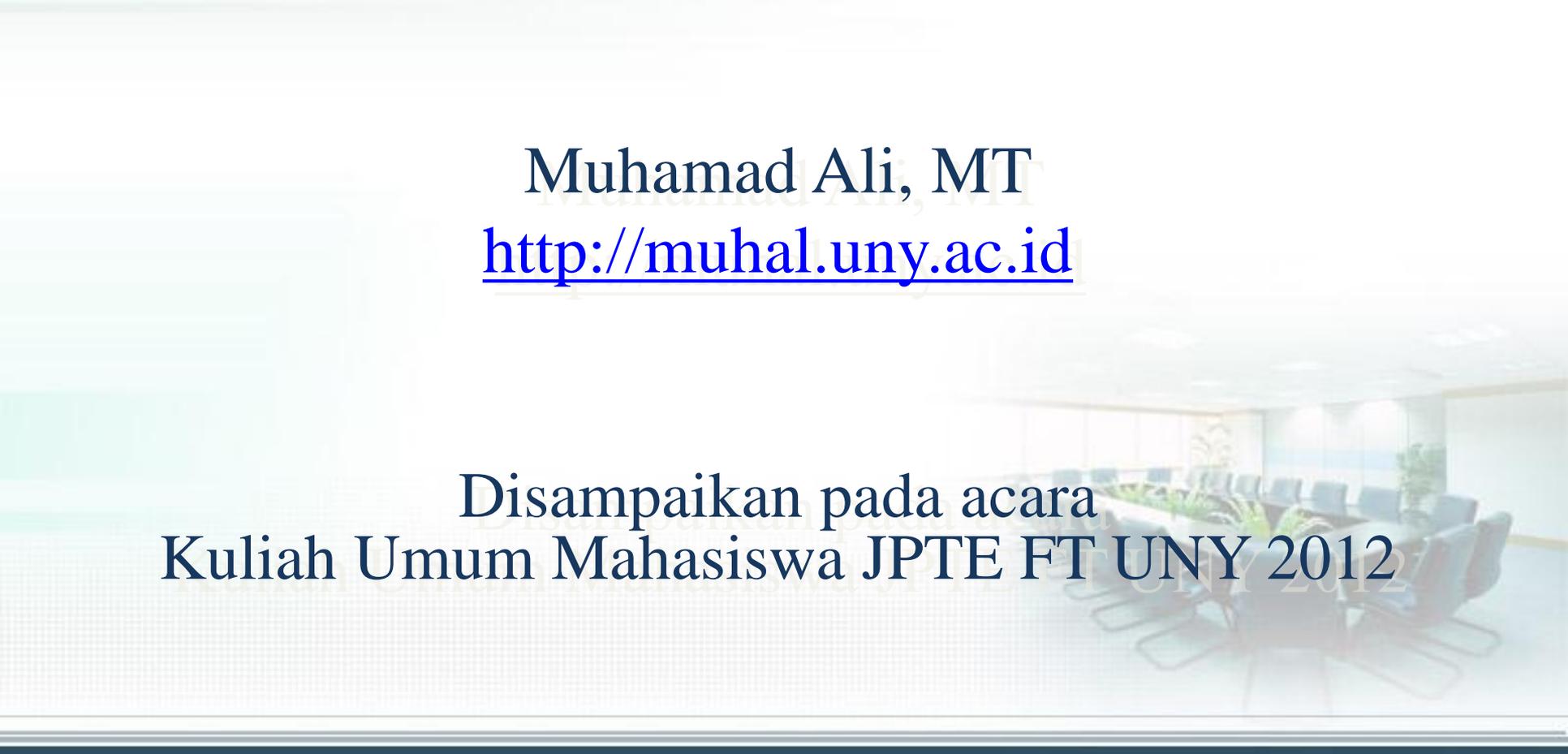




# MEMAHAMI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

Muhamad Ali, MT  
