

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, N., Saputri, O., & Amorita, E. (2020). E-Lelang Barang Antik Berbasis Mobile Pada Komunitas Pecinta Antik Kreatif Sriwijaya Palembang Menggunakan Metode Mobile-D. In *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika* (Vol. 2, Issue 2). <http://journal.jis-institute.org/index.php/jpsii/index128>
- Alnanih, R., Bahatheg, N., Alamri, M., & Algizani, R. (2019). Mobile-d approach-based persona for designing user interface. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(5), 2597–2607. <https://doi.org/10.30534/IJATCSE/2019/111852019>
- Andika, H., Kom, S., & Kom, M. (n.d.). *Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Rekomendasi Jadwal Perkuliahan Pada Institut Informatika Indonesia Memanfaatkan Algoritma Genetika*.
- Andri, R., Saputri, N. A. O., Akbar, M., Notifikasi, S., Akhir, T., Adha, N., Saputri, O., Informatika, T., Komputer, I., Darma, B., Jendral, J., Yani, A., & 12 Palembang, N. (2020). SISTEM NOTIFIKASI TUGAS AKHIR UNIVERSITAS BINA DARMA BERBASIS MOBILE. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 155–165.
- Castells, J., Doust, M. P., Galárraga, L., Gabriel Méndez, G., Ortiz-Rojas, M., & Jiménez, A. (n.d.). *A Student-oriented Tool to Support Course Selection in Academic Counseling Sessions*. <http://www.espol.edu.ec>
- Developer Training, G. (n.d.). *Android Developer Fundamentals Course – Concepts*.
- Eko, B., & Informatika, S. (2022a). Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Kegiatan Harian Siswa-Siswi Bimbel As-Samba Berbasis Android. In *Teknologipintar.org* (Vol. 2, Issue 8).
- Eko, B., & Informatika, S. (2022b). Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Kegiatan Harian Siswa-Siswi Bimbel As-Samba Berbasis Android. In *Teknologipintar.org* (Vol. 2, Issue 8).
- Junita Basri, R., & Anraeni, S. (2021). *Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam Perancangan Aplikasi Pengingat Jadwal Perkuliahan Menggunakan Metode Push Notification Berbasis Mobile INFORMASI ARTIKEL ABSTRAK*. 2(1), 52–55.
- Khairunisak, P., & Hendriyani, Y. (2021). *Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika Aplikasi Penjadwalan Perkuliahan Menggunakan Algoritma Genetika (Studi Kasus : Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP)*. 9(3). <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/>
- Kurniawan, A., Rahmatulloh, A., & Sulastri, H. (2019). *Implementasi Application Programming Interface (API) Google Calendar Sebagai Reminder Informasi Kegiatan Pondok Pesantren*.

Literature Review : Efektifitas SMS Reminder dan Wechat Dalam Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat ARV Pada Penderita HIV/AIDS. (n.d.).

Munthe, S. S. (n.d.). *Dasar Flutter Dalam Pengembangan Aplikasi Profil.*

Pambudi, R., & Radion, K. (n.d.). *Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Student Reminder Berbasis Android.*

Prasti, D., & Kasma, S. (n.d.). *PERANCANGAN APLIKASI JADWAL MAHASISWA BERBASIS ANDROID.*

Putra, R. B. D., Budi, E. S., & Kadafi, A. R. (2020). Perbandingan Antara SQLite, Room, dan RBDLiTe Dalam Pembuatan Basis Data pada Aplikasi Android. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 7(3), 376. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i3.2161>

Retnoningsih, E. (2018). *Copyright@2018. P2M STMIK BINA INSANI INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Algoritma Pengurutan Data (Sorting) Dengan Metode Insertion Sort dan Selection Sort. 3(1), 95–106.*

