



**FAKULTAS TEKNIK**  
UNIVERSITAS KADIRI  
*Cakap melayani anda*



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

# Nama Mata Kuliah

# Human Error

# Vol. 1

Nama Dosen : Ir. Silvi Rushanti Widodo, ST., MT

Kode MK dan SKS : TI5043 (2 SKS)

Pertemuan Ke - 12

Program Studi S1 Teknik Industri

[www.teknik.unik-kediri.ac.id](http://www.teknik.unik-kediri.ac.id)

**BERKARAKTER**

**KOMPETEN**

**UNGGUL**

**UNTUK BERDAYA SAING**

**INTERNASIONAL**



# Materi Pertemuan

## Outline Bahasan Materi :

- Konsep human error
- Klasifikasi human error
- Faktor yang mendasari human error

## Kemampuan Akhir :

Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis mengenai kesalahan manusia saat melakukan pekerjaan

## Referensi :

1. Iridiastadi, Yassierli. Ergonomi: suatu pengantar. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya. 2019
2. arwaka. Ergonomi Industri. Surakarta: UNIBA Press; 2004
3. Sjøgaard, G. et al. (2021) 'The elixir of muscle activity and kinesiology in a health perspective: Evidence of worksite tailored exercise training alleviating muscle disorders', *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 61, p. 102600.
4. Bernal, D. et al. (2015) 'Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: a systematic review and meta-analysis', *International journal of nursing studies*, 52(2), pp. 635–648.

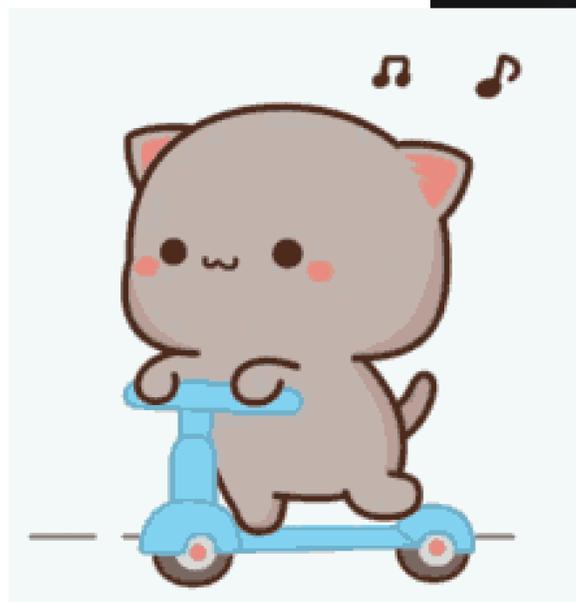




# Human Error



Human error atau kesalahan manusia adalah sesuatu hal yang disebabkan oleh tindakan yang seharusnya tidak dilakukan karena hal tersebut berdampak pada gangguan operasional, merusak peralatan, dan merusak perlengkapan.

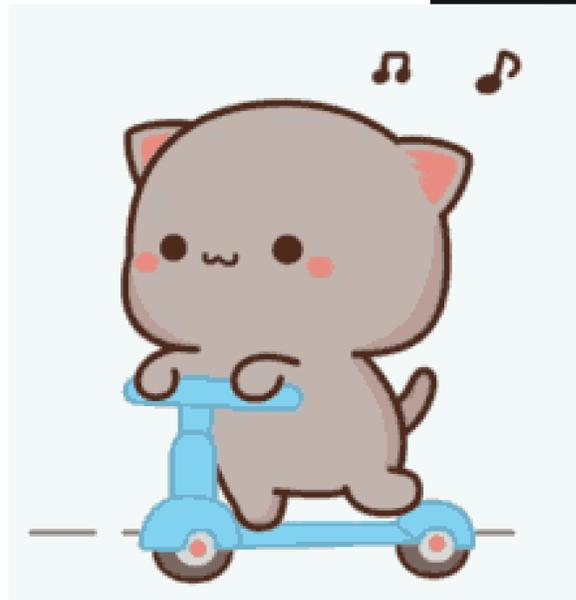




# Human Error



Walaupun merupakan suatu fakta yang manusiawi, kesalahan yang dilakukan oleh manusia sebisa mungkin harus dihindari terutama saat berhubungan dengan suatu sistem kerja.

