

# **PANDUAN PENGGUNA**

**Aplikasi Mobile**

# **KONVERSI SATUAN** **(SUJASAMAWA)**

**Rachmat Adi Purnama**

**Rian Septian Anwar**

**Hanggoro Aji Al Kautsar**

**Firmansyah**

**Andry maulana**

**Ahmad Fauzi**

**Dinih Rachmasari**

## Daftar Isi

<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>3</b>
1.1 Latar Belakang .....	3
1.2 Maksud dan Tujuan .....	3
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	<b>4</b>
2.1 Konversi Satuan .....	4
2.2 Konversi Suhu.....	4
2.3 Konversi Jarak .....	4
2.4 Konversi Massa.....	4
2.5 Konversi Waktu .....	5
<b>PEMBAHASAN</b> .....	<b>6</b>
3.1 Panduan Aplikasi .....	6
3.1.1 Install Aplikasi .....	6
3.1.2 Selesai Install dan buka Aplikasi .....	6
3.1.3 Tampilan Utama Aplikasi .....	7
3.1.4 Tampilan Konversi Satuan .....	7
3.1.5 Menu Konversi Suhu.....	8
3.1.6 Menu Konversi Jarak .....	13
3.1.7 Menu Konversi Massa.....	17
3.1.8 Menu Konversi Waktu .....	21
3.2 Tentang Aplikasi .....	25
3.3 Menu Keluar Aplikasi.....	26

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kemudahan internet yang membuatnya dapat diakses dimana dan kapan saja, namun terkadang tidak ditemukannya pengguna internet antar muka berbasis desktop ditempat umum, seperti busway, kereta api dan sebagainya. Maka dari itu, antar muka berbasis mobile (*smartphone*) terus dikembangkan sehingga mudah diakses, dibawa kemana saja, kapanpun dan dimanapun.

Salah satu permasalahan yang dianggap sulit dan harus dihadapi oleh peserta didik atau bahkan masyarakat umum yaitu pada materi konversi satuan. Dimana mereka cenderung bingung untuk mendapatkan beberapa rumus konversi satuan yang tepat dan akurat karena kebanyakan rumus yang diperoleh dari beberapa sumber buku ataupun sumber internet masing-masing terdapat perbedaan sehingga menghasilkan suatu nilai yang berbeda juga. Konversi satuan sendiri memiliki arti yaitu, suatu cara mengubah nilai dari satuan ke satuan lainnya, konversi satuan dapat dilakukan jika satuan yang diubah dan satuan pengubah merupakan satuan dari suatu besaran yang sama.

Dari pembahasan diatas maka penulis menemukan ide dan gagasan untuk membuat suatu aplikasi berbasis Android untuk menghindari kesalahan pengguna (*human error*), mempermudah dan mempercepat suatu masalah serta mengikuti perkembangan dunia yang berhubungan dengan perhitungan konversi satuan.

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Dalam pembuatan suatu aplikasi, sudah pasti penulis memiliki maksud dan tujuan dalam pembuatan aplikasi tersebut, maksud dan tujuan tersebut adalah merancang aplikasi yang dapat diakses oleh siapapun, dimana dan kapan saja dengan harapan agar dapat mempercepat mengerjakan perhitungan konversi satuan secara efektif dan efisien. Berusaha untuk mengurangi kesalahan pengguna (*human error*) dalam perhitungan konversi satuan.

# LANDASAN TEORI

## 2.1 Konversi Satuan

Konversi satuan adalah cara mengubah nilai dari suatu sistem satuan ke nilai satuan lainnya. Konversi satuan pada dasarnya tidak pernah mengubah nilai dari satuan besaran. Konversi satuan sendiri dapat dilakukan dalam sistem satuan yang sama maupun dalam satuan sistem yang berbeda.

Konversi satuan yang terkesan sederhana dapat menjadi hal yang cukup sulit bagi sebagian mahasiswa jika mahasiswa tidak terbiasa melakukan perhitungan konversi sebelumnya atau tidak memahami konsep konversi satuan (misalnya dari  $\text{cm}^3$  ke  $\text{m}^3$ ) dengan baik, dan terlalu mengandalkan hafalan.

