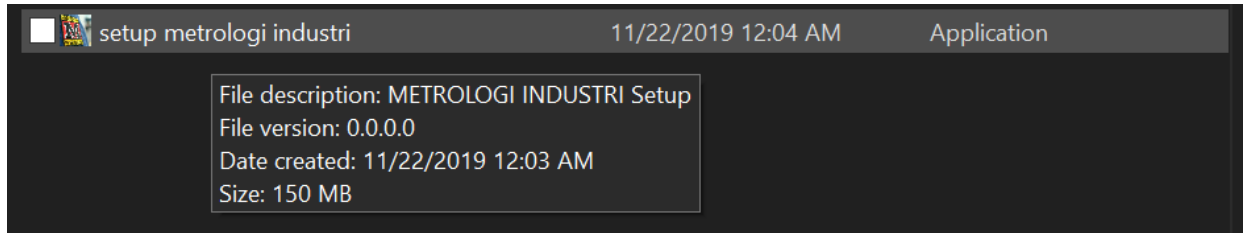


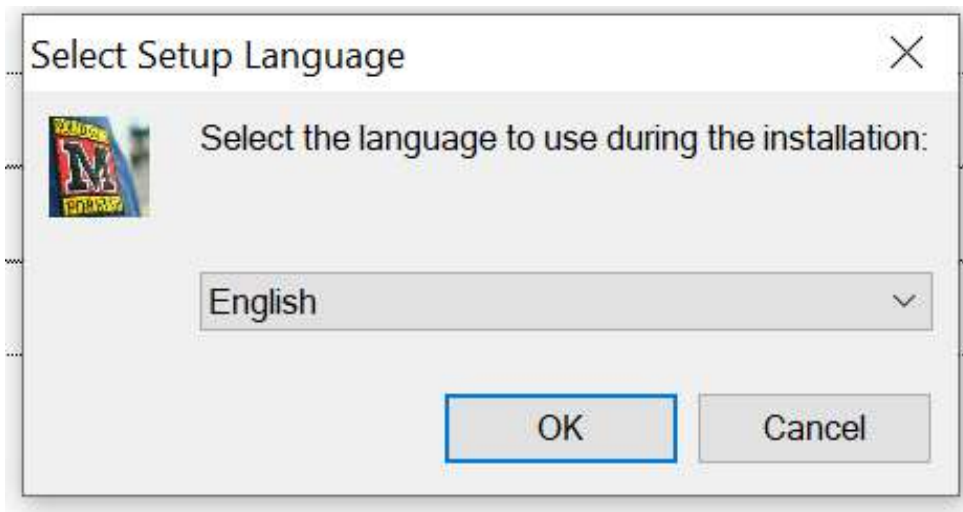
DISKRIPSI PRODUK

1. Cara instalasi program metrology industry adalah dengan klik kanan file dengan nama setup metrology industry kemudian pilih run as administrator lalu pilih yes atau mengklik 2 kali file tersebut (Gambar 1).



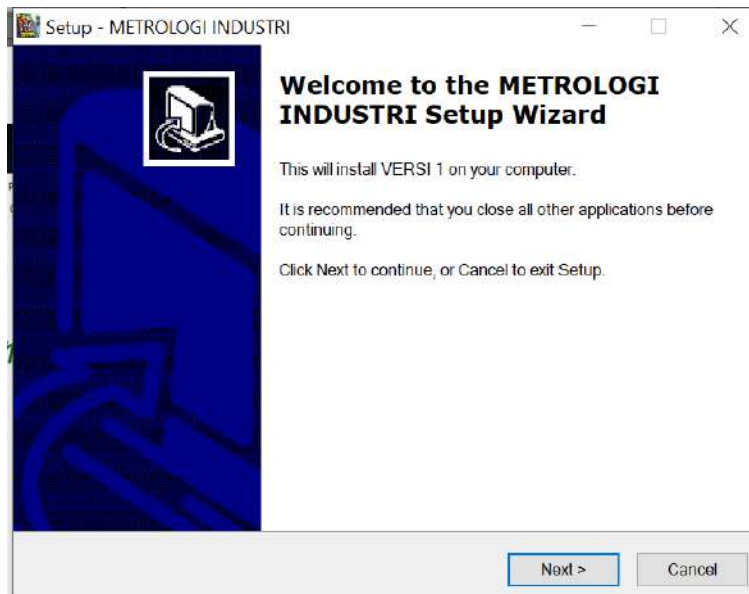
Gambar 1. File software metrology industry

2. Memilih Bahasa yang akan digunakan pada instalasi software metrology industry, dengan cara pilih anak panah pada default Englis seperti pada gambar 2 berikut.