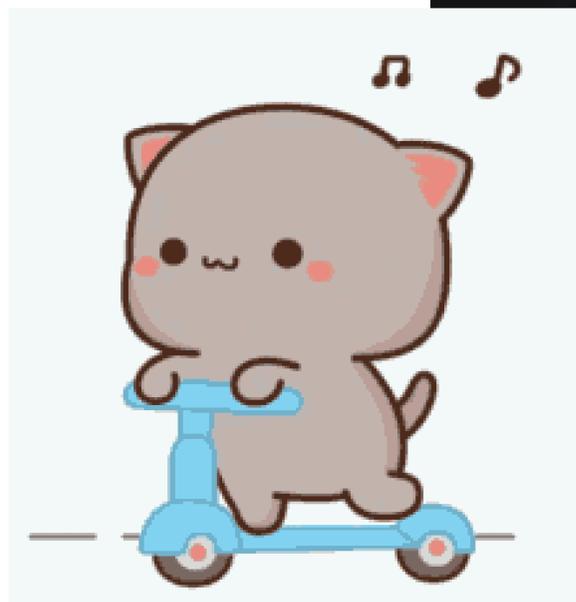




# Human Error



Human error atau kesalahan manusia dapat didefinisikan sebagai tindakan atau keputusan yang tidak diinginkan atau tidak sesuai dengan yang diharapkan, yang dapat menyebabkan konsekuensi negatif terhadap kinerja, keselamatan, atau efisiensi suatu sistem