Siswa tidak dapat menyelesaikan masalah meliputi tidak cukup praktikum di laboratorium, bingung menulis konversi satuan, kurangnya buku fisika yang digunakan sebagai referensi. Oleh sebab itu penulis membuat suatu aplikasi konversi satuan untuk mempermudah dalam pengerjaan konversi satuan, yang meliputi konversi suhu, jarak, massa dan luas.

## 2.2 Konversi Suhu

Suhu menunjukkan suatu derajat panas benda. Mudahnya, semakin tinggi suhu suatu benda, semakin panas benda tersebut. Secara mikroskopis, suhu menunjukkan energi yang dimiliki oleh suatu benda. Setiap atom dalam suatu benda masing-masing bergerak, baik itu dalam bentuk perpindahan maupun gerakan ditempat getaran. Makin tingginya energi atom-atom penyusun benda, makin tinggi suhu benda tersebut. Dalam konversi suhu ini terdiri dari celcius, reamur, Fahrenheit, kelvin dan rankine.

## 2.3 Konversi Jarak

Konversi satuan panjang dapat dibagi menjadi beberapa maksud yang juga dapat mewakili jarak, tinggi atau vertical, serta lebar atau jarak dari satu sisi, juga diukur pada sudut tegak lurus terhadap suatu benda. Dalam beberapa situasi nilai panjang dapat dikonversikan atau dirubah kedalam satuan unit umum lainnya. Unit satuan panjang yang biasanya sering digunakan adalah mm,cm,dm,m,dam,hm dan km.

## 2.4 Konversi Massa

Konversi satuan massa atau berat, massa sering dikaitkan dengan berat, massa adalah dasar kapasitas dari suatu materi, sedangkan berat adalah suatu gaya atau interaksi massa materi dengan medan gravitasi. Dalam penggunaan sehari-hari, kata “massa” sering dikaitkan “berat”, walaupun ini merupakan dua istilah yang berbeda. Dasar dari satuan massa adalah kilogram (kg) sesuai dengan SI ( Sistem Internasional).

## **2.5 Konversi Waktu**

Konversi satuan waktu. Waktu adalah seluruh rangkaian saat ketika proses, perbuatan, atau keadaan berada atau berlangsung. Satuan waktu juga digunakan untuk mengukur dan menentukan sebuah periode waktu yang ada, misalkan detik, menit, jam, hari, minggu, bulan, tahun, windu, decade, abad, hingga millennium.

## PEMBAHASAN

### 3.1 Panduan Aplikasi

Disini penulis akan membahas tentang bagaimana cara menggunakan aplikasi konversi satuan berbasis mobile ini.

#### 3.1.1 Install Aplikasi

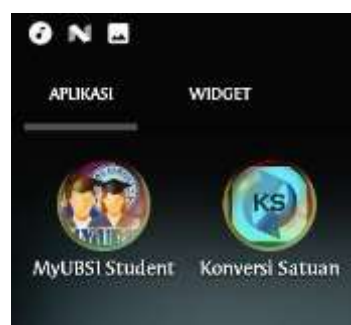
Pertama install aplikasi konversi satuan, disini nama apk yang saya buat adalah “Konversi Satuan.apk”. Silahkan install aplikasi konversi satuan seperti install aplikasi pada umumnya.



Gambar 1. Konversi Satuan.apk

#### 3.1.2 Selesai Install dan buka Aplikasi

Jika berhasil install, maka akan muncul didesktop kalian tampilan seperti dibawah ini.



Gambar 2. Berhasil Install apk

Lalu untuk membuka silahkan icon yang ada di desktop kalian.

### 3.1.3 Tampilan Utama Aplikasi

Dibawah ini adalah tampilan utama, atau menu utama dalam aplikasi konversi satuan. Didalam menu ini terdapat 3 pilihan menu, yang pertama adalah konversi satuan, konversi satuan berisi menu



menu konversi dan akan dibahas di halaman berikutnya, untuk halaman tentang yaitu biodata diri pembuat aplikasi konversi satuan, serta tombol keluar, untuk keluar dari aplikasi konversi satuan.

Gambar 3. Menu Utama Aplikasi

Silahkan pilih menu konversi satuan untuk melanjutkan ke menu selanjutnya.

