



**REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA**

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta yaitu Undang-Undang tentang perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra (tidak melindungi hak kekayaan intelektual lainnya), dengan ini menerangkan bahwa hal-hal tersebut di bawah ini telah tercatat dalam Daftar Umum Ciptaan:

- I. Nomor dan tanggal permohonan : EC00201704282, 10 Oktober 2017
- II. Pencipta
- Nama : **SUPANDI; LILIK ARIYANTO; WIDYA KUSUMANINGSIH;
AURORA NUR AINI**
- Alamat : Tembalang Pesona Asri Q-3 Kel. Kramas Kec. Tembalang ,
Semarang, Jawa Tengah, 50278
- Kewarganegaraan : Indonesia
- III. Pemegang Hak Cipta
- Nama : **SUPANDI; LILIK ARIYANTO; WIDYA KUSUMANINGSIH;
AURORA NUR AINI**
- Alamat : Tembalang Pesona Asri Q-3 KEL. Kramas Kec. Tembalang,
Semarang, Jawa Tengah, 50278
- Kewarganegaraan : Indonesia
- IV. Jenis Ciptaan : Program Komputer
- V. Judul Ciptaan : **TRIGONOMETRI Untuk Kelas 10 SMA/SMK**
- VI. Tanggal dan tempat diumumkan : 23 Agustus 2017, di Semarang
untuk pertama kali di wilayah
Indonesia atau di luar wilayah
Indonesia
- VII. Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut
pertama kali dilakukan Pengumuman.
- VIII. Nomor pencatatan : 05941

Pencatatan Ciptaan atau produk Hak Terkait dalam Daftar Umum Ciptaan bukan merupakan pengesahan atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang dicatat. Menteri tidak bertanggung jawab atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang terdaftar. (Pasal 72 dan Penjelasan Pasal 72 Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta)



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR HAKCIPTA DAN DESAIN INDUSTRI

Dr. Dra. Erni Widhyastari, Apt., M.Si.
NIP. 196003181991032001

Deskripsi Produk HaKI

Judul Paten : TRIGONOMETRI Untuk Kelas 10 SMA/SMK
Penulis : SUPANDI; LILIK ARIYANTO; WIDYA KUSUMANINGSIH; AURORA NUR AINI
Nomor Paten : 05941
Bulan terbit : Agustus 2017
Deskripsi Produk :

Produk ini merupakan Software Aplikasi Android yang berisikan tentang materi Trigonometri SMA/SMK Kelas 10. Aplikasi ini dilengkapi Latihan Soal dan Permainan untuk Memperkaya Pengetahuan Pengguna.

ISBN 978-602-0896-15-1



Yoga Pratama

Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi Trigonometri

Supandi | Aurora Nur Aini
Lilik Ariyanto | Widya Kusumaningsih

Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi Trigonometri

Supandi
Lilik Ariyanto
Aurora Nur Aini
Widya Kusumaningsih

ISBN: 978-602-0896-15-1

vi, 18 hal, 182 X 157 mm

©2013 Hak Cipta ada pada Penulis,
dilarang mereproduksi sebagian atau
seluruhnya dalam bentuk apapun
tanpa seizin dari Penulis

Hak Cipta dilindungi Undang-undang No. 19 Th. 2002

Undang-undang Hak Cipta No. 18 Tahun 2002

Pasal 2

- (1) Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) tahun dan/ atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/ atau denda paling banyak Rp7.000.000.000,00 (tujuh miliar rupiah).
- (2) Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) (satu) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/ atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak memperbanyak penggunaan untuk kepentingan komersial suatu program komputer dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/ atau denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

YOGA PRATAMA

Jl. Puspawarno Selatan No. 53 Semarang 50143

Telp. 024-7625016, 7613670 Fax. 024-7625016

e-mail : yuga53.pratama@ybsbs.ac.id

Anggota IKAPI

Kata Pengantar

Materi trigonometri kadang kala menjadi suatu hal yang mengerikan bagi siswa. Padahal, trigonometri merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan. Aplikasi ilmu trigonometri mencakup segala bidang seperti astronomi, geografi, musik, elektronik, ekonomi, medis, dan masih banyak lagi.

Sebagai pendidik, guru harus mengemban tugas yang sangat berat untuk mengubah *mindset* para siswa mengenai trigonometri. Guru-guru harus kreatif dalam menyampaikan materi tersebut. Salah satunya adalah dengan menggunakan media.

Aplikasi **Trigonometri** ini dibuat dengan tujuan memberi pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa. Pelajaran trigonometri melalui aplikasi ini diharapkan menambah minat siswa dalam belajar matematika.

Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi Irisan

...

...

...

...

...





Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Aplikasi Trigonometri	1
Petunjuk Penggunaan Aplikasi	2
Main Menu (Menu Utama)	3
Menu Materi	4
Menu Materi Sudut	5
Menu Materi Perbandingan Trigonometri	6
Menu Materi Trigonometri	7
Menu Latihan	8
Menu Permainan	10
Menu Permainan Pertama	11
Menu Permainan Kedua.....	14
Menu Akhir	15
Daftar Pustaka	16



Petunjuk Penggunaan Aplikasi Trigonometri

Trigonometri

Aplikasi Trigonometri ini merupakan sebuah aplikasi yang dibuat untuk memudahkan siswa SMA terutama kelas X SMA sederajat dalam mempelajari matematika pada bab Trigonometri. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat membuat siswa SMA dapat belajar lebih menyenangkan dan menambah wawasan serta minat siswa SMA dalam belajar matematika.

Struktur Aplikasi Trigonometri

Aplikasi Trigonometri ini terdiri dari Halaman Depan (*Loading Screen*) dan Halaman Menu yang terdiri dari *screen* Materi, *screen* Latihan dan *screen* Permainan. Dalam *screen* Materi terdapat materi dasar Trigonometri. *Screen* Latihan memuat beberapa soal latihan yang dapat dikerjakan oleh pengguna setelah mempelajari isi materi. Pengguna dapat mengetahui seberapa jauh pemahamannya pada materi Trigonometri. Untuk mengisi waktu pengguna di aplikasi ini juga terdapat permainan seputar Trigonometri untuk menambah minat pengguna dalam pemakaian aplikasi ini.

Petunjuk Penggunaan Aplikasi

Loading screen adalah halaman awal sebelum masuk ke dalam menu utama (*main menu*) dalam aplikasi.



Tombol



adalah tombol yang akan mengarahkan pengguna ke halaman menu utama (*main menu*).

Main Menu (Menu Utama)

Setelah pengguna menekan tombol  pada *Loading Screen*, pengguna akan masuk

ke dalam Menu Utama (*Main Menu*). Pada Menu Utama (*Main Menu*) pengguna akan ditampilkan tiga menu berikutnya, yaitu Materi, Latihan dan Permainan.



Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna ke dalam *screen* Materi

Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna ke dalam *screen* Latihan

Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna ke dalam *screen* Permainan

Tombol  : Tombol ini akan menampilkan pilihan apakah pengguna ingin keluar dari aplikasi atau tidak

Menu Materi

Setelah menekan tombol menu Materi, maka *screen* akan berpindah dan pengguna akan dihadapkan dengan tiga menu lainnya yang akan membawa pengguna pada tiap-tiap menu di menu Materi.



Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna ke *screen* materi Sudut

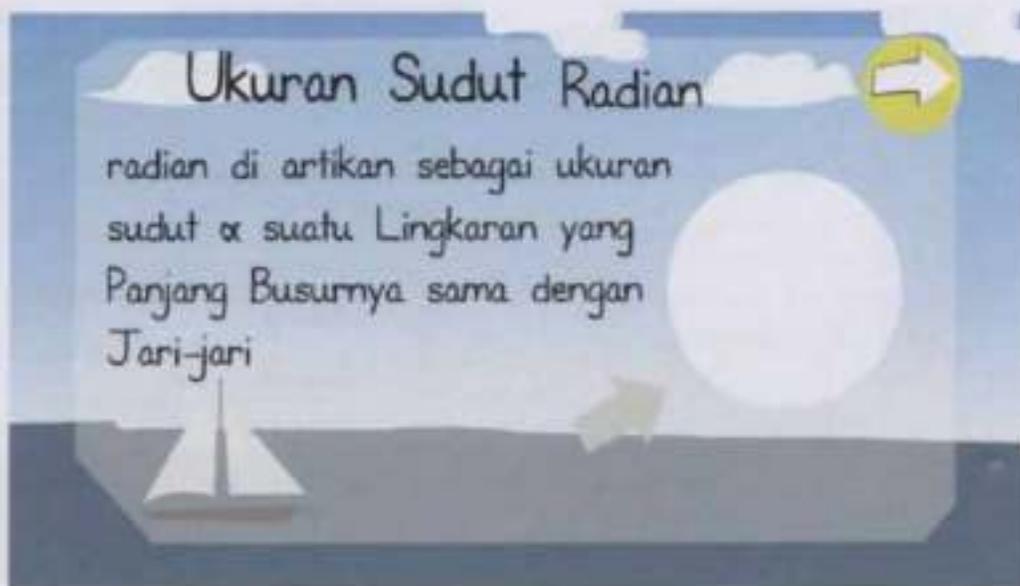
Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna ke *screen* materi Perbandingan Trigonometri

Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna ke *screen* materi Trigonometri

Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna kembali ke menu sebelumnya

Menu Materi Sudut

Pada menu ini, pengguna akan dihadapkan dengan materi-materi sudut.



Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna pada halaman berikutnya atau pada *action* selanjutnya.

Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna kembali ke menu sebelumnya

Menu Materi Perbandingan Trigonometri

Pada menu ini, materi yang ditampilkan adalah materi tentang Perbandingan Trigonometri.



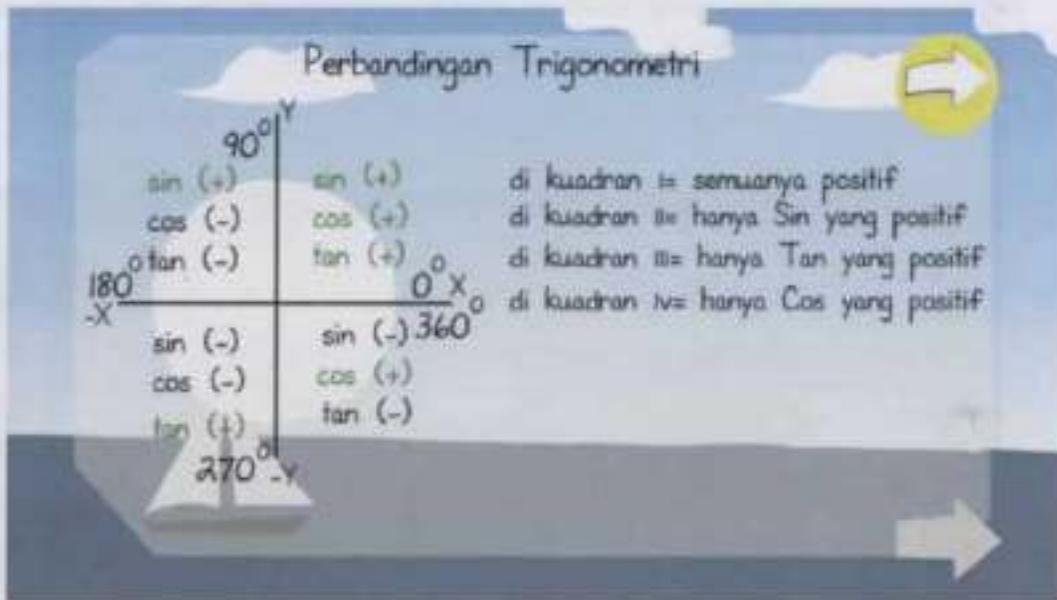
Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna pada halaman berikutnya atau pada *action* selanjutnya.

Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna kembali ke menu sebelumnya

Trigonometri

Menu Materi Trigonometri

Pada menu ini, pengguna dapat mempelajari tentang materi terakhir dalam materi Trigonometri.



Tombol



: Tombol ini akan membawa pengguna pada halaman berikutnya atau pada *action* selanjutnya.

Tombol



: Tombol ini akan membawa pengguna kembali ke menu sebelumnya

Menu Latihan

Pada menu ini, pengguna akan mendapatkan beberapa soal yang dapat dikerjakan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa baik pemahaman materi yang telah dipelajari dalam aplikasi ini. Pengguna akan mengetahui nilai yang diperoleh setelah menjawab semua pertanyaan.

1. Nilai dari $540^\circ = \dots$

a. 5π rad

b. 6π rad

c. 3π rad

d. 2π rad

e. 4π rad

Tombol **a. 5π rad** : Tombol ini adalah tombol jawaban. Pengguna dapat memilih salah satu jawaban yang paling benar

Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna kembali ke pertanyaan pertama, apabila pengguna ingin mengulangi kembali dalam menjawab pertanyaan



Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna kembali mengulangi menjawab soal-soal latihan.

Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna kembali ke menu sebelumnya

Menu Permainan

Dalam mengisi waktu luang pengguna, aplikasi ini juga disertai permainan yang dapat dimainkan oleh pengguna dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang materi Trigonometri. Setelah menekan tombol permainan pada Menu Utama (*Main Menu*),



Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna ke permainan pertama

Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna ke permainan kedua

Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna kembali ke menu sebelumnya

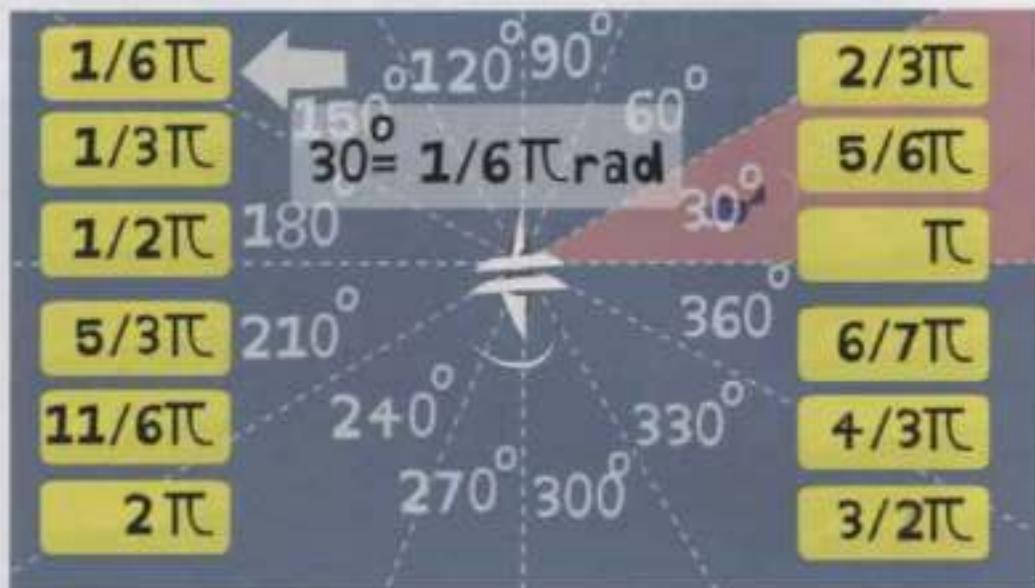
Trigonometri

Menu Permainan Pertama

Pada permainan ini, pengguna harus menjawab dengan benar sebelum waktu yang diberikan habis. Permainan akan berakhir jika waktu habis atau jika pengguna memilih jawaban yang salah.



Tombol **OKE** : Tombol ini akan memulai permainan pertama, setelah menekan tombol ini pengguna akan diberikan contoh cara bermain



Tombol **$1/6\pi$** : Tombol ini adalah salah satu jawaban dari pertanyaan yang diberikan, pengguna harus memilih jawaban yang paling tepat. Bila berhasil pengguna akan menuju ke pertanyaan berikutnya sampai memenangkan permainan. Bila pengguna salah memilih jawaban maka permainan akan berakhir (*Game Over*)



Tombol  : Tombol ini akan membawa pengguna ke menu sebelumnya, yaitu menu permainan.

Sebelum Robot hiu mencapai kapal, pemain harus menjawab pertanyaan dengan benar. Apabila jawaban salah, pemain langsung dianggap kalah dalam permainan. Permainan pertama ini agak sulit, karena setiap levelnya ada batasan waktu untuk menjawab soal.

Menu Permainan Kedua

Setelah memilih menu permainan kedua, pengguna akan diberikan pertanyaan quiz, dimana bila pengguna benar dalam menjawab pengguna akan diberikan pertanyaan selanjutnya, bila kalah permainan akan berakhir.

diketahui panjang $BD=2m$,
 $CD=4m$ dan $\angle A=30^\circ$.
tentukan Panjang AC !



Jawab

a. 4m b. 5m c. 6m d. 7m e. 8m

Tombol **a. 4m** : Tombol ini adalah salah satu tombol jawaban, dimana pengguna harus memilih jawaban yang paling tepat.

Tidak seperti permainan pertama, permainan kedua ini lebih mudah karena tidak ada batasan waktu untuk menjawab soal permainan.

Menu Akhir (*End Application*)



Bila pengguna merasa sudah selesai menggunakan aplikasi ini, maka pengguna bisa keluar dari aplikasi ini dengan kembali menuju ke menu utama (*Main Menu*). Setelah di menu utama pengguna baru bisa keluar dari aplikasi.

Tombol **Keluar** : Tombol ini akan membawa pengguna keluar dari aplikasi Trigonometri

Tombol **Batal** : Tombol ini akan membatalkan proses keluar dari aplikasi Trigonometri.

Daftar Pustaka

- Kemdikbud. 2014. Matematika SMA kelas X Semester 2, Kurikulum 2013. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Budaya
- Krismanto, Al. 2008. Pembelajaran Trigonometri SMA. Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Sukino. 2015. Matematika SMA/MA Semester 2 Jilid 1B. Jakarta : Erlangga