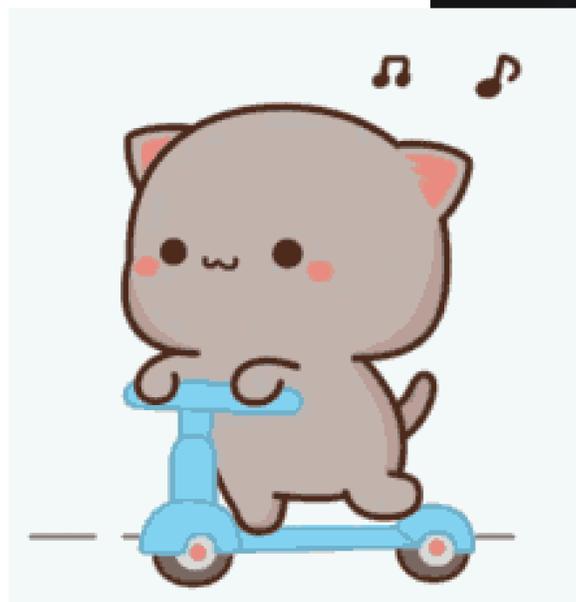




# Human Error

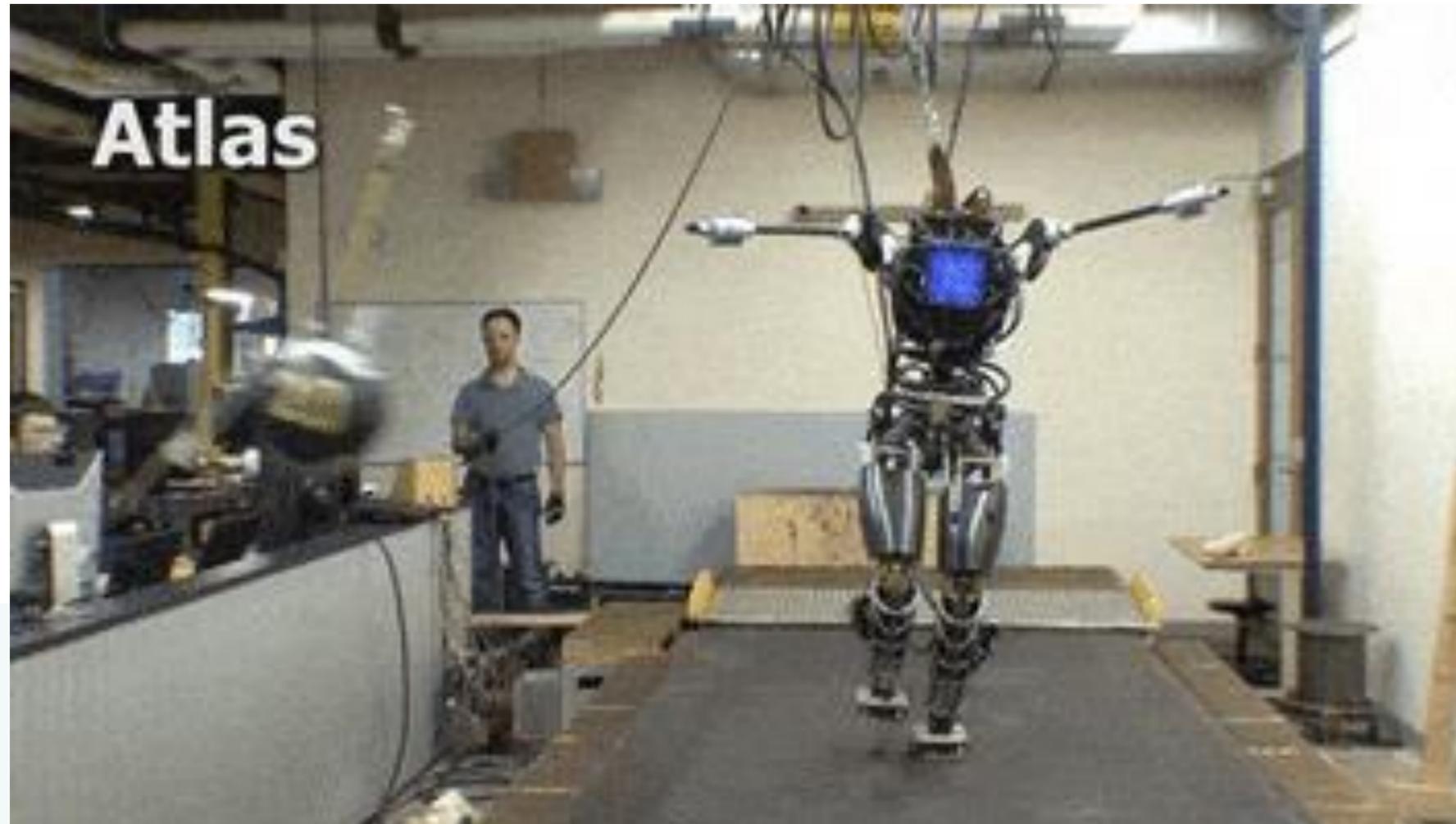


Menurut (Charness and Bosman, 1992) human error adalah sebuah kegagalan manusia dalam melakukan pekerjaannya atau menghasilkan pekerjaan yang kurang sesuai dengan tujuan akhir yang ingin dicapai

