

## **Aplikasi *Monitoring* Pegawai ASN Kelurahan Pademangan Timur**

<sup>1</sup>Muhammad Rafih, <sup>2</sup>Malabay

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Esa Unggul, Jakarta Barat

E-mail: <sup>1</sup>m.rafih23@gmail.com, <sup>2</sup>malabay@esaunggul.ac.id

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan merancang, mengembangkan, dan menguji aplikasi *monitoring* ASN berbasis *Android* di Kelurahan *Pademangan Timur* menggunakan metode *prototype*. Latar belakang penelitian menggarisbawahi kebutuhan sistem efektif dalam pengelolaan kinerja ASN tingkat kelurahan, serta kurangnya penelitian yang fokus pada aplikasi sejenis di tingkat ini. Identifikasi masalah mencakup kurangnya sistem terintegrasi, aksesibilitas informasi, transparansi, penggunaan *teknologi informasi*, serta kesenjangan dalam penelitian sebelumnya. Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang memungkinkan pemantauan kinerja ASN secara efektif, dengan manfaat seperti peningkatan efisiensi, transparansi, kepuasan pengguna, dan kontribusi pada pengembangan *teknologi informasi* di sektor publik. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk pengembangan aplikasi serupa di berbagai wilayah lain di Indonesia.

**Kata kunci :** *monitoring ASN, Android, prototype, Pademangan Timur, transparansi, teknologi informasi*

### **ABSTRACT**

This study aims to design, develop, and test an *Android*-based monitoring application for Civil Servants (ASN) in Kelurahan *Pademangan Timur* using the *prototype* method. The background of the study highlights the need for an effective system for managing ASN performance at the village level and the lack of research focusing on similar applications at this level. The problem identification points to the absence of an integrated system, limited information accessibility, lack of transparency, insufficient use of *information technology*, and gaps in previous research. This study produces an application that enables effective monitoring and management of ASN performance, with benefits such as increased efficiency, transparency, user satisfaction, and contributions to the development of *information technology* in the public sector. The results of this study are expected to provide a reference for the development of similar applications in other regions of Indonesia..

**Keyword :** *monitoring ASN, Android, prototype, Pademangan Timur, transparency, information technology*

## 1. PENDAHULUAN

Di era digital yang berkembang pesat saat ini, pemerintah Indonesia terus berupaya memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan public Alqisyan, (n.d.) Salah satu aspek penting yang menjadi fokus adalah pengelolaan Aparatur Sipil Negara (ASN) di tingkat kelurahan. Kelurahan sebagai unit terkecil dalam struktur pemerintahan memiliki peran yang sangat strategis dalam menyediakan layanan langsung kepada masyarakat. Banyak penelitian dan pengembangan aplikasi lebih cenderung difokuskan pada tingkat yang lebih tinggi, seperti instansi pemerintah pusat atau kabupaten/kota yang memiliki tingkat kompleksitas administratif yang lebih tinggi. (Fajriaty, 2022)

Selain itu, penggunaan metode pengembangan aplikasi yang tepat juga menjadi pertimbangan penting dalam pengembangan aplikasi pengelolaan ASN. Metode prototype, yang telah diterapkan dalam pengembangan aplikasi di berbagai bidang, menawarkan pendekatan yang fleksibel dan iteratif. Namun, masih kurangnya penelitian yang secara spesifik mengeksplorasi penerapan metode ini dalam konteks pengelolaan kinerja ASN di tingkat kelurahan (Samsugi, 2021)

Pada penelitian yang di lakukan oleh (Septiyani Aglis, 2022) yaitu monitoring pegawai di Sudin Perhubungan Kota Administrasi Jakarta Pusat. menunjukkan bahwa aplikasi monitoring di Sudin Perhubungan Jakarta Pusat memberikan solusi untuk tantangan pemantauan, namun tidak mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan kinerja pegawai atau disiplin kerja. Serta penelitian (Hendrastuty, 2021) menyoroti pentingnya pengawasan terhadap perkembangan akademik santri di pesantren, tetapi tidak mengevaluasi implementasi aplikasi monitoring siswa. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut

diperlukan untuk memahami manfaat teknologi dalam proses pengawasan di berbagai konteks organisasi atau pendidikan.

Di samping itu, pengembangan aplikasi ini juga berpotensi untuk memberikan kontribusi dalam mendorong transformasi digital di sektor pemerintahan daerah (Salac, 2018) Penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan kinerja ASN di tingkat kelurahan dapat meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi masyarakat dalam mengawasi pelayanan publik.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Rancang Bangun

Menurut (Hamonangan Siregar, n.d.) Rancang bangun merupakan proses yang mengaitkan perancangan serta pembangunan sistem baru ataupun memperbarui sistem yang telah sudah ada untuk menanggulangi suatu permasalahan.

