

RANCANGAN APLIKASI ALARM PENGINGAT BERBASIS ANDROID



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

BAGUS MARDIKA PUTRA

12140360

Program Studi Teknik Informatika

STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Jakarta

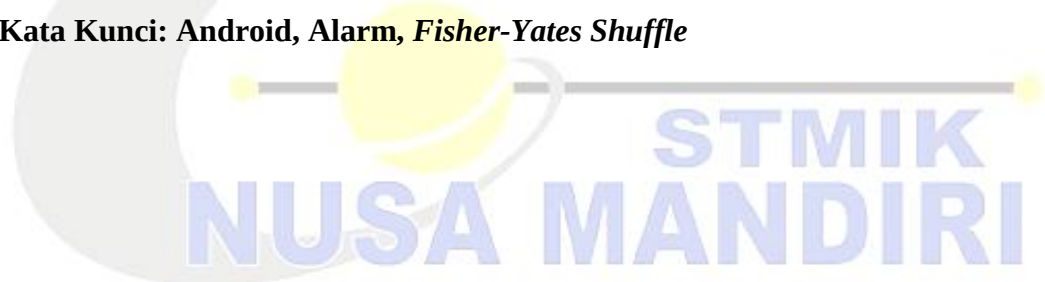
2018

ABSTRAK

Bagus Mardika Putra (12140360), Rancangan Aplikasi Alarm Pengingat Berbasis Android

Aplikasi alarm pada *smartphone* android masih kurang maksimal dalam membangunkan atau mengingatkan pengguna. Hal ini disebabkan ketika alarm aktif (berbunyi) pada umumnya pengguna hanya menekan tombol matikan atau tombol tunda (*snooze*) kemudian kembali tidur atau melakukan aktivitasnya kembali. Hal ini dapat mengakibatkan kerugian bagi pengguna, terutama pengguna mahasiswa maupun pekerja karena dapat mengakibatkan pengguna tersebut terlambat berkuliah atau bekerja. Alarm adalah suatu aplikasi peringatan yang berupa bunyi, sedangkan pengingat (*reminder*) berfungsi sebagai pengingat yang menampilkan pesan berupa agenda yang akan dikerjakan. Aplikasi alarm pengingat akan sangat bermanfaat, karena aplikasi ini akan disuguhkan dengan pertanyaan-pertanyaan secara acak dan pengguna wajib menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan benar untuk mematikan suara alarm dari aplikasi alarm pengingat, sehingga membuat pengguna benar-benar sadar akan adanya pengingat yang aktif. Aplikasi ini dibekali algoritma *fisher-yates shuffle* sebagai algoritma pengacak untuk mengacak pertanyaan-pertanyaan yang ada. *Tools* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi alarm pengingat berbasis android adalah android studio versi 3.0.

Kata Kunci: Android, Alarm, *Fisher-Yates Shuffle*



ABSTRACT

Bagus Mardika Putra (12140360), Android-based Reminder Alarm Application Design

The alarm application on the Android smartphone is still less than the maximum in waking or reminding users. This is caused when the alarm is active (sounds) in general the user just presses the power off button or snooze button then goes back to sleep or performs the activity again. This can lead to losses for users, especially students and workers because it can cause the user to be late in studying or working. An alarm is a warning application in the form of a sound, while a reminder serves as a reminder that displays a message in the form of an agenda to be worked on. The alarm reminder application will be very useful, because this application will be presented with random questions and the user must answer the questions correctly to turn off the alarm sound from the reminder alarm application, thus making the user really aware of the active reminders. This application is equipped with the fisher-yates shuffle algorithm as a scrambler algorithm to randomize existing questions. The tools used in making Android-based reminder alarm applications are Android Studio version 3.0.

Key Words: Android, Alarm, Fisher-Yates Shuffle



DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH ...	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA.....	vi
 Kata Pengantar	 vii
Abstrak	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Simbol	xiii
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Tabel.....	xvii
Daftar Lampiran	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Maksud dan Tujuan.....	4
1.4. Metode Penelitian.....	4
1.4.1. Teknik Pengumpulan Data	4
A. Observasi	4
B. Studi Pustaka	4
1.4.2. Model Pengembangan Aplikasi	4
1.5. Ruang Lingkup	6
 BAB II LANDASAN TEORI	 7
2.1. Tinjauan Jurnal	7
2.2. Konsep Dasar Program.....	8
2.2.1. Java.....	
2.2.2. Android.....	9
2.2.3. XML	10
2.2.4. OOP	10
2.2.5. <i>Sqlite Database</i>	10
2.3. Metode Algoritma	11
2.4. Pengujian Aplikasi	12
2.4.1. Metode <i>White Box Testing</i>	12
2.4.2. Metode <i>Black Box Testing</i>	12
2.5. Peralatan Pendukung	13
2.5.1. UML	13
1. <i>Use Case Diagram</i>	13
2. <i>Activity Diagram</i>	13
3. <i>Sequence Diagram</i>	13
4. <i>Deployment Diagram</i>	14
5. <i>Component Diagram</i>	14