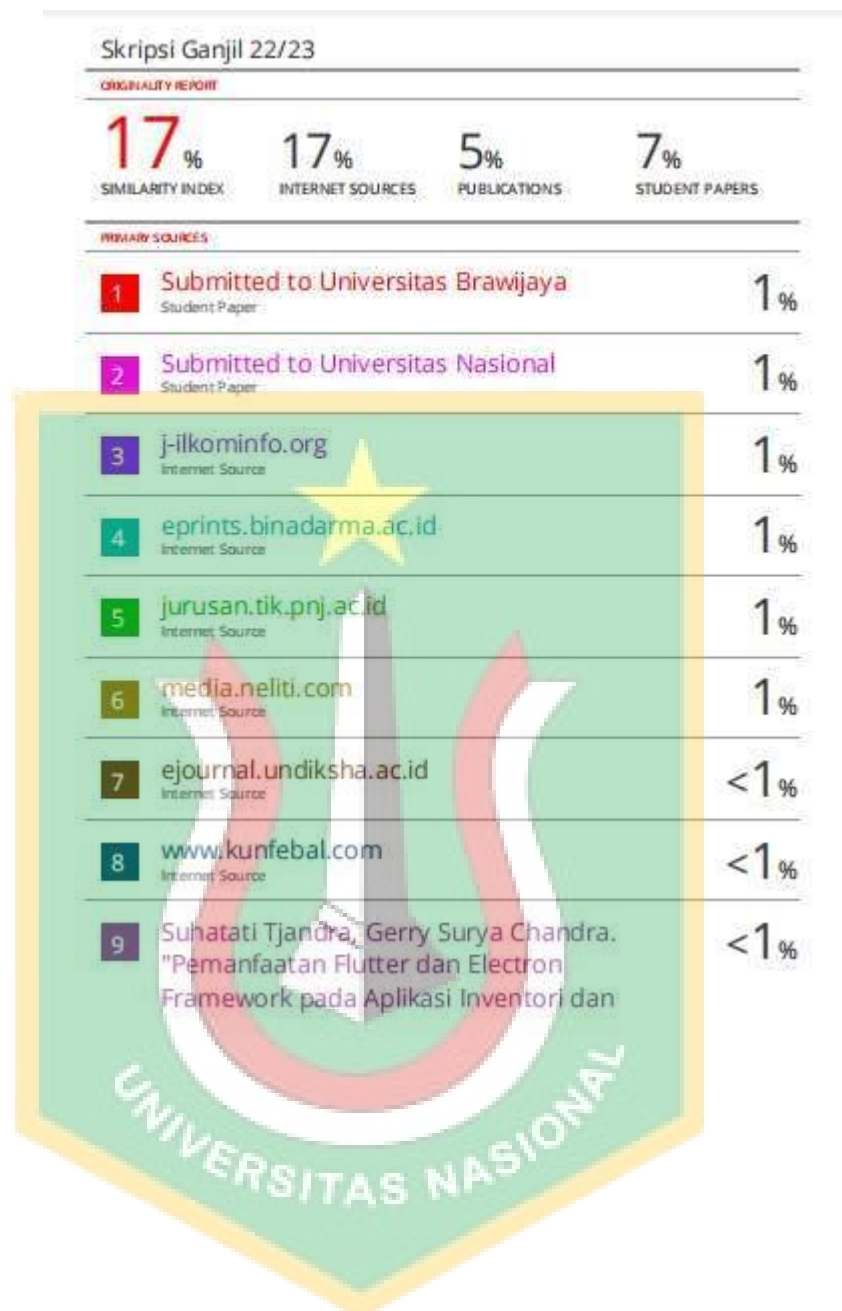
Umagapi, D., & Nurdiyani, Y. (n.d.). *Sistem Informasi Kartu Hasil Studi (KHS) Online Pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara. 2621–4970.*

VisualStudioCode-TipsAndTricks-Vol.1. (n.d.).