### 2.2 Flutter

(Hendriawan, 2021) Flutter merupakan *Software Development Kit* (SDK) yang dikembangkan oleh *Google* untuk membuat aplikasi *mobile* dengan menggunakan bahasa pemrograman *Dart* yang dapat berjalan di berbagai *platform*.

### 2.3 Aplikasi

Aplikasi adalah program yang dirancang oleh pengguna untuk melaksanakan tugas tertentu. (Purnomo, 2019).

### 2.4 Monitoring

Menurut (Rizky Aditya, 2021) *Monitoring* merupakan proses pemahaman terhadap data, dengan tujuan melaksanakan pengukuran dari waktu ke waktu untuk memastikan apakah terdapat kemajuan mengarah tujuan ataupun kebalikannya.

## 2.5 ASN

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017 tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil, Bab 1 Ketentuan Umum pasal 1 ayat 18 menyatakan "Lembaga Pemerintah terdiri dari lembaga pusat serta wilayah," sebaliknya" Lembaga Wilayah mencakup fitur wilayah provinsi serta kabupaten/kota, tercantum sekretariat wilayah, sekretariat DPRD, dinas wilayah, serta lembaga teknis wilayah." (Putu, n.d.)

## 2.6 Android

Menurut (Nopriani, 2019) Android merupakan sistem operasi berbasis *Linux* yang digunakan pada *smartphone* dan tablet, terdiri dari sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi utama. Mirip dengan *Linux*, *Android* juga bersifat sumber terbuka atau *Open Source*, yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri.

## 2.7 UML

Menurut (Fahmi, 2018) mengatakan UML (*Unified Modeling Language*) adalah "Sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem".

## 3. METODOLOGI

### 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam konteks ini adalah pengembangan aplikasi monitoring ASN Kelurahan Pademangan Timur berbasis *Android*. Aplikasi ini bertujuan untuk memberikan platform bagi administrator dan ASN untuk memantau dan mengelola aktivitas dan kinerja ASN di wilayah tersebut.

### 3.2 Metode Pengumpulan Data

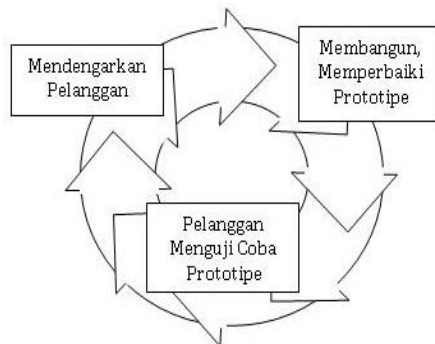
- a) Studi Liteatur  
Tahapan studi literatur meliputi tinjauan komprehensif terhadap

literatur ilmiah relevan yang diperoleh dari *website*, artikel dan jurnal ilmu *monitoring*.

- b) Observasi  
Observasi langsung akan dilakukan oleh tim pengembang untuk mengamati proses kerja ASN di Kelurahan Pademangan Timur. Observasi ini bertujuan untuk memahami tugas-tugas yang dilakukan oleh ASN, tantangan yang mereka hadapi, serta lingkungan kerja mereka.
- c) Wawancara  
Wawancara akan dilakukan dengan berbagai pemangku kepentingan, termasuk administrator Kelurahan Pademangan Timur, ASN yang bekerja di sana, dan pengguna umum yang mungkin menggunakan aplikasi ini.
- d) Kuesioner  
Kuesioner *online* akan disebarakan kepada beberapa pengguna potensial aplikasi. Kuesioner akan dirancang untuk mengumpulkan informasi tentang preferensi pengguna terkait Aplikasi.

### 3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Prototype menurut (Nurhadi, 2022) Proses dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembang dan klien bertemu untuk mendefinisikan tujuan keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan terkait input, format output, dan gambaran antarmuka, kemudian dilanjutkan dengan perancangan cepat. Sedangkan Menurut (Prayoga, 2024) Metodologi pemrograman yang secara langsung menunjukkan cara kerja suatu sistem dalam kondisi saat ini sebelum tahap pengembangan selesai.. lengkap pada metode *prototype* akan dijelaskan melalui gambar pada halaman selanjutnya