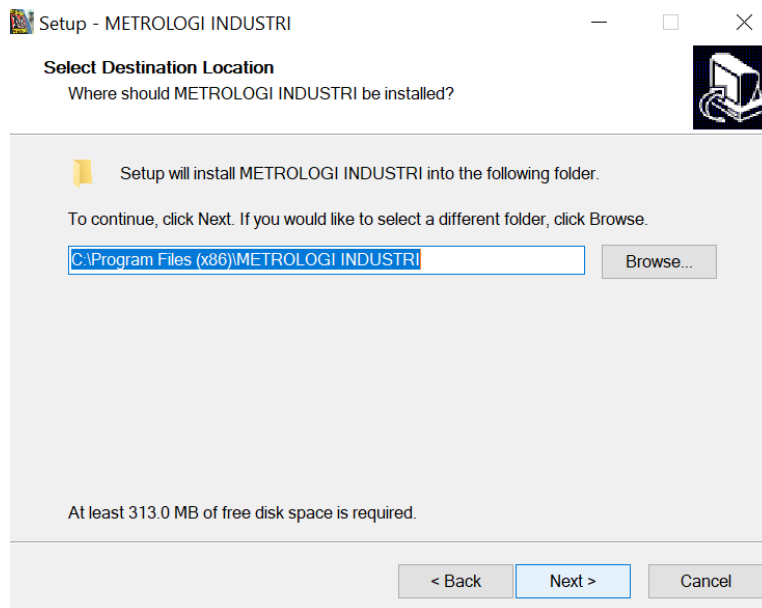
Gambar 2. Pilihan Bahasa untuk menginstal

3. Selanjutnya pilih Next (Gambar 3)



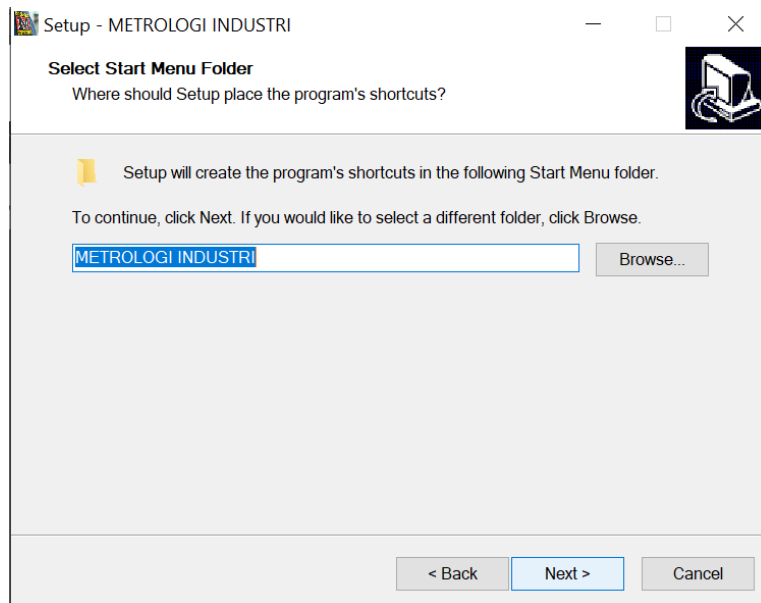
Gambar 3. Instal versi 1

4. Memilih folder untuk penyimpanan instalasi (default Program file – METROLOGI INDUSTRI) selanjutnya pilih Next seperti gambar 4.



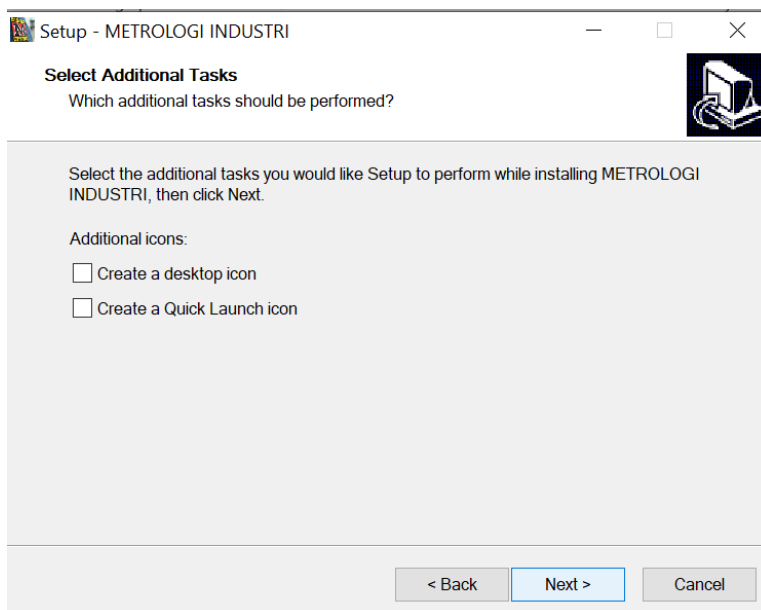
Gambar 4. Memilih folder untuk file instalasi software