<http://muhal.uny.ac.id>



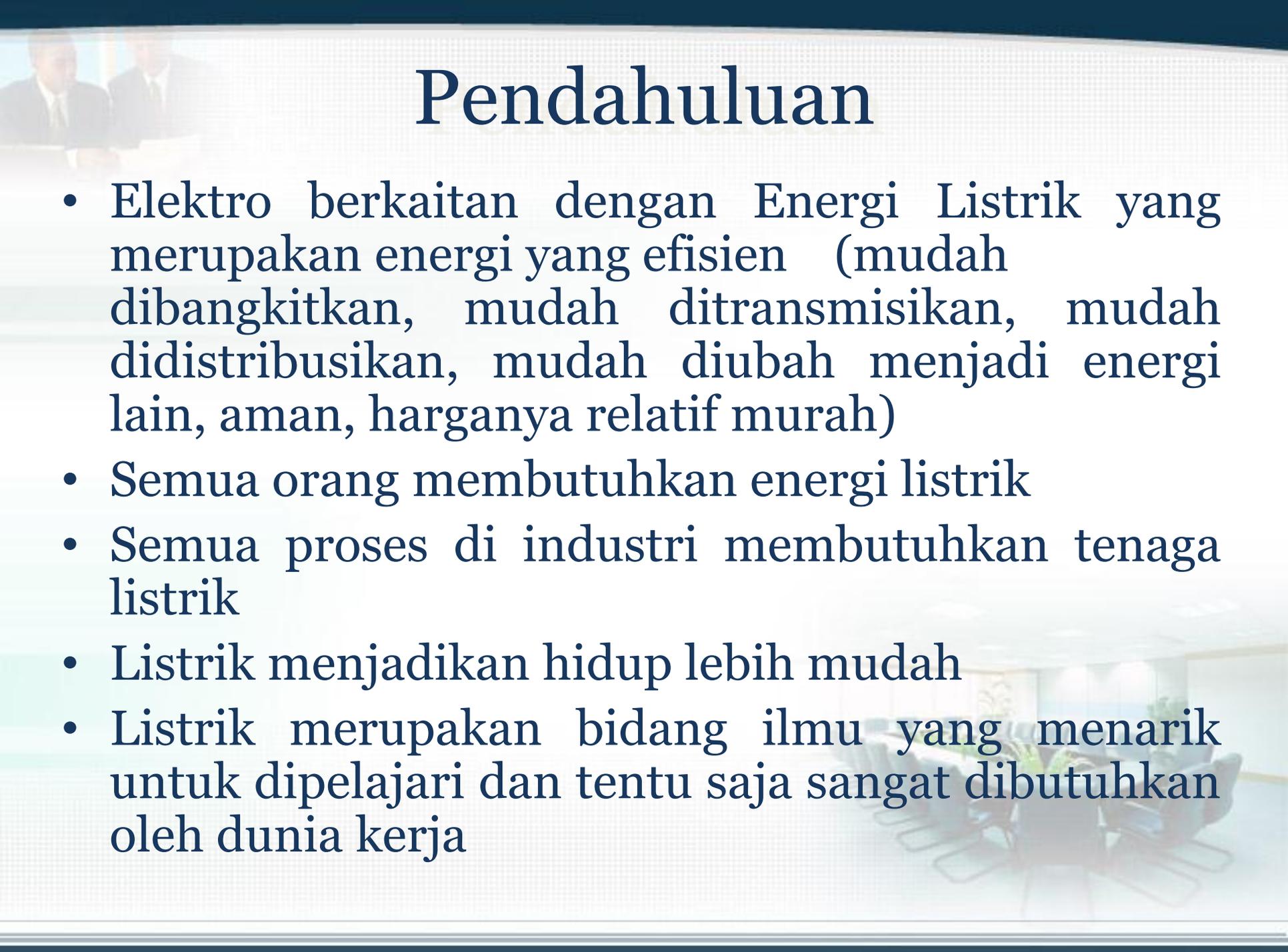
Disampaikan pada acara  
Kuliah Umum Mahasiswa JPTE FT UNY 2012



