi	
2	2519054	Mhd Anhar Harahap	
3	2519094	FAHRUL HADI	
4	2519161	Buda permana	
5	2519021	Nurul Hasan	
6	2519123	Ratna sari	
7	2519053	Elvina Novianti	
8	2519090	Siska Nawani Harahap	
9	2519082	Fitriani Pangaribuan	
10	2519157	Annisa Jannatul Syukra	
11	2519151	Tiara Delpita	
12	2519136	Darmisyah Rambe	

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Kampus I : Jalan Panjnjauan Garegeh Bukittinggi - Kampus II : Jalan Gurun Aur Kubang Putih
Kabupaten Agam - Sumatera Barat - Telpon / Fax : (0752) 22875
Website : ftik.iainbukittinggi.ac.id | E-Mail : ftik@iainbukittinggi.ac.id

Nomor : B-3355/In.26.1/PP.00.7/08/2022 Bukittinggi, 05 Agustus 2022
Lamp :-
Hal : **Permohonan Izin Observasi Awal**

Kepada YTH :
Bapak/Ibu Kepala MAN 2 Bukittinggi

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, dalam rangka mengumpulkan data untuk penyusunan skripsi bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi, maka bersama surat ini kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat memberi izin melakukan Observasi awal di tempat yang Bapak/Ibu pimpin kepada mahasiswa di bawah ini :

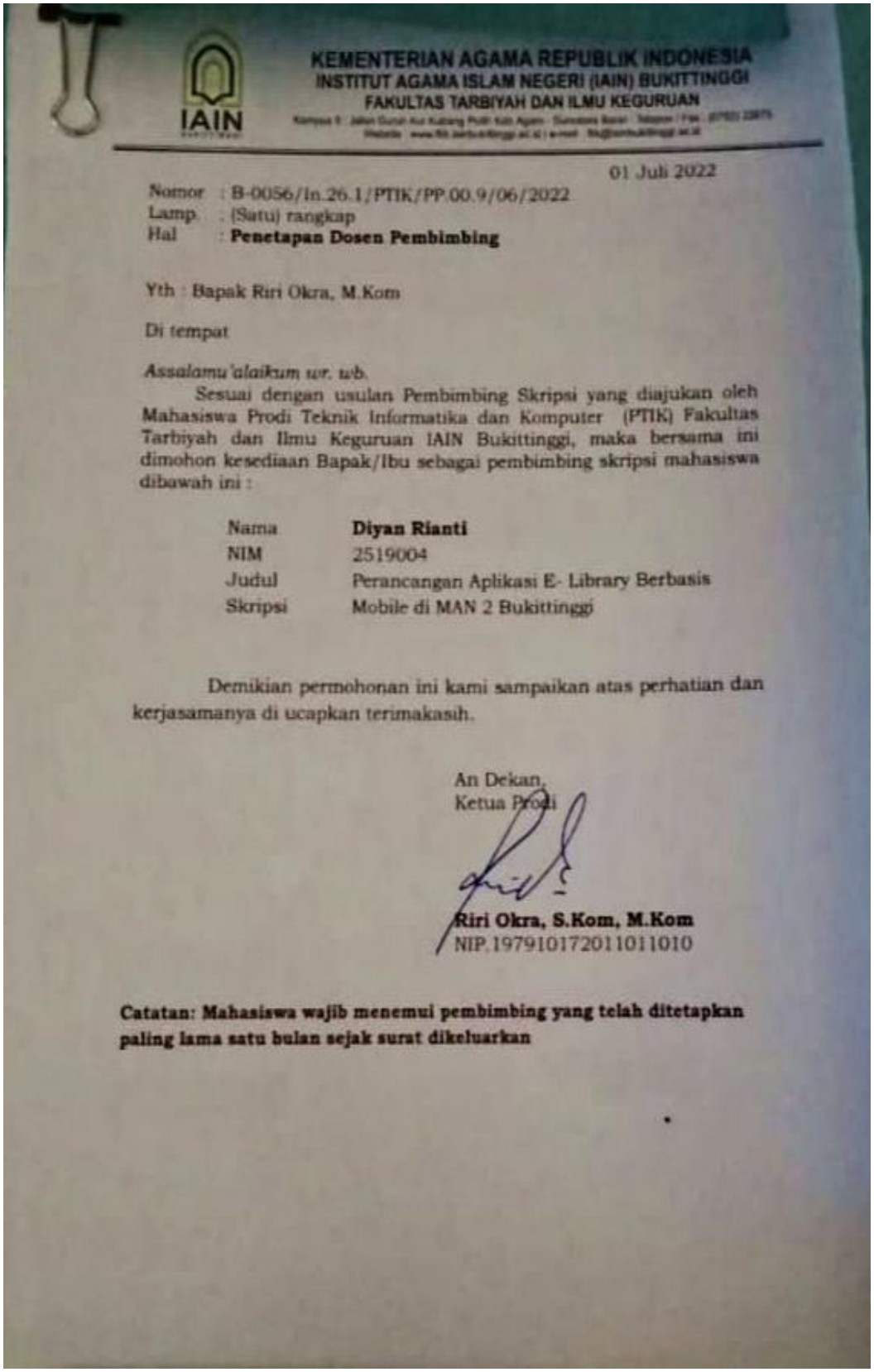
Nama	**: DIYAN RIANTI**
NIM	**: 2519004**
Semester	: 7
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi	: ***Perancangan Aplikasi E-library berbasis Mobile di MAN 2 Bukittinggi***
Lokasi Penelitian	: MAN 2 Bukittinggi
Waktu	Agustus 2022 s/d Selesai