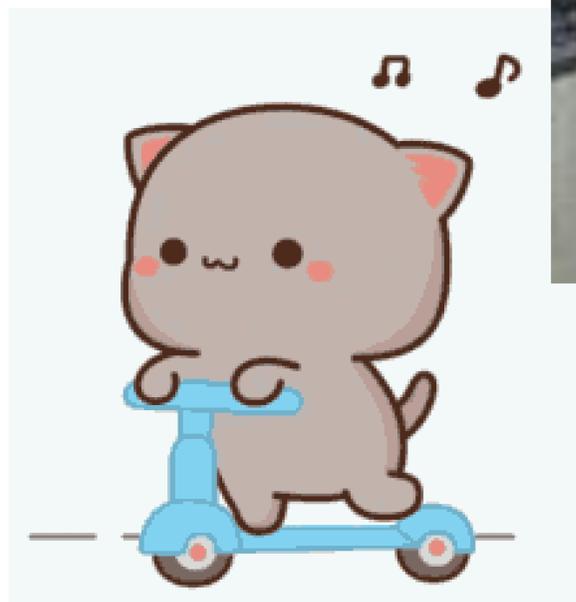




# Human Error



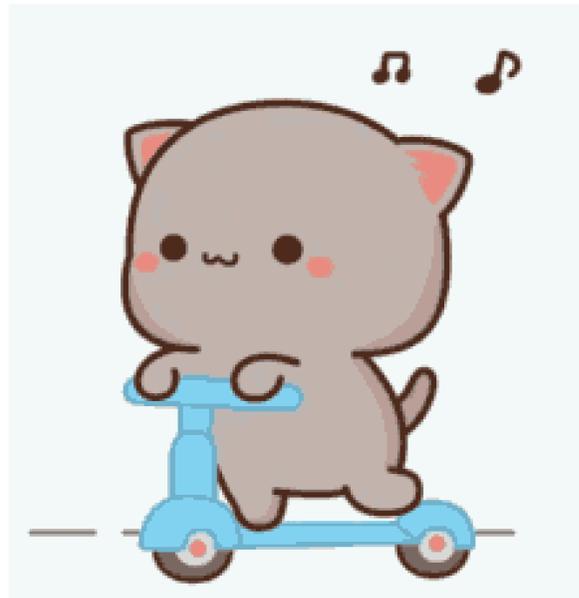
Banyak ahli yang mendefinisikan mengenai kesalahan manusia, sehingga banyak juga cara untuk mengklasifikasikan jenis human error berdasarkan tujuannya masing-masing.





# Klasifikasi Human Error

## Human Error



### Intention

Dalam klasifikasi human error berdasarkan niat atau intention, dibagi menjadi 2 kelompok, yakni kesalahan yang tidak disengaja, yakni kesalahan ini terjadi tanpa adanya niat atau intensi dari individu untuk melakukan kesalahan. Kesalahan ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti keterbatasan kognitif, kurangnya perhatian, kelelahan, atau kondisi lingkungan yang buruk.

Sebelum aksi dilakukan, terdapat aktivitas pendahulu sebagai berikut (Iridiastadi, MSIE and Yassierli, 2014);

Perencanaan: Menetapkan waktu, tempat, dan detail aksi. Penyimpanan: Menyimpan rencana dalam memori untuk panduan. Eksekusi: Melakukan aksi sesuai rencana. Pemantauan: Memastikan aksi sesuai rencana

### Action



# Klasifikasi Human Error

Outcome

Human Error

## *Free lessons*

Jenis kesalahan dimana akibat yang buruk belum terjadi, namun perlu diberi perhatian untuk menjadi bahan pelajaran ke depannya

## *Exceedances*

Jenis kesalahan ini dapat dikatakan hampir mirip dengan *free lessons*, namun yang membedakan adalah bisa jadi aktivitas yang dilakukan benar-benar termasuk kesalahan

## *Incidents*

Salah satu yang menjadi ciri khas jenis kesalahan ini bila dibandingkan dengan *accident* adalah akibat yang ditimbulkan tidak terlalu besar, baik itu ditinjau dari kerusakan fisik atau kerugian finansial yang ditimbulkan.

## *Accidents*

Kesalahan dimasukkan dalam kategori ini ketika mengakibatkan kerugian yang besar, baik itu hilangnya aset, kerusakan lingkungan, maupun kematian.





# Klasifikasi Human Error

Context

Human Error

*Anticipations and preservations*

Kesalahan ini sering terjadi disebabkan karena apa yang sebelumnya dilakukan dan apa yang akan dilakukan

*Priming*

Kesalahan ini diakibatkan oleh rangkaian suara atau aksi. Dan seringkali disebabkan karena adanya pengulangan.

*Interruptions and distractions*

Kesalahan yang dapat terjadi karena ada gangguan.