### 3.1.4 Tampilan Konversi Satuan

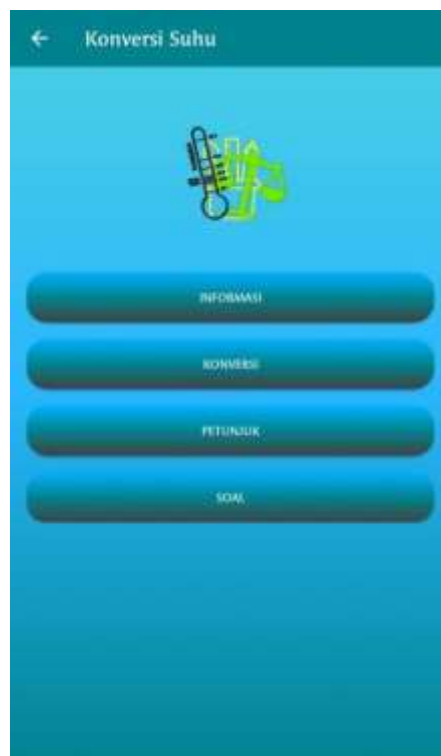
Berikut ini adalah tampilan dari menu konversi satuan, didalamnya ada 4 menu, menu konversi suhu, konversi jarak, konversi massa dan konversi waktu.



Gambar 4. Menu Konversi Satuan

### 3.1.5 Menu Konversi Suhu

Didalam menu konversi suhu ini terdapat 4 menu lagi didalamnya, yaitu menu informasi, konversi, petunjuk dan soal.





Gambar 5. Menu Konversi Suhu

Mari kita perhatikan dan kita coba setiap menu yang ada di menu konversi suhu:

### 1. Informasi

Informasi disini berisi tentang informasi tentang suhu, yaitu penjelasan suhu, skala suhu, lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini.



Gambar 6. Informasi Suhu

### 2. Konversi

Bisa dibilang ini adalah inti dari konversi suhu, yaitu menu konversi yang digunakan untuk mengubah nilai konversi awal ke konversi selanjutnya.

Ada 2 pilihan dibawah ini, pilih suhu awal dan suhu akhir, maksudnya adalah untuk mengkonversi suhu awal ke suhu akhir.



Gambar 7. Konversi Suhu 1

Jika diklik suhu yang awal, maka akan muncul pilihan seperti gambar berikut.



Gambar 8. Konversi Suhu 2

Dibawah ini saya ambil contoh mengkonversikan suhu celcius ke suhu fahrenheit dengan nilai 10, setelah input nilai tekan selesai untuk menutup keypadnya, kemudian langsung klik button “konversi”, maka akan langsung muncul hasilnya.

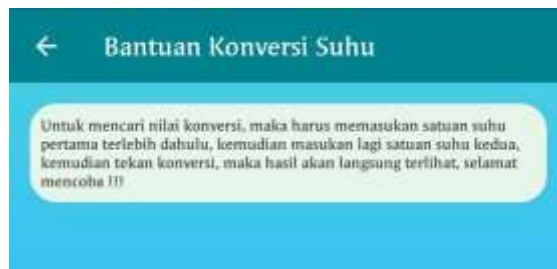


Gambar 9. Hasil Konversi Suhu

Jadi hasil konversi dari nilai 10 celcius ke fahrenheit adalah 50 F atau disebut 50 fahrenheit. Jika ingin mengulang konversi dengan konversi yang lainnya, silahkan klik button “hapus” maka akan kembali seperti gambar 7 yang ada dihalaman sebelumnya.

### 3. Petunjuk

Petunjuk disini merupakan cara menggunakan konversi suhu, berikut tampilannya.



Gambar 10. Bantuan Konversi Suhu

### 4. Soal Suhu

Soal suhu disini adalah menguji wawasan kita tentang pengetahuan terhadap konversi suhu, cara menggunakannya cukup mudah, tinggal pilih salah satu jawaban dibawah, setelah itu klik submit untuk melanjutkan ke soal selanjutnya, disini hasil akan langsung kelihatan Anda menjawab benar atau salah, jika jawaban Anda benar, maka akan tampil score dipojok kanan atas, jika jawaban Anda salah, maka score tidak akan bertambah, setelah selesai mengerjakan

soal, akan tampil hasil score akhir kalian, silahkan tekan button “kembali” untuk kembali ke menu konversi suhu, untuk lebih jelasnya silahkan lihat gambar berikut.