2.5.2. Android Studio.....	14
2.5.3. Android SDK	15
2.5.4. JDK	15
2.5.5. AVD	15
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI.....	16
3.1. Analisis Kebutuhan Aplikasi.....	16
3.1.1. Identifikasi Masalah.....	16
3.1.2. Analisis Kebutuhan Aplikasi	16
1. Analisis Perangkat Lunak.....	17
2. Analisis Perangkat Keras.....	17
3. Aplikasi	18
3.2. Desain.....	18
3.2.1. Rancangan Algoritma.....	19
3.2.2. <i>Software Architecture</i>	20
A. <i>Use Case Diagram</i>	20
B. <i>Activity Diagram</i>	22
C. <i>Sequence Diagram</i>	26
D. <i>Deployment Diagram</i>	28
E. <i>Component Diagram</i>	29
3.2.3. <i>User Interface</i>	29
3.3. <i>Testing</i>	33
3.3.1. <i>White Box Testing</i>	33
3.3.2. <i>Black Box Testing</i>	36
3.4. Implementasi	37
3.5. <i>Support</i>	41
BAB IV PENUTUP	43
4.1. Kesimpulan	43
4.2. Saran	43

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

- A, A. A. T., Satoto, K. I., & Windasari, I. P. (2016). Sistem Informasi Geografis Asrama Mahasiswa Aceh Berbasis LBS (Location Based Service) “Saweue Syedara” Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 3(1), 8–12. <https://doi.org/10.14710/JTSISKOM.3.1.2015.8-12>
- Gani, A., & Marlinda, L. (2017). Aplikasi Pembelajaran Trigonometri Berbasis Android Menggunakan Algoritma Fisher Yates Shuffle, *III*(2), 114–119.
- Handayani, I., Aini, Q., & Oktavyanti, Y. (2015). (REMINDER) KEGIATAN AKADEMIK Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh yang sangat besar di dalam kehidupan sehari-hari di sekitar dinding dan kalender meja , dan ada pula terdapat di ponsel . Penggunaan kalender di kalender cetak dikarenakan, 9(1), 13–26.
- Harnaningrum. (2009). Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Java.
- Herwanto, W., & Febrita, E. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Matakuliah Pemrograman Berorientasi Objek Heru Wahyu Herwanto, Ruth Ema Febrita, 11–18.
- Imamah. (2016). *Pemrograman Berbasis Mobile Menggunakan Android Studio*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kadir, A. (2013). *From Zero to a PRO Pemrograman Aplikasi Android*. Yogyakarta: ANDI.
- Karuniawati, S., Widowati, S., & Hakim, I. L. (2015). Implementasi Metode Cause Effect Graphing (CEG) dalam Pengujian Requirement Perangkat Lunak (Studi Kasus: Aplikasi G-College). *E-Proceeding of Engineering ISSN 2355-9365*, 2(2), 6475–6480. Retrieved from <http://bit.ly/2zWLG5I>
- Khan, M. E. (2011). Different Approaches to White Box Testing Technique for Finding Errors.
- Makiolor, A. A. A., Sinsuw, A. A. E., & Najoan, X. B. N. (2017). Rancang Bangun Pencarian Rumah Sakit , Puskesmas dan Dokter Praktek Terdekat di Wilayah Manado Berbasis Android. *E-Journal Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi*, 10(1), 1–10.
- Purwanto, D. D. (2014). Aplikasi Reminder Pada Android Mobile Device, 20(1), 17–23.
- Putra, D. W., Nugroho, A. P., & Puspitarini, E. W. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(1), 1–8.
- Ramadhan, T., & Utomo, V. (2014). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android (Studi Kasus: Stmik Provisi Semarang). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 47–55. <https://doi.org/10.1234/JTIK.V5I2.93>
- Retnoningsih, E. (2015). Sistem Informasi Simpanan dan Pembiayaan Pada Baitul Maal Wat Tamwil (BMT) Al-Multazam Kabupaten Tegal. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, 1(1), 1–9. Retrieved from [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=379099&val=8382&title=Sistem Informasi Simpanan dan Pembiayaan Pada Baitul Maal wat Tamwil %28BMT%29 Al-Multazam Kabupaten Tegal](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=379099&val=8382&title=Sistem%20Informasi%20Simpanan%20dan%20Pembiayaan%20Pada%20Baitul%20Maal%20wat%20Tamwil%20BMT%20Al-Multazam%20Kabupaten%20Tegal)
- Setiawan, E., Syaripudin, U., & Gerhana, Y. A. (2016). Implementasi Teknologi

- Augmented Reality pada Buku Panduan Wudhu Berbasis Mobile Android. *Jurnal Online Informatika (JOIN)*, 1(1), 28–33.
- Silvia, A. F., Haritman, E., & Muladi, Y. (2014). Rancang Bangun Akses Kontrol Pintu Gerbang Berbasis Arduino Dan Android. *Electrans 2014*, 13(1), 1–10.
- Siswanto, Y., & Putra, B. E. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Anak Kelas VI Sekolah Dasar. *Rancang Bangun Aplikasi Mobile Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Anak Kelas VI Sekolah Dasar*, 5(4), 6. Retrieved from <http://ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/1019>
- Subaeki, B., & Ardiansyah, D. (2017). Implementasi Algoritma Fisher - Yates Shuffle Pada Aplikasi Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Tenses Bahasa Inggris, 2(1), 67–74.
- Wibawa, I. G. M. S., Sukarsa, I. M., Cahyawan, A. A. . A., & W. (2015). Aplikasi Sistem Reminder Masa Kadaluarsa Berbasis GIS dengan Platform Android.