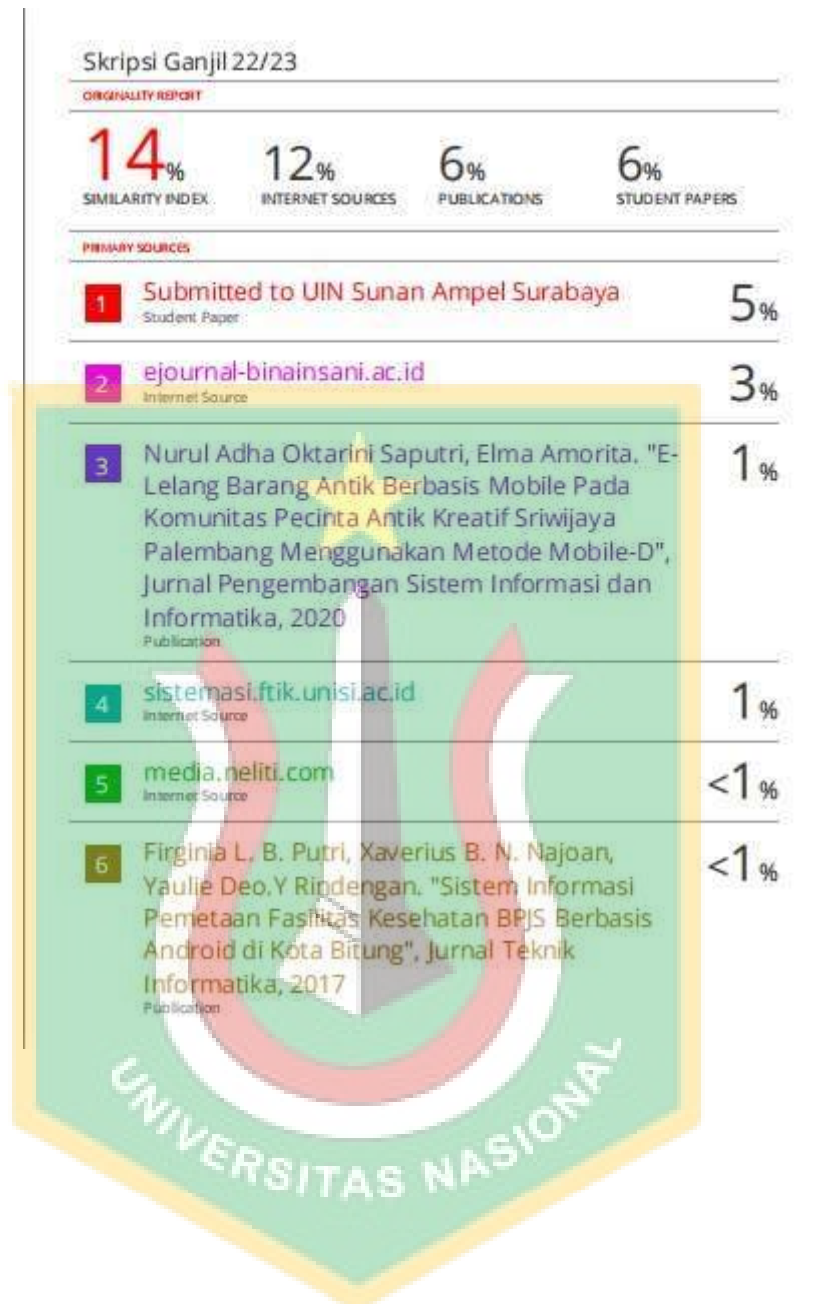
Yusnita, Y. (2019). *APLIKASI MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0 DALAM PEMBUATAN KARTU HASIL STUDI MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA UNIVERSITAS ANDALAS.*



Lampiran 3: Hasil Turnitin Skripsi



Lampiran 4 : Hasil Turnitin Jurnal



Penerapan Metode Mobile-D dalam Perancangan Aplikasi Reminder menggunakan Algoritma Selection Sort

Application of the Mobile-D Method in the Design of Reminder Applications using the Selection Sort Algorithm.