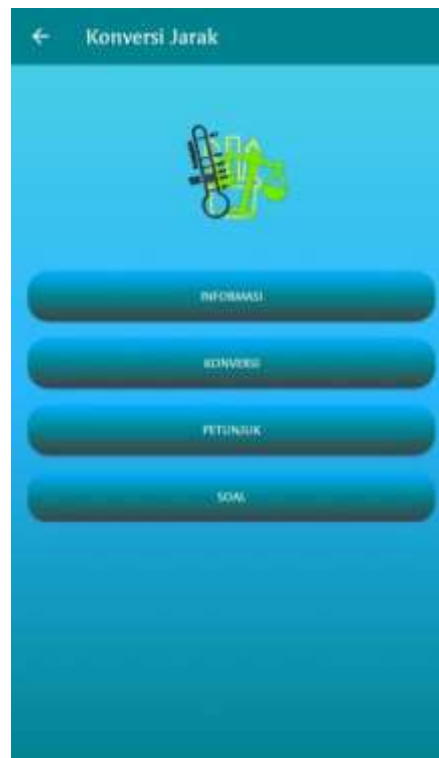
Gambar 11. Soal Konversi Suhu



Gambar 12. Hasil Soal

### 3.1.6 Menu Konversi Jarak

Didalam menu konversi jarak ini terdapat 4 menu lagi didalamnya, yaitu menu informasi, konversi, petunjuk dan soal.



Gambar 13. Menu Konversi Jarak

Mari kita perhatikan dan kita coba setiap menu yang ada di menu konversi jarak:

#### 1. Informasi

Informasi disini berisi tentang informasi tentang jarak, yaitu penjelasan jarak, lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini.



Gambar 14. Informasi Jarak

## 2. Konversi

Bisa dibilang ini adalah inti dari konversi jarak, yaitu menu konversi yang digunakan untuk mengubah nilai konversi awal ke konversi selanjutnya.

Ada 2 pilihan dibawah ini, pilih jarak awal dan jarak akhir, maksudnya adalah untuk mengkonversi jarak awal ke jarak akhir.



Gambar 15. Konversi Jarak 1

Jika diklik jarak yang awal, maka akan muncul pilihan seperti gambar berikut.



Gambar 16. Konversi Jarak 2

Dibawah ini saya ambil contoh mengkonversikan jarak kilometer ke jarak hektometer dengan nilai 10, setelah input nilai tekan selesai untuk menutup keypadnya, kemudian langsung klik button “konversi”, maka akan langsung muncul hasilnya.



Gambar 17. Hasil Konversi Jarak

Jadi hasil konversi dari nilai 10 kilometer ke hektometer adalah 100 hm atau disebut 100 hektometer. Jika ingin mengulang konversi dengan konversi yang lainnya, silahkan klik button “hapus” maka akan kembali seperti gambar 15 yang ada dihalaman sebelumnya.

### 3. Petunjuk

Petunjuk disini merupakan cara menggunakan konversi jarak, berikut tampilannya.



Gambar 18. Bantuan Konversi Jarak

#### 4. Soal Jarak

Soal jarak disini adalah menguji wawasan kita tentang pengetahuan terhadap konversi jarak, cara menggunakannya cukup mudah, tinggal pilih salah satu jawaban dibawah, setelah itu klik submit untuk melanjutkan ke soal selanjutnya, disini hasil akan langsung kelihatan Anda menjawab benar atau salah, jika jawaban Anda benar, maka akan tampil score dipojok kanan atas, jika jawaban Anda salah, maka score tidak akan bertambah, setelah selesai mengerjakan soal, akan tampil hasil score akhir kalian, silahkan tekan button “kembali” untuk kembali ke menu konversi jarak, untuk lebih jelasnya silahkan lihat gambar berikut.