Gambar 1. Proses Prototype

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisa Kebutuhan

Sistem ini membutuhkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional meliputi autentikasi pengguna (*login* dan *logout*), dasbor (ringkasan laporan kinerja), manajemen pengguna (admin mengelola akun), pembuatan dan pengajuan laporan (staf dan admin membuat laporan), validasi laporan (*supervisor* menyetujui/menolak laporan), manajemen tugas (*admin/supervisor* mengelola tugas), dan riwayat laporan (riwayat laporan dan kegiatan). Kebutuhan non-fungsional meliputi keamanan (proteksi data pengguna), kinerja (responsif dan mendukung banyak pengguna), skalabilitas (mudah dikembangkan), kemudahan penggunaan (antarmuka intuitif), dan portabilitas (akses dari berbagai perangkat). Perangkat lunak yang dibutuhkan termasuk *Flutter SDK*, *Visual Studio Code*, dan *Node.js*. Perangkat keras yang diperlukan mencakup smartphone (Android versi 10 ke atas) dan PC/laptop (*AMD Ryzen 5/Intel i5*, *SSD 128 GB*, *RAM 8 GB*). Dengan memenuhi persyaratan ini, sistem monitoring kinerja pegawai di Kelurahan Pademangan Timur akan berfungsi dengan optimal. Dengan memenuhi kebutuhan ini, sistem monitoring kinerja pegawai di Kelurahan Pademangan Timur akan berfungsi dengan baik.

### 4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem aplikasi monitoring pegawai ASN kelurahan pademangan timur melibatkan pemodelan berorientasi objek menggunakan UML. Proses aplikasi yang diusulkan dijelaskan melalui *use case*, *activity diagram*, *class diagram* dan *Sequence Diagram*.

### 4.3 Metode Piesces

piesces adalah sebuah metode analisis yang membantu untuk menemukan factor permasalahan secara spesifik dan dilakukan Analisa secara 6 tahapan yaitu analisis performa, informasi, ekonomi, control efisien, dan layanan (Malabay et al., 2021).

#### 1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* adalah model yang digunakan untuk menggambarkan perilaku sistem informasi yang akan dibuat. Berikut adalah *Use Case Diagram* untuk Aplikasi Monitoring ASN Kelurahan Pademangan Timur Berbasis *Android*.



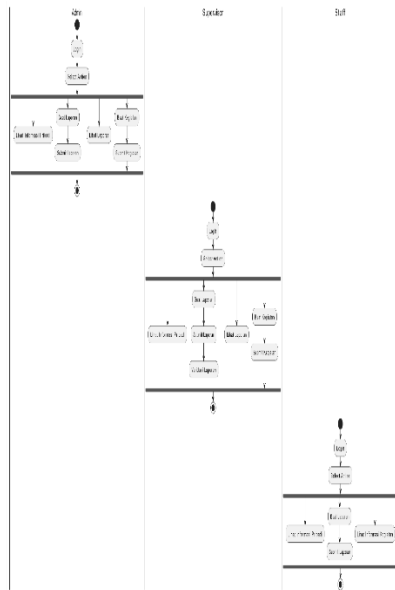
Gambar 2. Use Case Diagram

Pada gambar 2 menunjukkan use case diagram Sistem monitoring ASN memiliki tiga peran pengguna yang berbeda, yaitu Admin, Supervisor, dan Staff. Admin memiliki hak akses penuh terhadap sistem, memungkinkan

mereka untuk login, melihat laporan terkait kinerja ASN, dan menghasilkan laporan berdasarkan data yang ada.

2. Activity Diagram

Activity Diagram bahwa menyajikan gambaran langkah-langkah atau aktivitas yang terjadi dalam suatu proses.



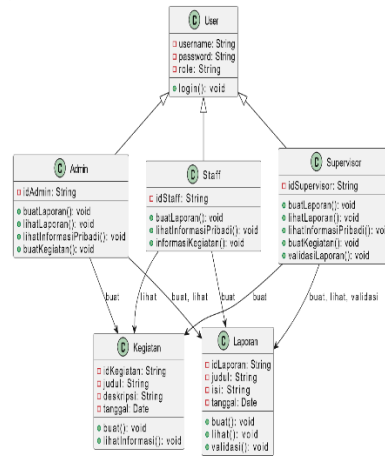
Gambar 3. Activity Diagram

Menunjukkan diagram aktifitas dengan, Admin, Supervisor, dan Staff. Admin memiliki akses penuh untuk melihat informasi pribadi, membuat, dan mengirim laporan serta kegiatan setelah login. Supervisor dapat melihat informasi pribadi, membuat dan mengirim laporan serta kegiatan, memvalidasi laporan, dan melihat laporan yang ada. Staff dapat melihat informasi pribadi, membuat dan mengirim laporan, serta melihat informasi kegiatan.