Alya¹, Ratih Titi Komala Sari S.T,M.M,MMSI²

^{1,2}Informatika, Universitas Nasional

E-mail: yurichinen59@gmail.com , ratih.titi@civitas.unas.ac.id

Abstrak

Penjadwalan menjadi hal yang harus diperhatikan, banyak kelalaian para mahasiswa dalam mengingat suatu aktifitas yang harus kegiatan membuat aktifitas yang seharusnya dilakukan sesuai dengan waktunya menjadi terhambat, Dari permasalahan tersebut maka dilakukan perancangan Aplikasi *Self reminder*. Perancangan aplikasi *Self Reminder* ini berisikan mengenai jadwal kalender serta task yang dapat membantu mahasiswa dalam melakukan, mencatat, dan mengingat mengenai kegiatan yang akan dikerjakan. Aplikasi ini menggunakan metode *Mobile-D* agar dapat mempermudah dalam perancangan serta pengembangan aplikasi tersebut. Aplikasi ini memiliki fitur seperti histori nilai yang mana aplikasi ini dapat membantu mahasiswa dalam menyimpan histori nilai, guna dari penyimpanan ini adalah agar mahasiswa dapat mengetahui matakuliah apasaja yang sudah maupun belum diambil, sudah lulus, atau mengulang. Fitur ini juga menggabungkan *Algoritma Selection Sort* dalam mengurutkan nilai agar nilai dapat dilihat secara berurutan.

Hasil pengujian didapat dari *Usability Testing* mengenai aplikasi yang telah dibuat. Menurut hasil *Usability* aplikasi *Self Reminder* ini mendapatkan hasil yang baik dalam sisi performa. Sebanyak 82.5% responden mengatakan jika aplikasi ini dapat membantu dan memudahkan mahasiswa dalam mengingat, dan menyimpan nilai-nilai mahasiswa yang didapat. Sebanyak 32,5% mengatakan jika aplikasi ini perlu memiliki peningkatan lebih baik lagi.

Kata kunci: *Reminder*, kalender, *Mobile-D*, *Algoritma Selection Sort*, Histori Nilai

Abstract

Scheduling is something that must be considered, there are many students' negligence in remembering an activity that must be an activity that makes activities that should be carried out in accordance with the time become hampered. From these problems, a Self Reminder Application is designed. The design of the Self Reminder application contains calendar schedules and tasks that can assist students in carrying out, recording, and remembering the activities to be carried out. This application uses the Mobile-D method to make it easier to design and develop the application. This application has features such as grade history where this application can assist students in storing grade history, the purpose of this storage is so that students can find out what courses have or have not been taken, have passed, or repeated. This feature also incorporates the Selection Sort Algorithm in sorting values so that values can be viewed sequentially.

The test results are obtained from Usability Testing regarding the applications that have been made. According to the Usability results, the Self Reminder application gets good results in terms of performance. As many as 82.5% of respondents said that this application can help and facilitate students in remembering and storing student values obtained. As many as 32.5% said that this application needs to have even better improvements

Keywords: Reminder, Calendar, Mobile-D, Algoritma Selection Sort, Histori Nilai

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang tepat dapat mempengaruhi setiap generasi sesuai dengan keinginan dan kebutuhan dari manusia itu sendiri. Produk dari teknologi dapat digunakan dengan baik

oleh manusia contohnya *Smartphone*, memiliki sifat yang praktis membuat teknologi ini tidak terlepas dari segala spek kehidupan manusia. [1] Seiring perkembangannya, teknologi ini dapat digunakan untuk menunjang perkuliahan, contohnya untuk melihat penjadwalan yang awalnya hanya dapat dilihat menggunakan web resmi universitas.[2] banyak mahasiswa yang lupa akan kegiatan yang sudah terjadwalkan. Akibatnya kegiatan belajar mengajar atau kegiatan dapat terhambat, maka dirancang aplikasi yang dapat menunjang untuk mengingat jadwal dan kegiatan apa saja yang harus dilakukan pada tanggal yang sudah ditentukan dengan memanfaatkan teknologi berbasis telpon pintar atau *smartphone*. [3]

Perancangan aplikasi ini menggunakan metode bernama Metode *Mobile-D*. Metode *Mobile-D* merupakan metode pembangunan untuk pengembangan yang didasarkan dengan praktik agile. *Mobile-D* memiliki karakteristik yaitu skala yang kecil yang membuat metode ini dapat digunakan secara dinamis oleh tim yang kecil mengengah dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek pada siklus perkembangan yang terbilang singkat. [4] Aplikasi ini juga menggunakan *Algoritma Selection Sort* yang disebut juga *Algoritma Maksimum dan Minimum*, Pengurutan ini didasarkan pada pemilihan data maksimum atau minimum sebagai dasarnya. Konsep ini kemudian menyatukan nilai maksimum dengan elemen pertama yang disebut *descending*.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan *Sqlite* Database untuk melakukan pengumpulan data, pengumpulan data ini dilakukan secara manual dengan bantuan informasi yang dibutuhkan seperti informasi yang tertera pada fitur dosen.