5. Memilih folder selain default (Gambar 5) pilih Next.



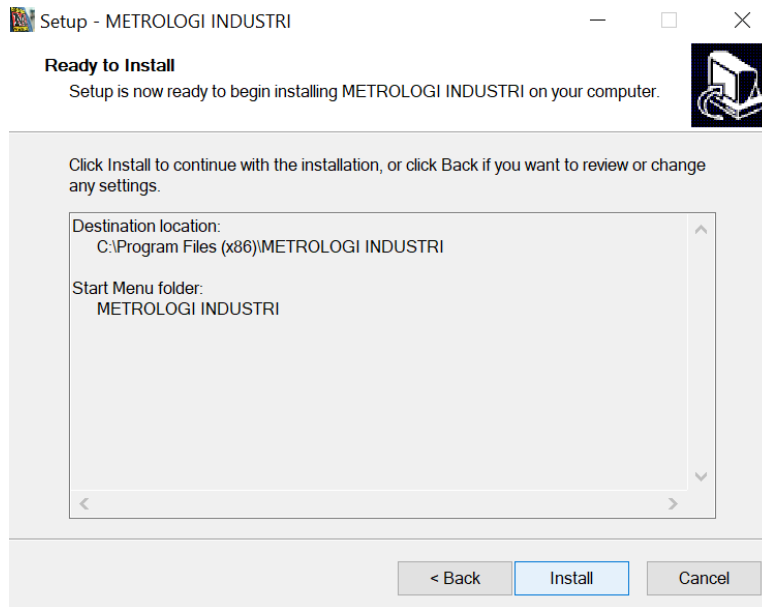
Gambar 5. Memilih selain folder default

6. Memilih tambahan instalasi (Gambar 6) pilih membuat icon pintas menjalankan software di desktop atau quick launch kemudian pilih next.



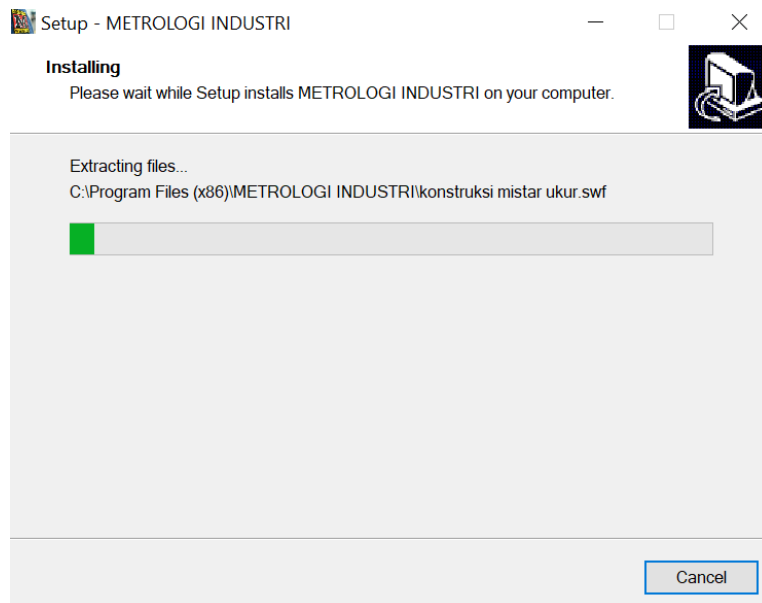
Gambar 6. Memilih tambahan instalasi

- Melanjutkan install dengan mengklik tombol Install (Gambar 7).



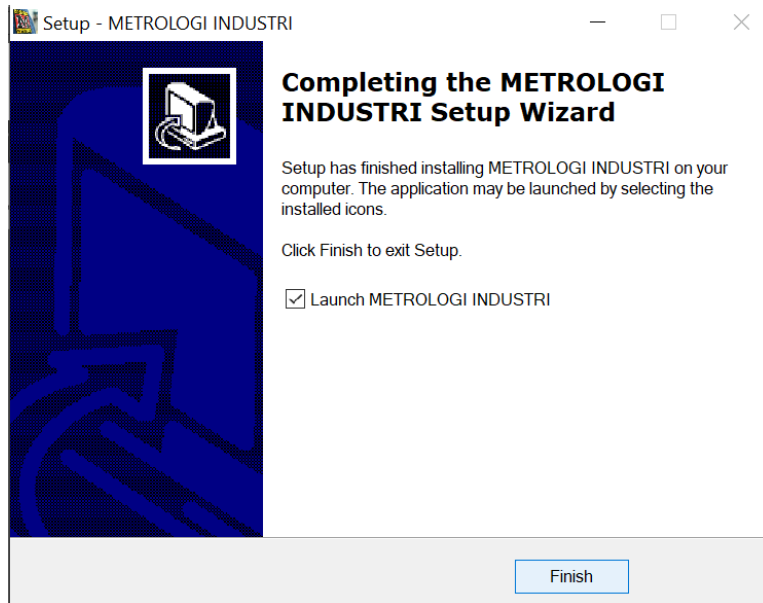
Gambar 7. Menginstall software ke system

- Menunggu sampai software terinstal semua di system kurang lebih 3 sampai 5 menit (Gambar 8) klik cancel apabila ingin membatalkan instalasi.