*Stress*

Faktor-faktor penyebab stres seperti panas, bising, yang terkadang menjadi salah satu penentu terjadinya kesalahan





# Klasifikasi Human Error

Tipe Kesalahan

Human  
Error

*Operating error*

Tipe kesalahan ketika pekerjaan atau aktivitas sedang dilakukan

*Assembly error*

Tipe kesalahan ketika operator sedang melakukan perakitan.

*Design error*

Tipe kesalahan yang diakibatkan adanya kesalahan pada desain atau desain yang kurang baik.

*Inspection error*

Tipe kesalahan karena menolak hasil produksi atau operasi yang sudah sesuai standar atau menerima hasil produksi atau operasi yang tidak sesuai standar





# Klasifikasi Human Error

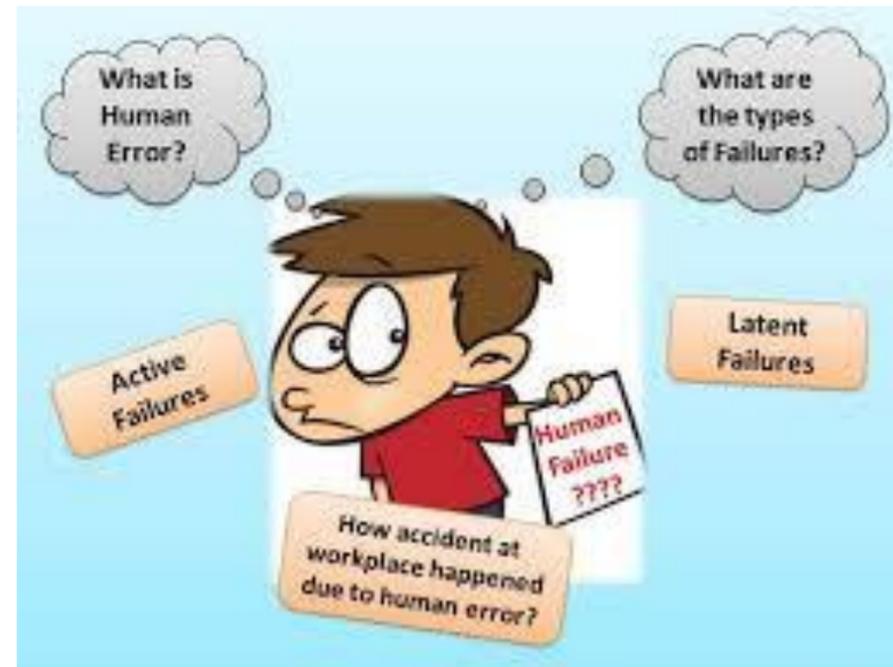
Tipe Kesalahan

Human Error



*Installation error*

Tipe kesalahan ketika proses pemasangan sedang dilakukan.



*Maintenance error*

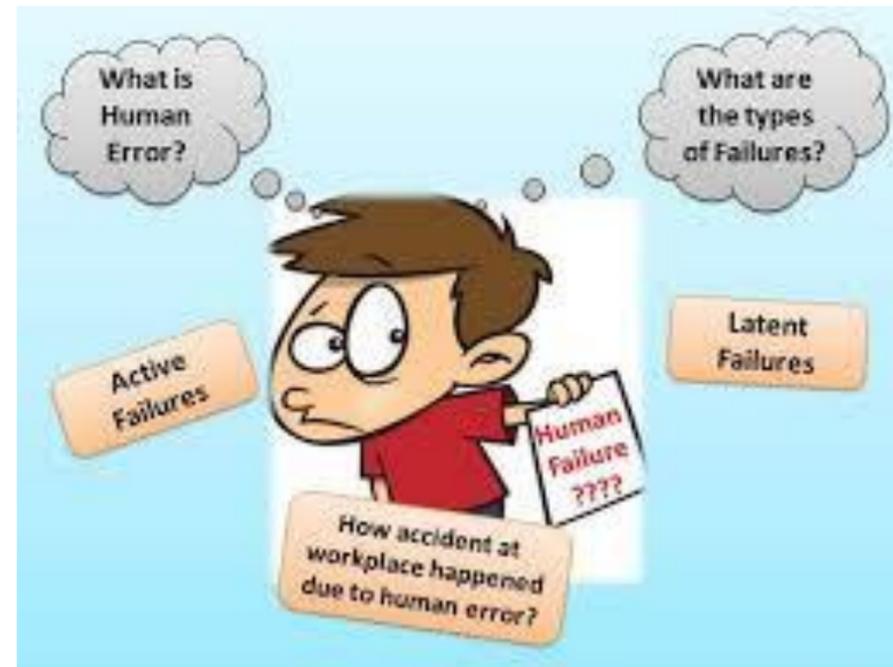
Tipe kesalahan yang terjadi karena proses perawatan yang kurang baik