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang Bapak/Ibu berikan kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

DEKAN,

Dr. ZULFANI SESMIARNI, M.Pd.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

01 Juli 2022

Nomor : B-0056/In.26.1/PTIK/PP.00.9/06/2022
Lamp. : (Satu) rangkap
Hal : **Penetapan Dosen Pembimbing**

Yth : Bapak Riri Okra, M.Kom

Di tempat

Assalamu'alaikum wr. wb.

Sesuai dengan usulan Pembimbing Skripsi yang diajukan oleh Mahasiswa Prodi Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi, maka bersama ini dimohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai pembimbing skripsi mahasiswa dibawah ini :

Nama	**Diyan Rianti**
NIM	2519004
Judul Skripsi	Perancangan Aplikasi E- Library Berbasis Mobile di MAN 2 Bukittinggi

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya di ucapkan terimakasih.

An Dekan,
Ketua Prodi

Riri Okra, S.Kom, M.Kom
NIP.197910172011011010

Catatan: Mahasiswa wajib menemui pembimbing yang telah ditetapkan paling lama satu bulan sejak surat dikeluarkan

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
UPT PERPUSTAKAAN
Kampus I : Jalan Peninjauan Garegeh Bukittinggi – Kampus II : Jalan Gurun Aur Kubang Putih
Kabupaten Agam – Sumatera Barat – Telpon / Fax (0752) 22875
Website : pustaka.uinbukittinggi.ac.id | Email : pustaka.telnbukittinggi@gmail.com

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

No.B. 1536 /Un.26.8/HM.02.2/07/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi, dengan ini menerangkan bahwa :

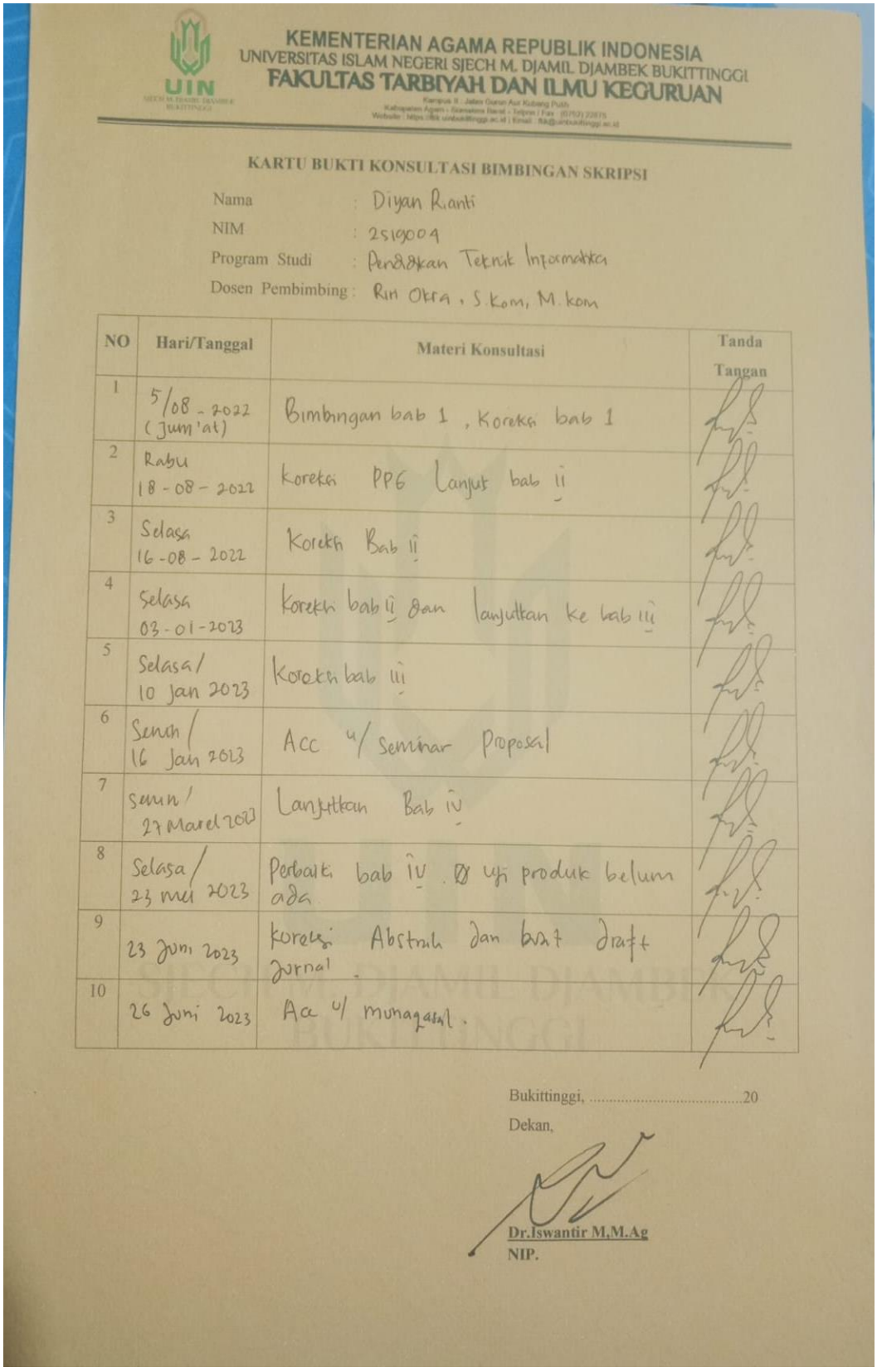
Nama	:	Diyan Rianti
NIM	:	2519004
Fakultas / Jurusan	:	FTIK/S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul	:	PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY BERBASIS MOBILE DI MTsN 6 AGAM