Gambar 8. Proses instalasi software ke system

9. Proses instalasi sudah selesai dilakukan, centang launch METROLOGI INDUSTRI jika ingin membuka software setelah instalasi selesai dilakukan, kemudian klik Finish untuk menyelesaikan instalasi (Gambar 9).



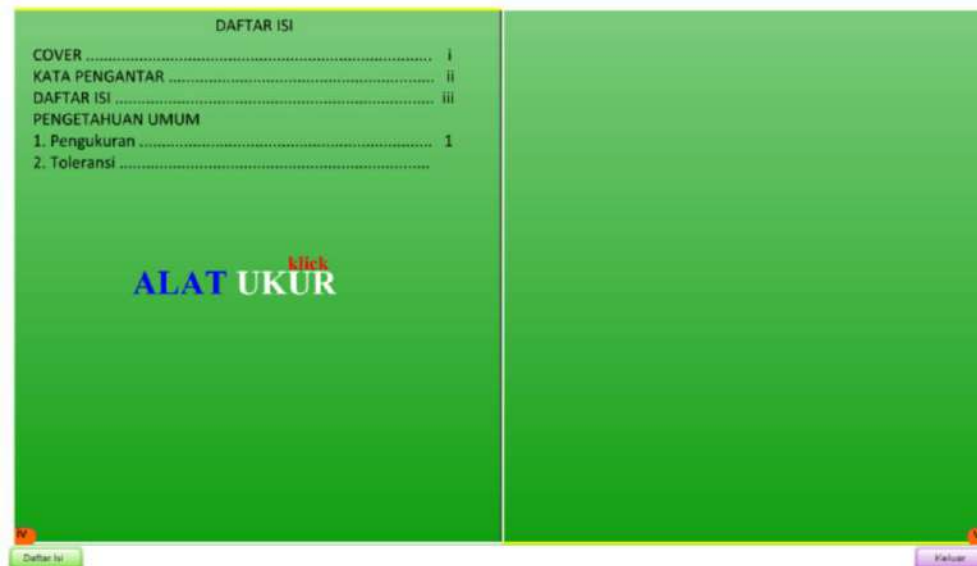
Gambar 9. Proses instalasi selesai dilakukan

10. Tampilan menu software Metrologi Industri seperti terlihat pada gambar 10. Untuk melanjutkan klik Daftar Isi sedangkan untuk Keluar pilih Menu Keluar yang berada pada bagian bawah.



Gambar 10. Tampilan depan software metrology industry

11. Tampilan daftar isi terdapat 3 pilihan, yaitu: 1) Pengetahuan umum pengukuran, 2) Pengetahuan umum toleransi, dan 3) Alat ukur (huruf warna Biru dan Putih), pilih salah satu untuk mempelajari metrology industry (Gambar 11).



Gambar 11. Menu pilihan pada daftar isi

12. Tampilan Pengukuran berisikan kompetensi, pengertian pengukuran, dan materi lain terkait dasar-dasar pengukuran (Gambar 12).

A. KOMPETENSI

- Umum
Memberikan keterampilan menggunakan gambar teknik (2D dan 3D) sebagai media komunikasi standar dalam rekayasa teknik
- Khusus
Memahami jenis-jenis alat ukur serta mampu memilih dan menggunakan alat ukur yang sesuai

B. PENGERTIAN PENGUKURAN

- Pengukuran : membandingkan suatu besaran dengan besaran standar
- Besaran standar : besaran yang diadopsi, patokan dan disepakati secara internasional
- Syarat besaran standar:
 - Dapat didefinisikan secara fisik
 - Jelas dan tidak berubah terhadap waktu
 - Dapat digunakan sebagai perbandingan, dimana saja di dunia ini
- Besaran standar yang digunakan dalam pengukuran merupakan salah satu atau sebagian dari besaran dasar
- Setiap besaran dasar mempunyai satuan standar

6. Satuan Dasar SI (International System of Unit)

Besaran Satuan	Nama Satuan	Simbol
Panjang	Meter	m
Massa	Kilogram	kg
Waktu	Detik	s
Arus listrik	Amper	A
Temperatur	Kelvin	K
Jumlah zat	Mol	mol
Intensitas cahaya	Lumen	cd
Sudut bidang	Radial	rad
Sudut ruang	Staderial	sr

* (Satuan turunan)