2.2 Tahapan Penelitian



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini dimulai dengan melakukan identifikasi, dimana identifikasi ini akan menentukan permasalahan yang menjadi inti dari penelitian. Lalu dilanjutkan dengan studi literatur dan analisa kebutuhan yang berfungsi sebagai bahan acuan dalam pada saat pembuatan aplikasi dan juga peneliti akan mengeksplor apa saja kebutuha yang diperlukan oleh user atau pengguna. Selanjutnya menentukan metode apa yang ingin digunakan, nantinya metode ini kan membantu peneliti dalam merancang aplikasi ini. selanjutnya perancangan interface fungsinya sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi agar aplikasi yang dibuat tidak mengalami perubahan yang signifikan. Selanjutnya tahapan perancangan, tahapan ini akan dilakukan sesuai dengan analisa kebutuhan dan mengacu pada User Interface, dan setelahnya akan dilakukan penerapan dari algoritma yang ingin digunakan. Selanjutnya tahap implementasi, tahapan ini pernacangan dan penerapan dari aplikasi dan algoritma akan dijadikan satu untuk menentukan keberhasilan dari aplikasi, dan tahap yang terakhir adalah penguian, tahap ini merupakan tahapan dimana peneliti akan mengujikan aplikasi yang telah dibuat untuk menentukan keberhasilan dari aplikasi tersebut, jika aplikasi terselesaikan maka aplikasi dapat dikatakan berhasil dibuat. Akan tetapi jika aplikasi tidak terselesaikan maka aplikasi dikatakan tidak berhasil dan harus kembali keperancangan aplikasi.

2.3 Algoritma Selection Sort

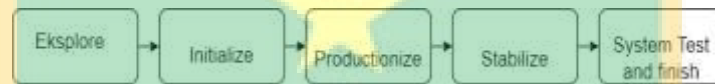
Algoritma Selection Sort disebut juga dengan algoritma maksimum minimum, pengurutan ini didasarkan pada pemilihan data maksimum minimum sebagai dasarnya. Konsep ini kemudian menyatukan nilai maksimum dengan elemen paling akhir untuk urutan yang disebut dengan Ascending dan elemen pertama yang disebut dengan Descending. [5]

Algoritma Selection Sort mengurutkan nilai yang terbesar yang kemudian ditukar dengan nilai yang kecil, lalu dibandingkan dengan elemen yang sekarang dengan elemen yang berikutnya sampai elemen terakhir, pengurutan dilakukan terus menerus sampai tidak ada pertukaran data.

Selection Sort jika secara Ascending dilakukan pengurutan secara garis besar yaitu jumlah Pass = $n-1$, untuk setiap Pass $i = 1, 2, \dots$, jumlah pas, dan melakukan pertukaran maks dengan elemen ke- n , mengurangi n satu.

2.4 Metode Mobile-D

Metode Mobile-D merupakan metode Pengembangan perangkat lunak berbasis Mobile. Metode ini merupakan metode pendekatan Agile yang di dasarkan pada Extreme Programming, Crystal Methodologi, dan Relational Unified.



Gambar 2 Tahapan Metode Mobile-D

Metode Mobile-D memiliki tahapan sebagai berikut :

1. Explore

Merupakan tahapan dimana peneliti akan menyusun dan merencanakan beberapa isu dasar dari perkembangan sistem.

2. Initialize

Merupakan tahapan dimana peneliti menyiapkan serta memverifikasi isu yang dapat menentukan keberhasilan dari proyek yang dibuat. Tahap ini diakhiri dengan sumber daya yang telah siap memenuhi pembangunan proyek

3. Productionize

Merupakan tahapan dimana peneliti akan memulai membangun atau memproduksi dari proyek dengan menerapkan siklus pengembangan yang bertingkat dan iterative.