# Klasifikasi Human Error

## *Intrinsic factors*

Faktor yang terjadi dalam diri manusia yang dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan



## *Impressed factors*

Faktor yang timbul akibat adanya kesan terhadap kondisi normal dari manusia dan respon perilaku yang diharapkan.

Faktor

Human Error

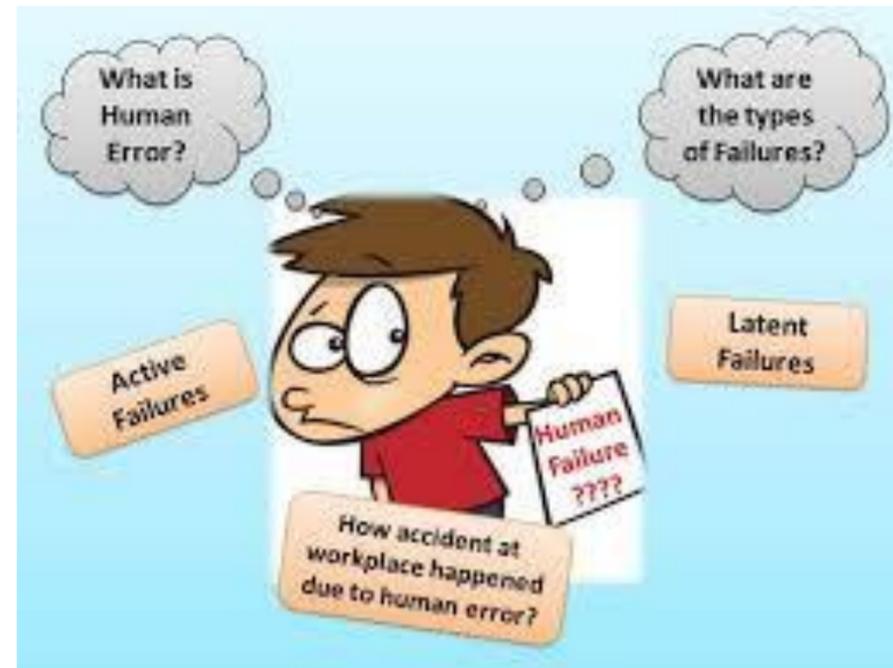




# Klasifikasi Human Error

## *Extrinsic factors*

Faktor yang murni diluar individu yang melakukan kesalahan. Faktor yang menjadi pendorong diluar individu seperti adanya faktor pendorong stres, kelelahan fisik maupun mental, maupun ketidaknyamanan saat bekerja.



## *Compensatory factors*

Faktor yang berkaitan dengan adanya motivasi dari individu yang bersangkutan. Sebagai contoh adalah motivasi baik maupun buruk.