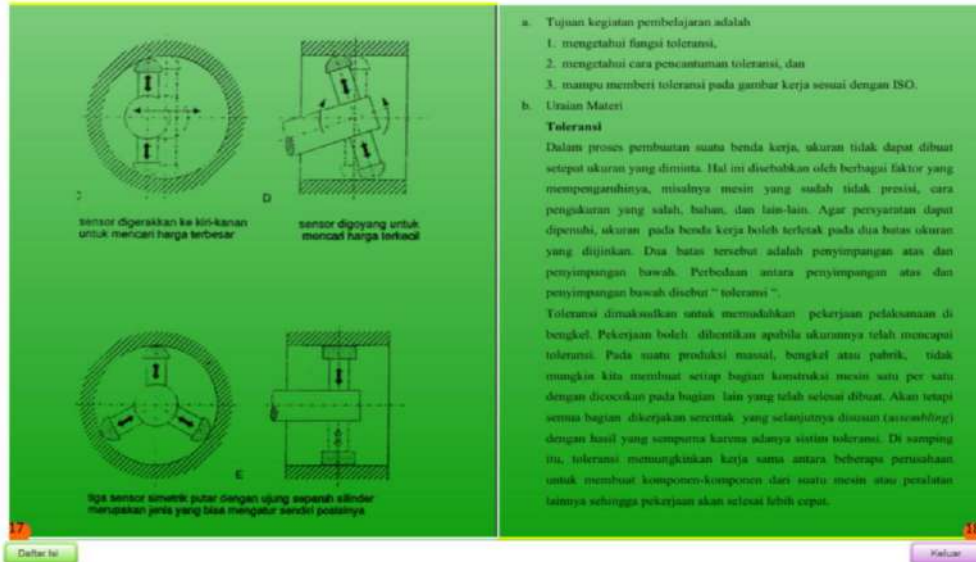
- Praktik pengukuran : membandingkan suatu besaran benda dengan *alat ukur*
- Kalibrasi : jaminan bahwa alat ukur tidak menyimpang dari satuan standar

C. PENGUKURAN GEOMETRIS

- Aspek geometris meliputi:
 - Ukuran
 - Bentuk
 - Kekasaran permukaan
- Besaran dasar untuk pengukuran geometris adalah:
 - Satuan panjang [m]
 - Satuan sudut [°] atau [rad], 1° = π / 180 rad
- Jenis pengukuran geometris:
 - Pengukuran Linier
 - Pengukuran Sudut atau kemiringan

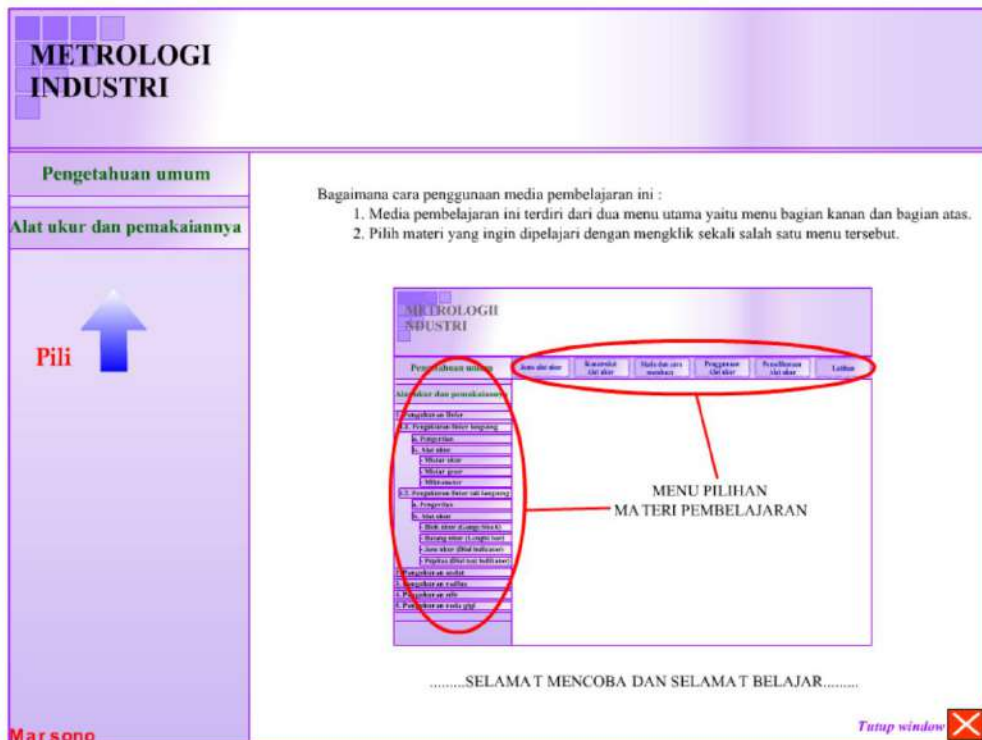
Gambar 12. Tampilan awal pengukuran

13. Tampilan toleransi berisikan tujuan pembelajaran toleransi dan materi mengenai toleransi yang digunakan pada pengukuran di teknik mesin (Gambar 13)



Gambar 13. Tampilan pembelajaran toleransi

14. Tampilan menu Alat Ukur pada software metrology terdiri dari 2 pembelajaran yaitu 1) pengetahuan umum dan 2) alat ukur dan pemakaiannya. Klik salah satu untuk melanjutkan pembelajaran metrology industry (Gambar 14).