# Tujuan

- Memahami Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
- Mengetahui implementasi Teknik Elektro dalam dunia kerja (industri dan kehidupan sehari-hari)
- Mengetahui prospek kerja lulusan Teknik Elektro
- Menambah wawasan tentang dunia kerja Teknik Elektro





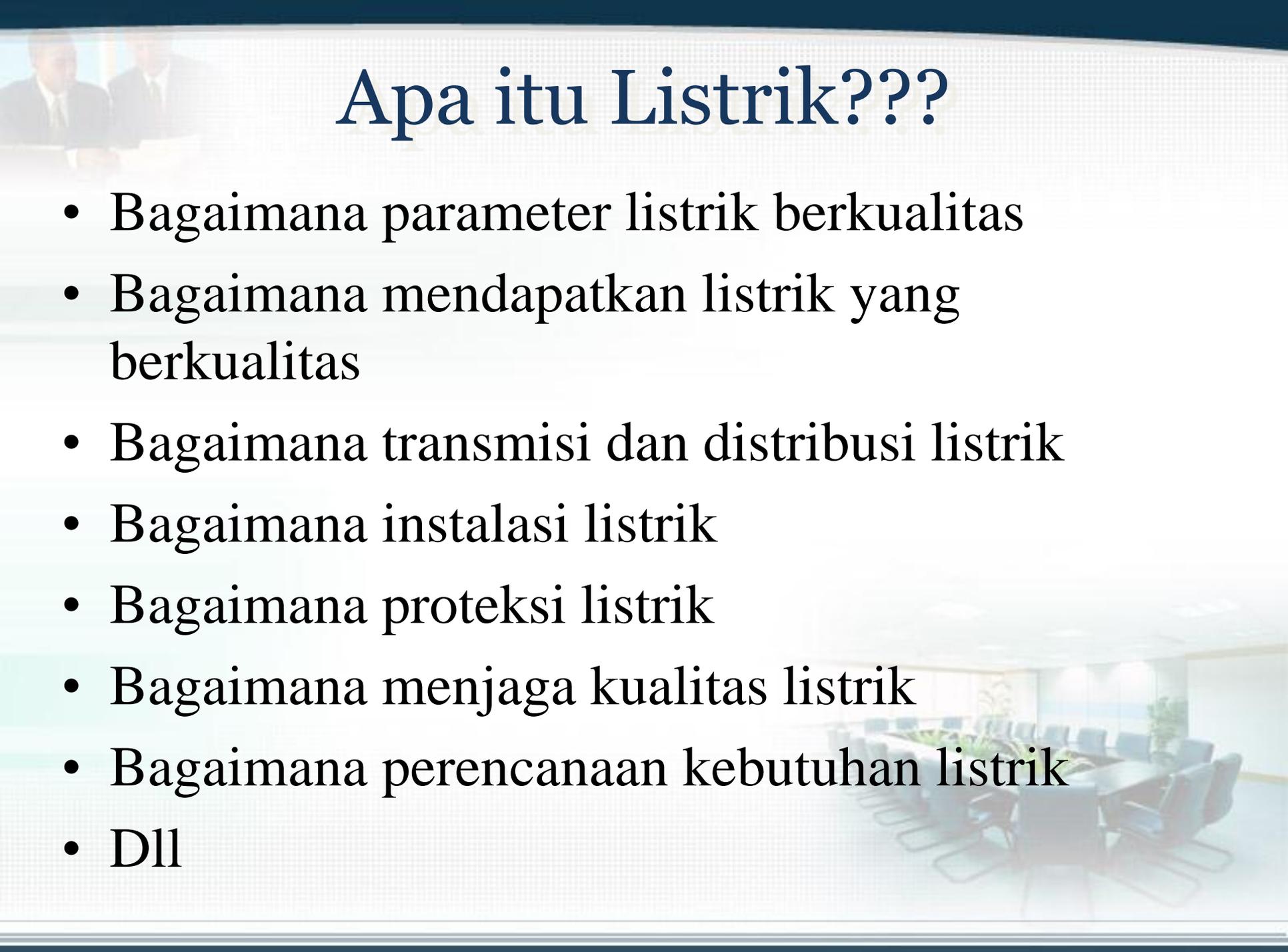
# Pendahuluan

- Elektro berkaitan dengan Energi Listrik yang merupakan energi yang efisien (mudah dibangkitkan, mudah ditransmisikan, mudah didistribusikan, mudah diubah menjadi energi lain, aman, harganya relatif murah)
- Semua orang membutuhkan energi listrik
- Semua proses di industri membutuhkan tenaga listrik
- Listrik menjadikan hidup lebih mudah
- Listrik merupakan bidang ilmu yang menarik untuk dipelajari dan tentu saja sangat dibutuhkan oleh dunia kerja

# Apa itu Teknik Elektro???

- Teknik Elektro merupakan bidang ilmu yang mempelajari tentang fenomena dan rekayasa bidang kelistrikan, instrumentasi dan kendali serta aplikasi berbasis komputer.