Dengan deteksi plagiarisme untuk karya ilmiah mahasiswa (Jurnal) sebanyak 11% dengan demikian karya ilmiah yang bersangkutan setelah dilakukan pemeriksaan dinyatakan **BEBAS PLAGIAT.**

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 03 Juli 2023
Kepala UPT Perpustakaan,

Novi Zulfikar, S.Sos, M.AP
NIP. 197711302009011006



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Kampus II : Jalan Gurun Aur Kubang Putih
Kabupaten Agam - Sumatera Barat - Telpon / Fax : (0752) 22875
Website : https://fitk.uinbukittinggi.ac.id | Email : fitk@uinbukittinggi.ac.id

KARTU BUKTI KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Rin Okra, S.Kom, M.kom

NO	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan
1	5/08 - 2022 (Jum'at)	Bimbingan bab 1, Koreksi bab 1	
2	Rabu 18 - 08 - 2022	koreksi PPG Lanjut bab ii	
3	Selasa 16 - 08 - 2022	Koreksi Bab ii	
4	Selasa 03 - 01 - 2023	koreksi bab ii dan lanjutkan ke bab iii	
5	Selasa / 10 Jan 2023	koreksi bab iii	
6	Senin / 16 Jan 2023	Acc u/ seminar Proposal	
7	senin / 27 Maret 2023	Lanjutkan Bab iv	
8	Selasa / 23 mei 2023	Perbaiki bab iv. Uji produk belum ada	
9	23 Juni 2023	koreksi Abstrak dan buat draft jurnal.	
10	26 Juni 2023	Acc u/ munaqasah.	

Bukittinggi, ...20
Dekan,

Dr.Iswantir M,M.Ag
NIP.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Diyan Rianti
NIM : 2519004
Prodi : Pend.Teknik Informatika dan Komputer
Tempat/Tgl Lahir : Batam/17 Juli 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
No Telp/WA : 087894235931
Alamat : Perum. Buana Indah II,Blok J2 No
Anak Ke : 1 dari 3 Bersaudara
E-mail : diyanrianti49@gmail.com
Instagram : diyanrynt_

Orang Tua

Ayah : Riduan
Ibu : Yernawati
Alamat : Perum. Buana Indah II, Blok J2 No 3

Riwayat Pendidikan

Tahun 2006-2007 : TK Al-Azhar 3 Batam
Tahun 2007 – 2013 : SD N 008 Sagulung
Tahun 2013 – 2016 : SMPN 9 Batam
Tahun 2016 – 2019 : MAN 1 Batam
Tahun 2019 – 2023 : Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. DjamilDjambek Bukittinggi

Riwayat Organisasi

Tahun 2014-2015 : Sektertaris PMR SMPN 9 Batam
Tahun 2017-2018 : Sekretaris Pakibra MAN 1 Batam
Tahun 2019 : Anggota UKM ORBIT
Tahun 2019-2021 : Anggota Bidang PSDM IPMB Sumbar
Tahun 2019-2021 : Anggota Bidang Eksternal HMPS PTIK UIN Bukittinggi
Tahun 2021-2022 : Staff Sekretaris Umum HMPS PTIK UIN Bukittinggi