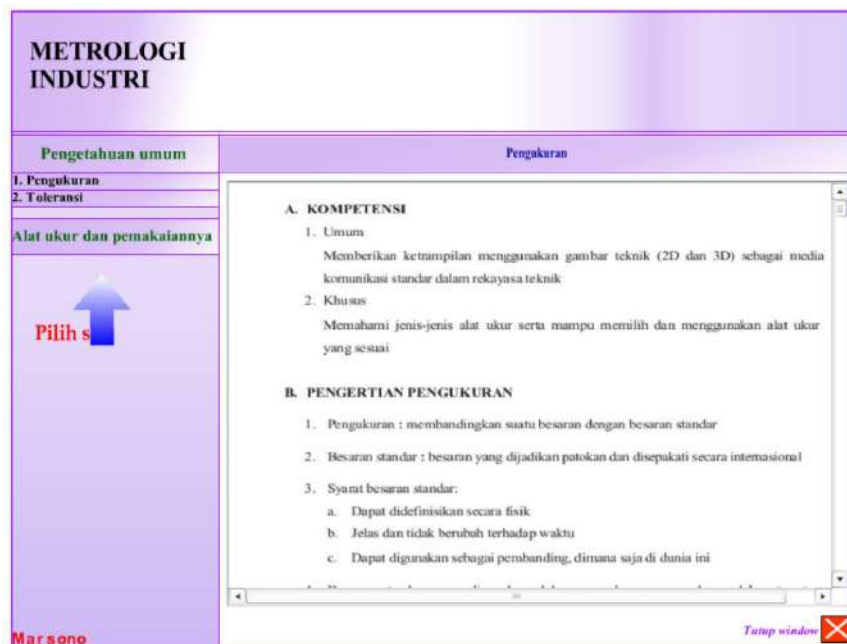
Gambar 14. Tampilan menu alat ukur

15. Tampilan pengetahuan umum terdapat 2 menu pilihan, yaitu: 1) pengukuran, dan 2) toleransi (Gambar 15).



Gambar 15. Pilihan menu pengetahuan umum

16. Tampilan Pengukuran dapat dibaca dengan scroll kebawah (Gambar 16)



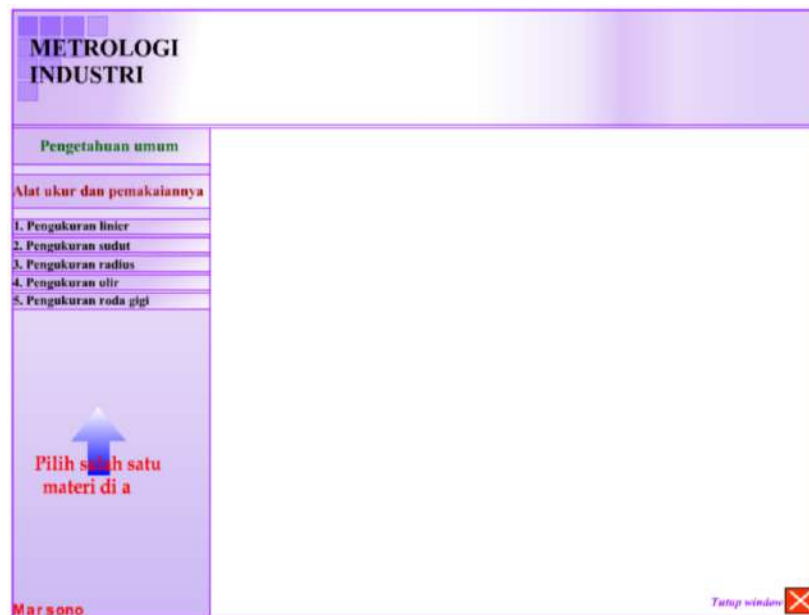
Gambar 16. Tampilan Pengukuran

17. Tampilan Toleransi dapat dipelajari dengan scroll ke bawah (Gambar 17).



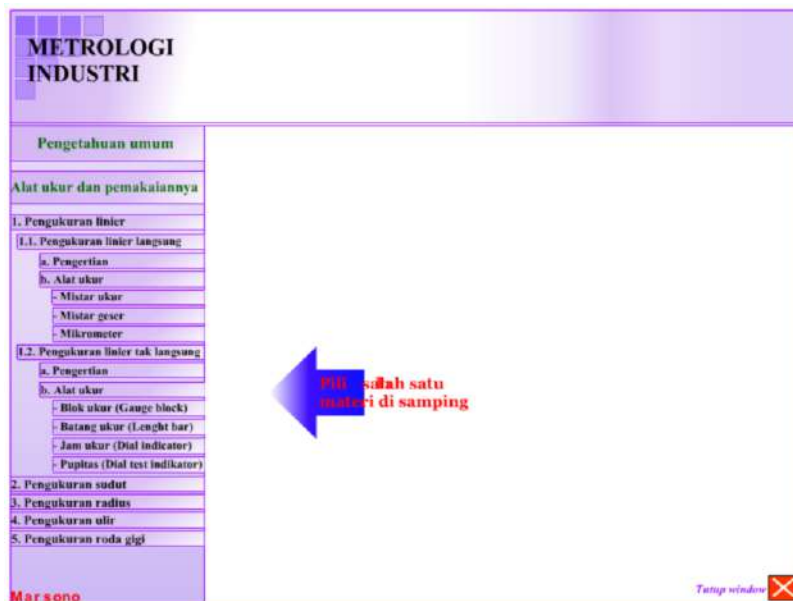
Gambar 17. Tampilan toleransi

18. Terdapat 5 materi pembelajaran pada pilihan alat ukur dan pemakaiannya, yaitu: 1) pengukuran linier, 2) pengukuran sudut, 3) pengukuran radius, 4) pengukuran ulir, dan 5) pengukuran roda gigi (Gambar 18).