4. Stabilize

Merupakan tahap dimana pada tahap ini akan mengintegrasikan sub sistem yang sudah dibangun menjadi satu kesatuan produk

5. System Test and Finish

Merupakan tahap dimana produk yang telah dibuat akan melakukan tahapan pengecekan jika ada bagian yang harus diperbaiki atau tidak, dan pada tahap ini akan menjadi timbal balik bagi tim pengembang untuk memperbaiki kekurangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil pada penelitian ini akan dipagukan dengan metode Mobile-D dalam perancangannya, dengan penguraian dari setiap tahapan metode Mobile-D akan di dapatkan hasil sebagai berikut:

A. Explore

Pada tahap ini, akan dilakukan perancangan aplikasi self reminder, perancangan ini digambarkan dalam bentuk diagram usecase dan Activity Diagram. Penelitian ini juga melakukan arsitektur dengan cara menggambarkan tampilan Mockup atau User Interface sebagai Acuan dari pembuatan Aplikasi.

B. Initialize

Pada Tahapan ini akan menyiapkan isu-isu kritis yang akan menentukan keberhasilan dari produk. Dikarenakan pembangunan ini menggunakan database yang tertanam langsung kedalam aplikasi maka untuk bagian initialize hanya menggunakan User Interface sebagai Acuan dan bagian database akan dilakukan pada tahap produksi.

C. Productionize

Pada tahap ini merupakan tahapan implementasi dalam perancangan User Interface. berikut hasil yang dapat diberikan :



Gambar 3. 1 SplashScreen

Gambar 3.1 merupakan Tampilan Awal dari Aplikasi, tampilan ini berisi logo aplikasi dan nama dari aplikasi. Biasanya tampilan ini dapat dilihat saat user membuka aplikasi sebagai pembuka dari aplikasi tersebut.



Gambar 3. 2 Dashboard

Gambar 3.2 merupakan halaman Dashboar yang berfungsi sebagai tempat dimana terkumpulnya fitur fitur yang ada pada aplikasi.



Gambar 3. 3 Distibsi/Histori Nilai

Gambar 3.3 merupakan tampilan untuk melihat nilai dari mata kuliah yang sudah diambil. Nilai ini dapat diubah maupu di hapus, data yang terdapat pada menu ini dapat di masukkan dengan menklik menu tambah lalu bilai akan tersimpan pada database sqlite. Berikut merupakan tabel keterangan dari setiap nilai:

Nilia	Keterangan
Null	Belum Diambil
A	Lulus
B	Lulus
C	Lulus
D	Mengulang
E	Mengulang



Gambar 3. 4 Add Histori Nilai

Gambar 3.4 merupakan tampilan dari Add histori dimana ahasiswa akan memasukkan nilai yang dimiliki, proses ini menggunakan proses manual laulu setelah dimasukkan akan mendapatkan keterangn sesuai dari nilai yang terlampir pada tampilan distribusi/histori nilai.

Gambar 3. 5 Distribusi MataKuliah

Pada gambar 3.5 merupakan fitur distribusi mata kuliah, fitur ini memberikan daftar daftar dari mata kuliah setiap semesternya mulai dari semsester 1 – semester 8. Fitur ini berguna bagi mahasiswa yang ingin melihat mata kuliah apa saja yang terdaoat oada semester tersebut



Gambar 3. 6 Dosen

Gambar 3.5 merupakan tampilan dari dosen-dosen yang terdapat pada fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, pada fitur ini berisi Nama dari setiap dosen. Jika mengklik pada gambar dari dosen akan dialihkan pada tampilan informasi



Gambar 3. 7 Informasi Dosen

Gambar 3.6 merupakan tampilan dari setiap dosen, tampilan ini berisi foto, nama, apa saja publikasi yang dimiliki oleh dosen tersebut, riwayat pendidikan, keahlian, serta matakuliah apa saja yang diajarkan oleh dosen tersebut. Pada fitur ini juga mahasiswa dapat mengirimkan pesan langsung kepada dosen menggunakan button whatsapp