3. Class Diagram

Class Diagram menunjukkan struktur sistem dengan mendefinisikan kelas-

kelas yang akan dibuat.

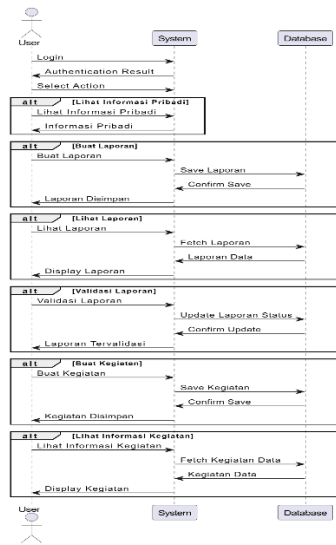


Gambar 4. Class Diagram

Pada gambar 4 menunjukkan diagram kelas dalam rancang bangun aplikasi monitoring ASN kelurahan berbasis Android menggunakan metode prototype. Sistem ini memiliki tiga peran pengguna: Admin, Supervisor, dan Staff.

4. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan perilaku objek dalam sebuah use case dengan menjelaskan masa hidup objek serta pesan yang dikirim dan diterima antar objek. Sequence diagram juga diperlukan untuk memvisualisasikan skenario dalam use case.

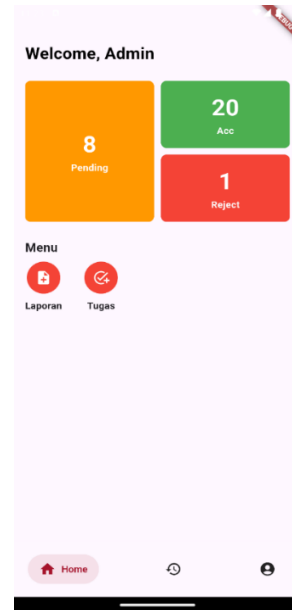


Gambar 5. Sequence Diagram

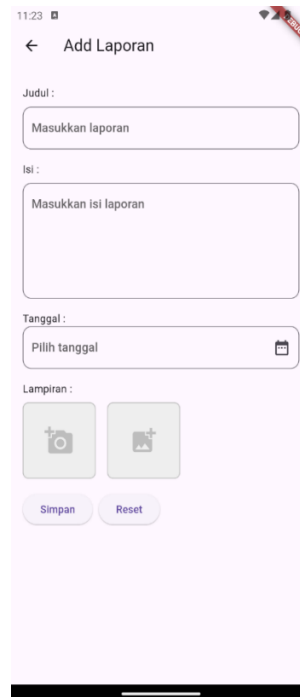
Pada gambar menunjukkan diagram urutan (*sequence diagram*) aplikasi *monitoring* ASN kelurahan berbasis *Android* dengan metode *prototype*. Diagram ini menunjukkan interaksi antara pengguna (*User*), sistem (*System*), dan basis data (*Database*).

#### 4.4 Implementasi Sistem

Setelah melalui tahap perancangan dan desain sistem, langkah berikutnya adalah tahap implementasi. Pada tahap ini, hasil desain diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman menggunakan Flutter.