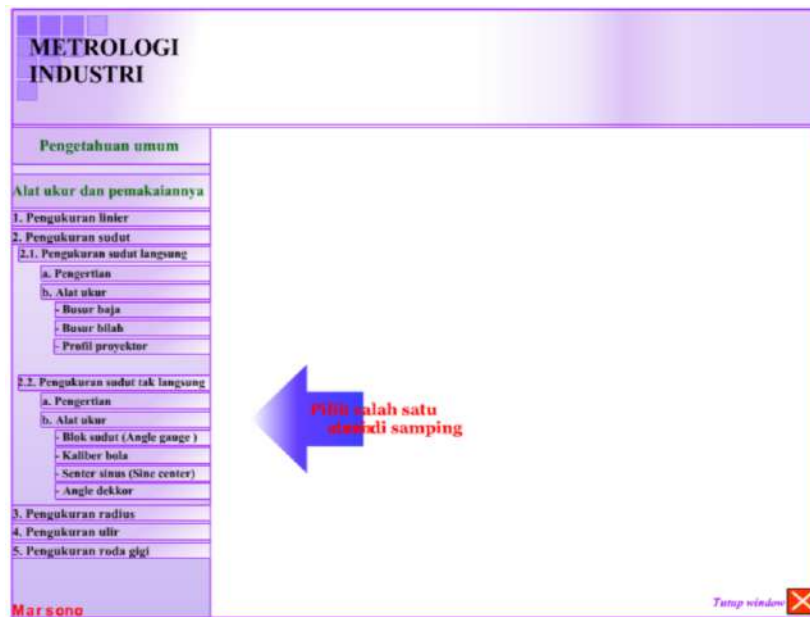
Gambar 18. Tampilan menu alat ukur dan pemakaiannya

19. Tampilan pengukuran linier terdiri dari 2 menu yaitu 1) pengukuran linier langsung dan 2) pengukuran linier tidak langsung yang masing-masing terdiri dari pengertian dan jenis alat ukur (Gambar 19).



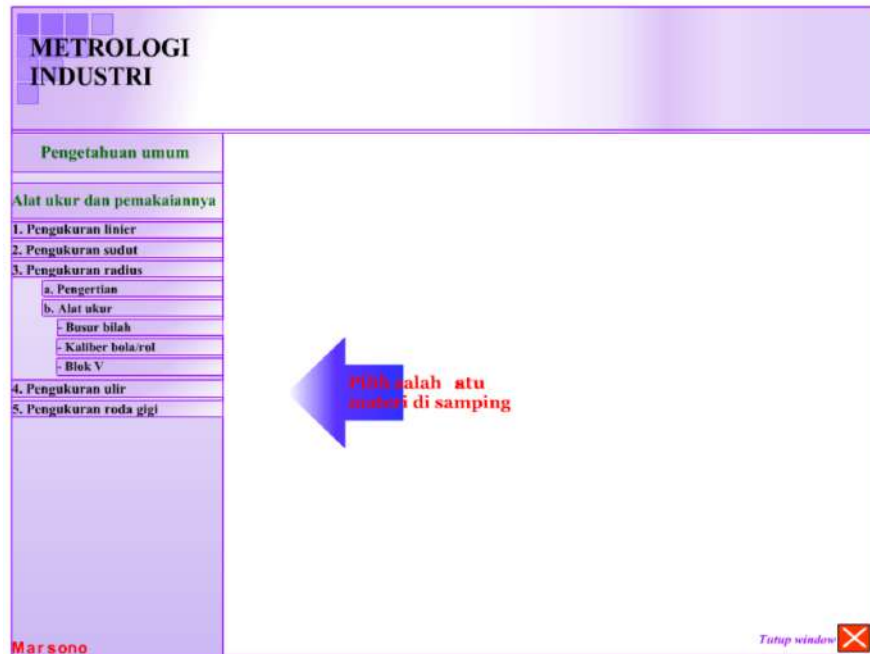
Gambar 19. Tampilan pengukuran linier

20. Tampilan pengukuran sudut terdiri dari 2 menu yaitu 1) pengukuran sudut langsung dan 2) pengukuran sudut tidak langsung yang masing-masing terdiri dari pengertian dan jenis alat ukur (Gambar 20).