- Ruang lingkup Teknik Elektro sangat luas, mulai dari pembangkitan energi listrik, transmisi, distribusi, pemakaian, instalasi, sistem proteksi STL.
- Teknik Instrumentasi





# Apa itu Listrik???

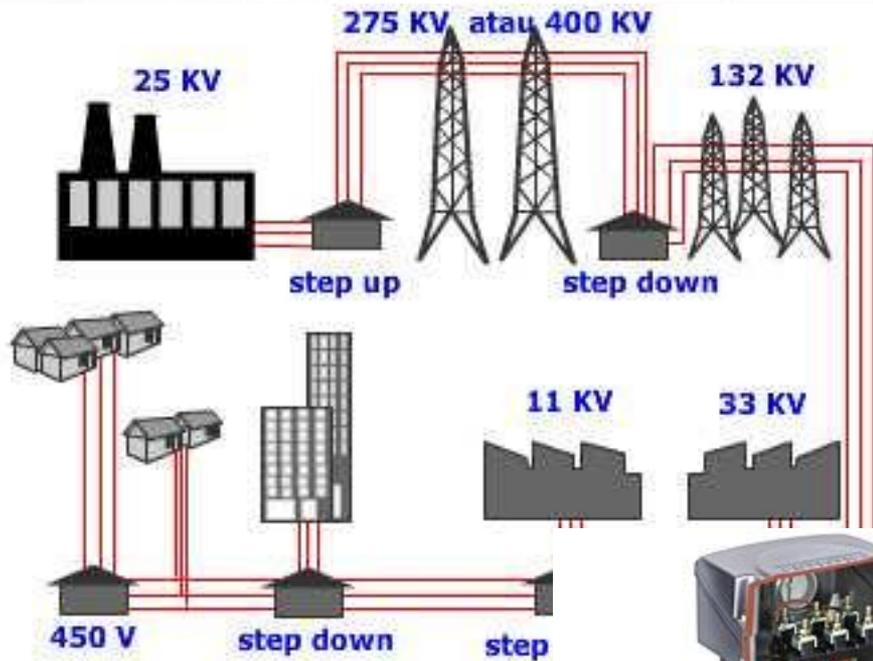
- Bagaimana parameter listrik berkualitas
- Bagaimana mendapatkan listrik yang berkualitas
- Bagaimana transmisi dan distribusi listrik
- Bagaimana instalasi listrik
- Bagaimana proteksi listrik
- Bagaimana menjaga kualitas listrik
- Bagaimana perencanaan kebutuhan listrik
- Dll

# Bidang Teknik Listrik

- Pembangkitan tenaga listrik
- Transmisi tenaga listrik
- Jaringan distribusi tenaga listrik
- Sistem proteksi tenaga listrik
- Instalasi listrik
- Mesin-mesin listrik
- Transformator
- Peralatan listrik
- Peralatan proteksi tenaga listrik
- Kelengkapan sistem tenaga listrik
- Dan lain sebagainya...