Faktor

Human Error



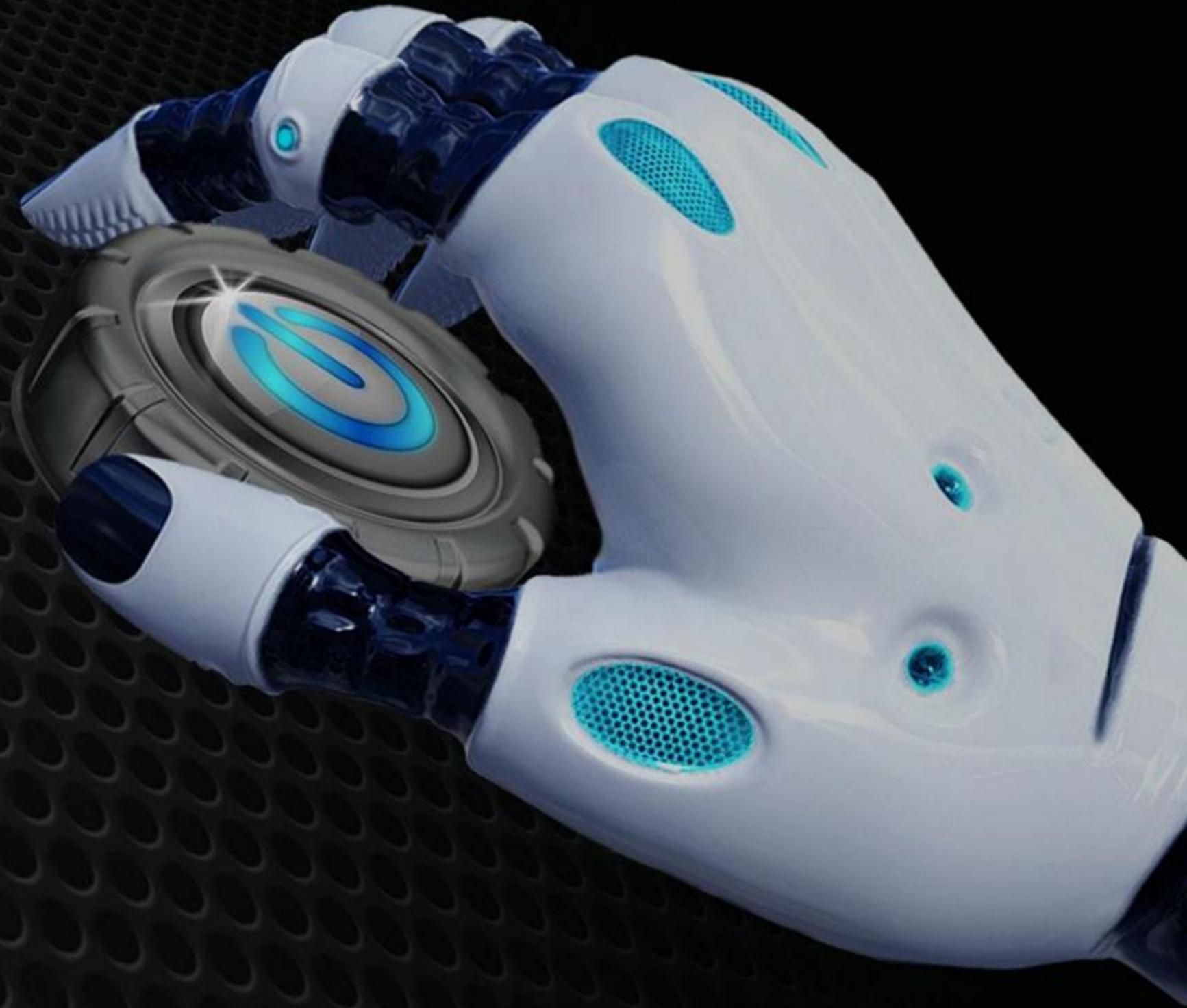


# *Terimakasih*

*“Gangguan muskuloskeletal (MSDs) merupakan masalah kesehatan yang signifikan di banyak tempat kerja. MSD dapat menyebabkan rasa sakit, ketidaknyamanan, dan kecacatan, serta dapat menyebabkan hilangnya produktivitas dan peningkatan biaya perawatan kesehatan.”*

**-Silvi**

***Rushanti***



Any Questions?





**FAKULTAS TEKNIK**  
UNIVERSITAS KADIRI  
*Cakap* melayani anda

# THANK YOU FOR YOUR ATTENTION