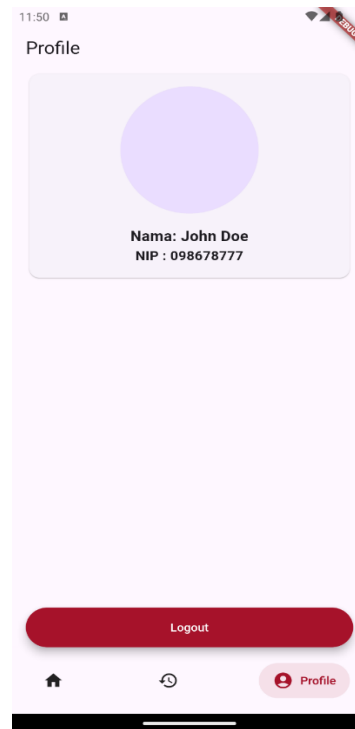
Gambar 6. Homepage



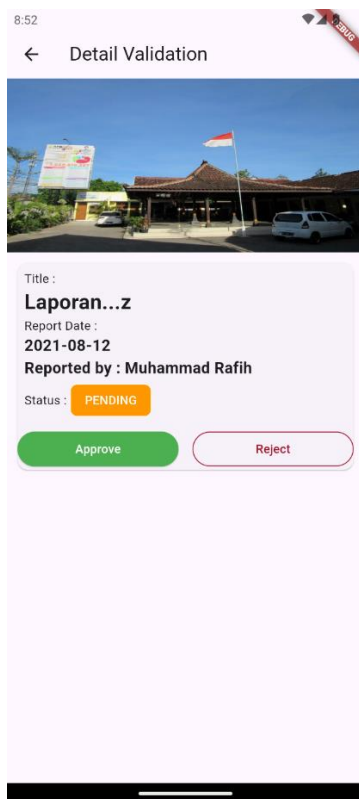
Gambar 7. Tampilan Tambah Laporan



Gambar 8. Tampilan Tambah Tugas



Gambar 10. Halaman Profil



Gambar 9. Tampilan Validasi Laporan

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini mengevaluasi sistem monitoring kinerja pegawai di Kelurahan Pademangan Timur, yang saat ini bergantung pada laporan manual yang tidak akurat dan menghambat efisiensi. Adopsi teknologi juga menjadi tantangan. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengimplementasikan sistem modern yang memberikan data real-time, didukung oleh pelatihan dan teknologi, untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam penilaian kinerja, serta memperbaiki pelayanan publik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alqisyan, N., & Nirmala, I. (n.d.). Coding : Jurnal Komputer dan Aplikasi RANCANG BANGUN PROTOTYPE SMART WATER METER PELANGGAN AIR PDAM BERBASIS IOT DAN ANDROID.
- Fahmi, H. (2018). Aplikasi Pembelajaran Unified Modeling Language Berbasis Computer Assisted Instruction. In Jurnal Sistem Informasi.

- Fajriaty, A. E., Yuliantoro, P., Amanaf, M., & Zen, N. A. (2022). Prototipe Sistem Monitoring Pemakaian Air PDAM untuk Rumah Tangga Berbasis Aplikasi Android Prototype of PDAM Water Usage Monitoring System for Households Based on Android Application.
- Hamonangan Siregar, J., Iman Akbar, R., Anwar, C., Alpeus, R., Erlangga, D. N., & Ananto, I. D. (n.d.). Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ Website: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit> E-ISSN:2745-6080 Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Mahasiswa pada Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *JDMSI*, 2(2), 21–34.
- Hendriawan, M., Budiman, T., Yasin, V., & Rini, A. S. (2021). PENGEMBANGAN APLIKASI E-COMMERCE DI PT. PUTRA SUMBER ABADI MENGGUNAKAN FLUTTER. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 5(1), 69. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v5i1.371>
- Malabay, Diah Aryani, & Mulyo Wiharto. (2021). piesces adalah sebuah metode analisis yang membantu untuk menemukan factor permasalahan secara spesifik dan dilakukan Analisa secara 6 tahapan yaitu analisis performa, informasi, ekonomi, control efisien, dan layanan. . 1–9.
- Nopriani, Dewi., Fajri, Riyadhul., & Najmudin. (2019). APLIKASI PEMBELAJARAN KITAB BIDAYATUL MUBTADI WA UMDATUL AULAD BERBASIS ANDROID.
- Nurhadi, & Muhammad Ridwan. (2022). Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3543–3550. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i9.1143>
- Prayoga, Y., & Malabay. (2024). Aplikasi Pemesanan Minuman Berbasis Android Di Kedai Kopi (Studi Kasus : Kedai Kopi Ngopidulu). <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i2>
- Purnomo, A. (2019). Pengembangan Aplikasi Distribusi Data Dari Aplikasi ASC Timetable Menuju Aplikasi Siakad.
- Putu, N., & Laksmi, Y. (n.d.). PENYELENGGARAAN ASN BERDASARKAN SISTEM MERIT MENURUT PASAL 51 UNDANG-UNDANG NOMOR 5 TAHUN 2014 TENTANG APARATUR SIPIL NEGARA.
- Rizky Aditya, Viktor Handrianus Pranatawijaya, & Putu Bagus Adidyana Anugrah Putra. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 1, 47–57.
- Salac, D. M. V. (2018). PRESENT: An Android-Based Class Attendance Monitoring System Using Face Recognition Technology. *International Journal of Computing Sciences Research*, 2(3), 102–115. <https://doi.org/10.25147/ijcsr.2017.001.1.28>
- Samsugi, S. (2021). TEKNO Jurnal Teknologi Elektro dan Kejuruan Rancang Bangun Sistem Monitoring Aktivitas Gunung Anak Krakatau Berbasis IoT (Vol. 31, Issue 1). <http://journal2.um.ac.id/index.php/teknolo>
- Septiyani Aglis, N., Shabilla, P., Irawati, I. W., & Devianto, Y. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kinerja Pegawai Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 14(1), 92. <https://doi.org/10.22441/fifo.2022.v14i1.009>