# Bidang Teknik Listrik



# Apa yang perlu dipelajari

- Ilmu-ilmu dasar (Matematika, Fisika, Elektromagnetika dll)
- Dasar teknik elektro (Rangkaian listrik, listrik dasar, elektronika, dll)
- Ilmu umum (Bahasa Inggris, Komunikasi, Manajemen Industri, dll)
- Alat ukur dan pengukuran (Ampermeter, voltmeter, wattmeter, ohmmeter, osiloskop, megger, earth tester, cos phi meter, harmonik meter, KWH meter, RPM meter, Infrared Thermography, dll)
- Mesin-mesin listrik (Generator, motor, mesin AC, mesin DC, mesin AC 3 fase, mesin AC 1 fase, MCC, Power Electronic, dll)
- Transformator
- Peralatan proteksi dan prinsip proteksi STL
- Analisis STL
- Manajemen Energi
- Dll



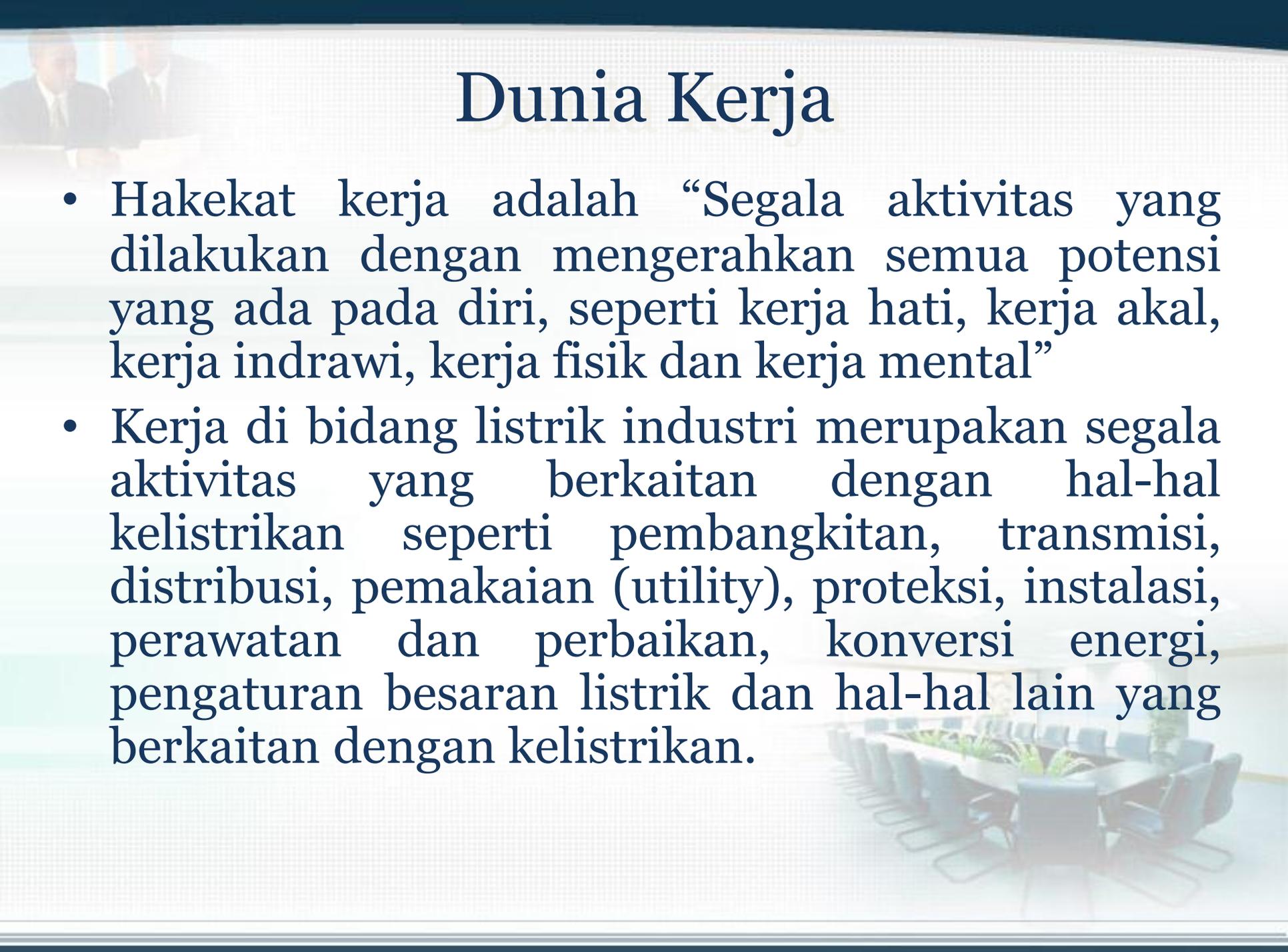


# Konsekuensi Masuk Listrik Industri

- $IPK > 3,00$
- Lulus tepat waktu
- Bahasa Inggris baik (TOEFL  $> 400$ )
- Memiliki sertifikasi kompetensi
- Wawasan luas
- Gaul
- Melek Teknologi
- Penampilan menarik
- Berbudaya maju (disiplin, rajin, tepat waktu, dll)
- Berpikir, bertindak dengan smart
- Positif Thinking Positif Acting and

# Konsekuensi Masuk Listrik Industri

- Mau dan mampu mempelajari dunia listrik
- Harus mau berhubungan dengan listrik (tegangan rendah, menengah maupun tinggi)
- Tidak takut dengan resiko tersengat listrik
- Harus kompeten (pengetahuan luas, keterampilan baik dan etika baik)
- Bergaul dengan orang-orang yang kompeten dalam bidang listrik
- Yang dibawa, dibaca, digeluti setiap saat adalah dunia listrik
- Mau berkorban untuk kompeten dalam bidang teknik listrik