Gambar 19. Soal Konversi Jarak





Gambar 20. Hasil Soal

### 3.1.7 Menu Konversi Massa

Didalam menu konversi jarak ini terdapat 4 menu lagi didalamnya, yaitu menu informasi, konversi, petunjuk dan soal.



Gambar 21. Menu Konversi Massa

Mari kita perhatikan dan kita coba setiap menu yang ada di menu konversi massa:

#### 1. Informasi

Informasi disini berisi tentang informasi tentang massa, yaitu penjelasan massa, lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini.



Gambar 22. Informasi Massa

## 2. Konversi

Bisa dibilang ini adalah inti dari konversi massa, yaitu menu konversi yang digunakan untuk mengubah nilai konversi massa ke konversi selanjutnya.

Ada 2 pilihan dibawah ini, pilih massa awal dan massa akhir, maksudnya adalah untuk mengkonversi massa awal ke massa akhir.



Gambar 23. Konversi Massa 1

Jika diklik jarak yang awal, maka akan muncul pilihan seperti gambar berikut.



Gambar 24. Konversi Massa 2

Dibawah ini saya ambil contoh mengkonversikan massa kilogram ke massa hektogram dengan nilai 10, setelah input nilai tekan selesai untuk menutup keypadnya, kemudian langsung klik button “konversi”, maka akan langsung muncul hasilnya.



Gambar 25. Hasil Konversi Massa

Jadi hasil konversi dari nilai 10 kilogram ke hektogram adalah 100 ons atau disebut 100 hektogram. Jika ingin mengulang konversi dengan konversi yang lainnya, silahkan tekan button “hapus” maka akan kembali seperti gambar 23 yang ada dihalaman sebelumnya.

### 3. Petunjuk

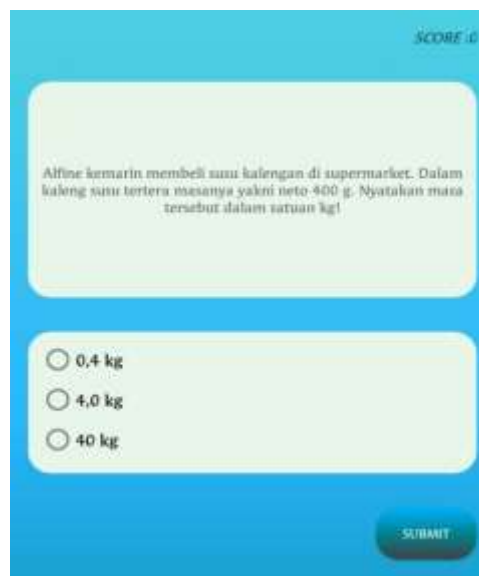
Petunjuk disini merupakan cara menggunakan konversi massa, berikut tampilannya.



Gambar 26. Bantuan Konversi Massa

#### 4. Soal Massa

Soal massa disini adalah menguji wawasan kita tentang pengetahuan terhadap konversi massa, cara menggunakannya cukup mudah, tinggal pilih salah satu jawaban dibawah, setelah itu klik submit untuk melanjutkan ke soal selanjutnya, disini hasil akan langsung kelihatan Anda menjawab benar atau salah, jika jawaban Anda benar, maka akan tampil score dipojok kanan atas, jika jawaban Anda salah, maka score tidak akan bertambah, setelah selesai mengerjakan soal, akan tampil hasil score akhir kalian, silahkan tekan button “kembali” untuk kembali ke menu konversi massa, untuk lebih jelasnya silahkan lihat gambar berikut.