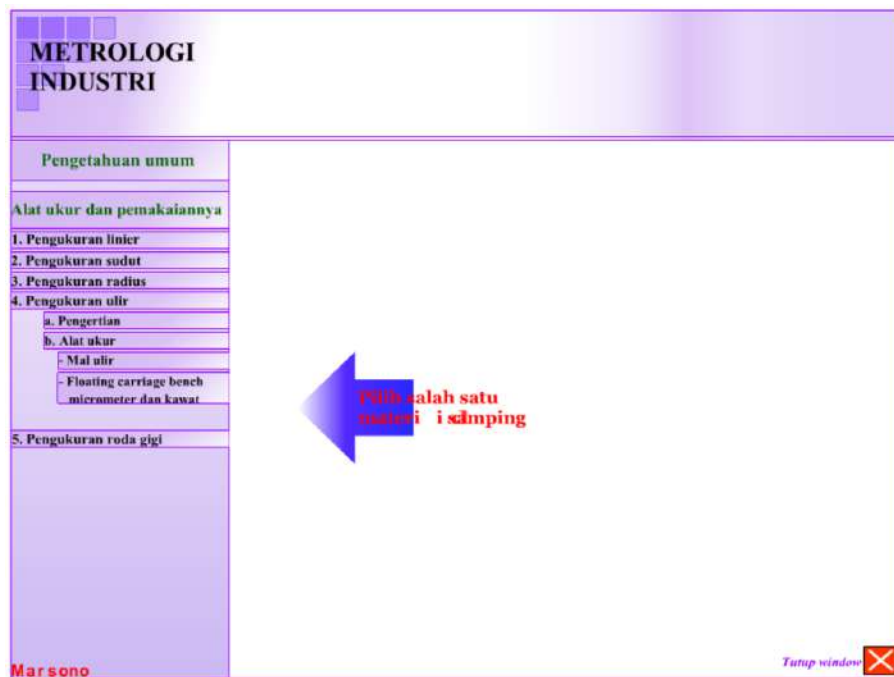
Gambar 20. Pengukuran sudut

21. Pengukuran radius berisikan pengertian pengukuran radius serta alat ukur yang digunakan (Gambar 21).



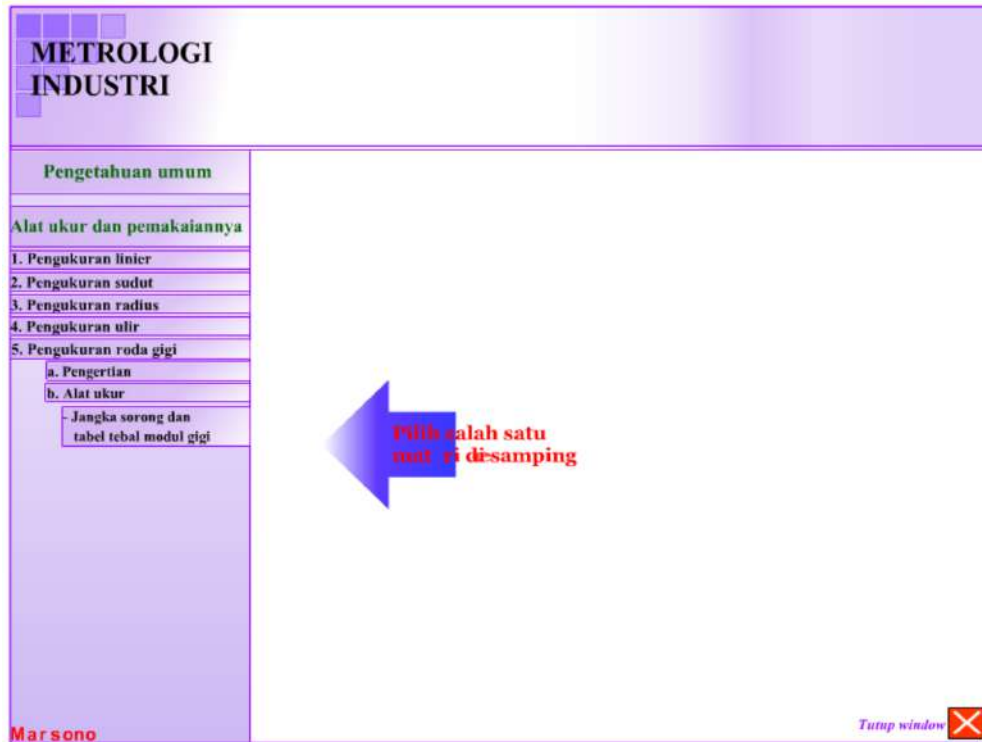
Gambar 21. Pengukuran radius

22. Pengukuran ulir mempelajari tentang pengertian dan alat ukur yang digunakan (Gambar 22).



Gambar 22. Pengukuran ulir

23. Pengukuran roda gigi mempelajari pengertian dan alat ukur yang digunakan untuk mengukur roda gigi (Gambar 23).



Gambar 23. Pengukuran roda gigi