Gambar 3. 8 Calendar

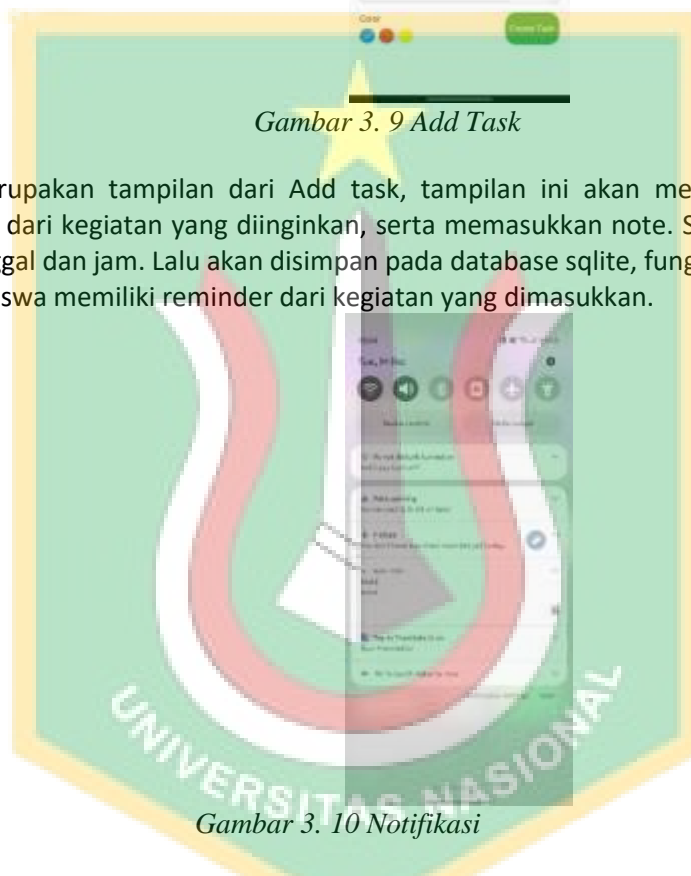
Gambar 3.7 merupakan tampilan calendar beserta task dari setiap tanggal. kalender ini bersifat self

calendar yang mana kalender ini tidak terintegrasi oleh google calendar. Maka dari setiap task akan dimasukkan secara manual pada menu add task.



Gambar 3. 9 Add Task

Gambar 3.8 merupakan tampilan dari Add task, tampilan ini akan meminta mahasiswa untuk memasukkan title dari kegiatan yang diinginkan, serta memasukkan note. Setelahnya diminta untuk memasukkan tanggal dan jam. Lalu akan disimpan pada database sqlite, fungsi dari tampilan ini untuk mmembut mahasiswa memiliki reminder dari kegiatan yang dimasukkan.



Gambar 3. 10 Notifikasi

Gambar 3.9 merupakan tampilan dari notifikasi, notifikasi didapatkan dari task yang dimasukkan kedalam kalender. Notifikasi ini akan muncul sesuai dengan tanggal dan hari seta waktu yang sudah ditetapkan.

D. Stabilize

Tahapan ini akan meminta para developer untuk menggabungkan kode aplikasi, kode ini nantinya akan disatukan oleh bunddle mobile application menjadi aplikasi siap pakai yang disebut dengan APK.

E. System test and Finish

Pada tahap ini akan dilakukan pengecekan apakah ada kendala dalam pemakaian aplikasi ini, untuk itu peneliti menggunakan bantuan dari Usability test dalam pengujian dan didapatkan hasil sebagai berikut :