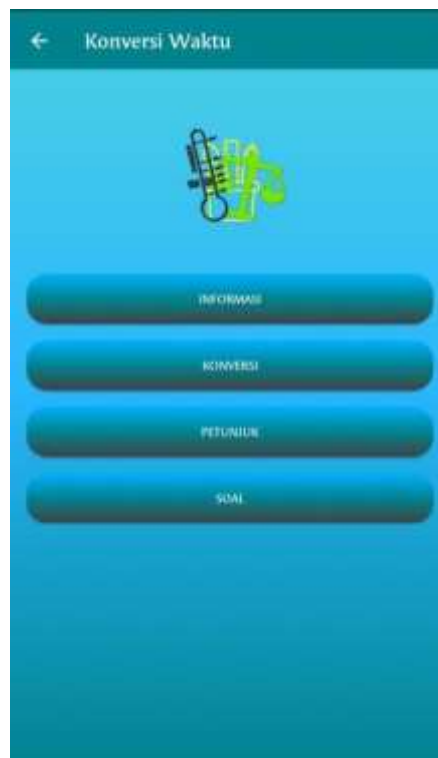
Gambar 27. Soal Konversi Massa



Gambar 28. Hasil Soal

### 3.1.8 Menu Konversi Waktu

Didalam menu konversi waktu ini terdapat 4 menu lagi didalamnya, yaitu menu informasi, konversi, petunjuk dan soal.



Gambar 29. Menu Konversi Waktu

Mari kita perhatikan dan kita coba setiap menu yang ada di menu konversi waktu:

## 1. Informasi

Informasi disini berisi tentang informasi tentang waktu, yaitu penjelasan waktu, lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini.



Gambar 30. Informasi Konversi Waktu

## 2. Konversi

Bisa dibilang ini adalah inti dari konversi waktu, yaitu menu konversi yang digunakan untuk mengubah nilai konversi waktu ke konversi selanjutnya.

Ada 2 pilihan dibawah ini, pilih waktu awal dan waktu akhir, maksudnya adalah untuk mengkonversi waktu awal ke waktu akhir.



Gambar 31. Konversi Waktu 1

Jika diklik jarak yang awal, maka akan muncul pilihan seperti gambar berikut.



Gambar 32. Konversi Waktu 2

Dibawah ini saya ambil contoh mengkonversikan waktu milenium ke waktu abad dengan nilai 10, setelah input nilai tekan selesai untuk menutup keypadnya, kemudian langsung klik button “konversi”, maka akan langsung muncul hasilnya.

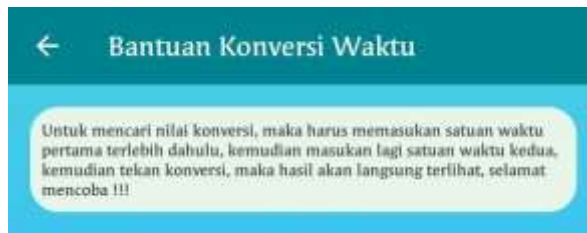


Gambar 33. Hasil Konversi Waktu

Jadi hasil konversi dari nilai 10 milenium ke abad adalah 100 abad. Jika ingin mengulang konversi dengan konversi yang lainnya, silahkan tekan button “hapus” maka akan kembali seperti gambar 31 yang ada dihalaman sebelumnya.

### 3. Petunjuk

Petunjuk disini merupakan cara menggunakan konversi waktu, berikut tampilannya.



Gambar 34. Bantuan Konversi Waktu

### 4. Soal Waktu

Soal waktu disini adalah menguji wawasan kita tentang pengetahuan terhadap konversi waktu, cara menggunakannya cukup mudah, tinggal pilih salah satu jawaban dibawah, setelah itu klik submit untuk melanjutkan ke soal selanjutnya, disini hasil akan langsung kelihatan Anda menjawab benar atau salah, jika jawaban Anda benar, maka akan tampil score dipojok kanan atas, jika jawaban Anda salah, maka score tidak akan bertambah, setelah selesai mengerjakan soal, akan tampil hasil score akhir kalian, silahkan tekan button “kembali” untuk kembali ke menu konversi waktu, untuk lebih jelasnya silahkan lihat gambar berikut.



Gambar 35. Soal Konversi Waktu





Gambar 36. Hasil Soal

### 3.2 Tentang Aplikasi

Tentang aplikasi adalah biodata dari pembuat aplikasi konversi satuan, lulusan D3 Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Teknologi Komputer Universitas Bina Sarana Informatika, berikut tampilan dari menu tentang pada aplikasi.



Gambar 37. Tentang Aplikasi

### 3.3 Menu Keluar Aplikasi

Dalam aplikasi yang penulis buat, jika pengguna ingin keluar dari aplikasi, ada peringatan terlebih dahulu, berikut tampilannya.



Gambar 38. Peringatan Keluar Aplikasi