Pertanyaan	Response	Hasil	Keterangan
apakah aplikasi berjalan dengan baik ?	37/37 response	100%	pada response ini dapat dilihat jika jika responser membarikan

			tanggapan jika aplikasi yang telah di buat berjalan dengan baik.
apakah aplikasi ini dapat membantu para mahasiswa?	37/37 response	83%	Pada response ini dapat dilihat jika dari 37 response. Sebanyak 31 response memilih jika aplikasi ini membantu mahasiswa,
apakah aplikasi ini mudah di gunakan?	37/37 response	75.7 %	Pada response ini dapat dilihat jika dari 37 response, sebanyak 28 response mengatakan jika aplikasi ini mudah untuk digunakan.
beri pennilaian 1-5 untuk aplikasi ini	37/37 reesponse	1 = 18.9% 2 = 10.8% 3 = 8.1 % 4 = 29.7% 5 = 32.4 % Note : 1 = sangat bagus 5 = tingkatkan lagi	Pada penilaian ini di beri range angka mula dari 1-5, anka 1 menyatakan bahwa jika aplikasi sudah bagus, dan paka angka 5 menyatakan bahwa alikasi harus ditingkatkan lagi. pada forma yang telah di berika di ambil kesimpulan bahwa aplikasi yang telah di buat harus mendapatkan pembaharuan agar terlihat lebih baik lagi

3.2 Implemantasi Algoritma

3.2.1 Pseudocode Algoritma Selection Sort

Deskripsi

model = String

nilai = String

a = String

b = String

Algoritma

```
onSort i <- Nilai
  if (a[Nilai] < b[model])
    model = j
  if (model i = j)
  end if
end onSort
swap (a[j] and b [model])
end onSort
```

Pseudocode ini dapat dilihat bahwa Algoritma selection sort menggunakan pengulangan looping, pseudocode ini menggunakan for bertingkat untuk pengulangan, tetapi pada aplikasi ini digunakan onsort yang sifatnya sama dengan for dalam melakukan perulangan. Nilai yang dimasukkan akan diurutkan berdasarkan nilai terkecil hingga terbesar menggunakan perulangan tersebut, sampai nilai yang diurutkan menjadi berurutan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini mendapatkan kesimpulan jika penerapan dari metode Mobile-D dalam perancangan aplikasi self reminder menggunakan Algoritma selection Sort dapat dikatakan dapat membantu, penerapan metode ini membantu perancang agar mendapatkan rancangan yang baik. Berdasarkan hasil dari Usability Test menyatakan bahwa aplikasi self reminder ini dapat diastakan aplikasi yang dapat membantu mahasiswa dalam membuat note sederhana atau dalam menyimpan histori nilai, self reminder dapat juga menjadi aplikasi aplikasi yang dapat membantu mahasiswa dalam mengingat kegiatan. Penerapan Algoritma Selection Sort mendapatkan hasil yang baik dalam mensorting nilai mahasiswa. Algoritma ini berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan perancang.

4.2 Saran

Untuk peluang pengembangan, masih bisa dilakukan karena masih perlunya perbaikan dalam perancangan aplikasi, dan pengembangan prosesnya

1. Masih sering terjadinya notifikasi yang tidak dapat di munculkan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan
2. Pada Algoritma selection sort masih mengalami kendala dalam pensorting yang membuat sorting ini tidak dapat menetap pada saat dilakukan sorting

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Prasti and S. Kasma, "Perancangan Aplikasi Jadwal Mahasiswa Berbasis Android."
- [2] R. Junita Basri and S. Anraeni, "Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam Perancangan Aplikasi Peningkat Jadwal Perkuliahan Menggunakan Metode Push Notification Berbasis Mobile INFORMASI ARTIKEL ABSTRAK," vol. 2, no. 1, pp. 52–55, 2021.
- [3] B. Eko and S. Informatika, "Rancang Bangun Aplikasi Peningkat Kegiatan Harian Siswa-Siswi Bimbel As-Samba Berbasis Android," 2022.

- [4] R. Andri *et al.*, "SISTEM NOTIFIKASI TUGAS AKHIR UNIVERSITAS BINA DARMA BERBASIS MOBILE," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 155–165, 2020.
- [5] E. Retnoningsih, "Copyright@2018. P2M STMIK BINA INSANI INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Algoritma Pengurutan Data (Sorting) Dengan Metode Insertion Sort dan Selection Sort," vol. 3, no. 1, pp. 95–106, 2018.