# Dunia Kerja

- Hakekat kerja adalah “Segala aktivitas yang dilakukan dengan mengerahkan semua potensi yang ada pada diri, seperti kerja hati, kerja akal, kerja indrawi, kerja fisik dan kerja mental”
- Kerja di bidang listrik industri merupakan segala aktivitas yang berkaitan dengan hal-hal kelistrikan seperti pembangkitan, transmisi, distribusi, pemakaian (utility), proteksi, instalasi, perawatan dan perbaikan, konversi energi, pengaturan besaran listrik dan hal-hal lain yang berkaitan dengan kelistrikan.

**POTENSI**

**SKILL**

**HARD AND  
SOFT SKILL**

**TEAM WORK**

**NET WORK**

**RELASI**

**FINANSIAL**

**Dunia Kerja**



# Dunia Kerja Lulusan D3

- Teknisi listrik di industri
- Staf listrik di industri
- Teknisi di Laboratorium
- Staf riset and development peralatan listrik
- Teknisi Listrik di Industri
- Staf bidang teknik di Industri
- Teknisi ahli di dunia usaha (Hotel, rumah sakit, apartemen dll)
- Sales peralatan listrik di industri
- Wirausaha di bidang instalasi listrik
- Wirausaha di bidang pengadaan peralatan listrik
- Dll

# Dunia Kerja Lulusan S1 Pendidikan

- Guru SMK
- Guru SD, SMP dan SMA Bidang Teknologi
- Instruktur Diklat di Industri
- Teknisi di Laboratorium
- Staf riset and development peralatan listrik
- Teknisi Listrik di Industri
- Staf bidang teknik di Industri
- Teknisi ahli di dunia usaha (Hotel, rumah sakit, apartemen dll)
- Executive sales peralatan listrik di industri
- Wirausaha di bidang instalasi listrik
- Wirausaha di bidang pengadaan peralatan listrik
- Konsultan bidang listrik
- Dll

# Dunia Kerja Teknik Listrik



# Dunia Kerja Teknik Listrik



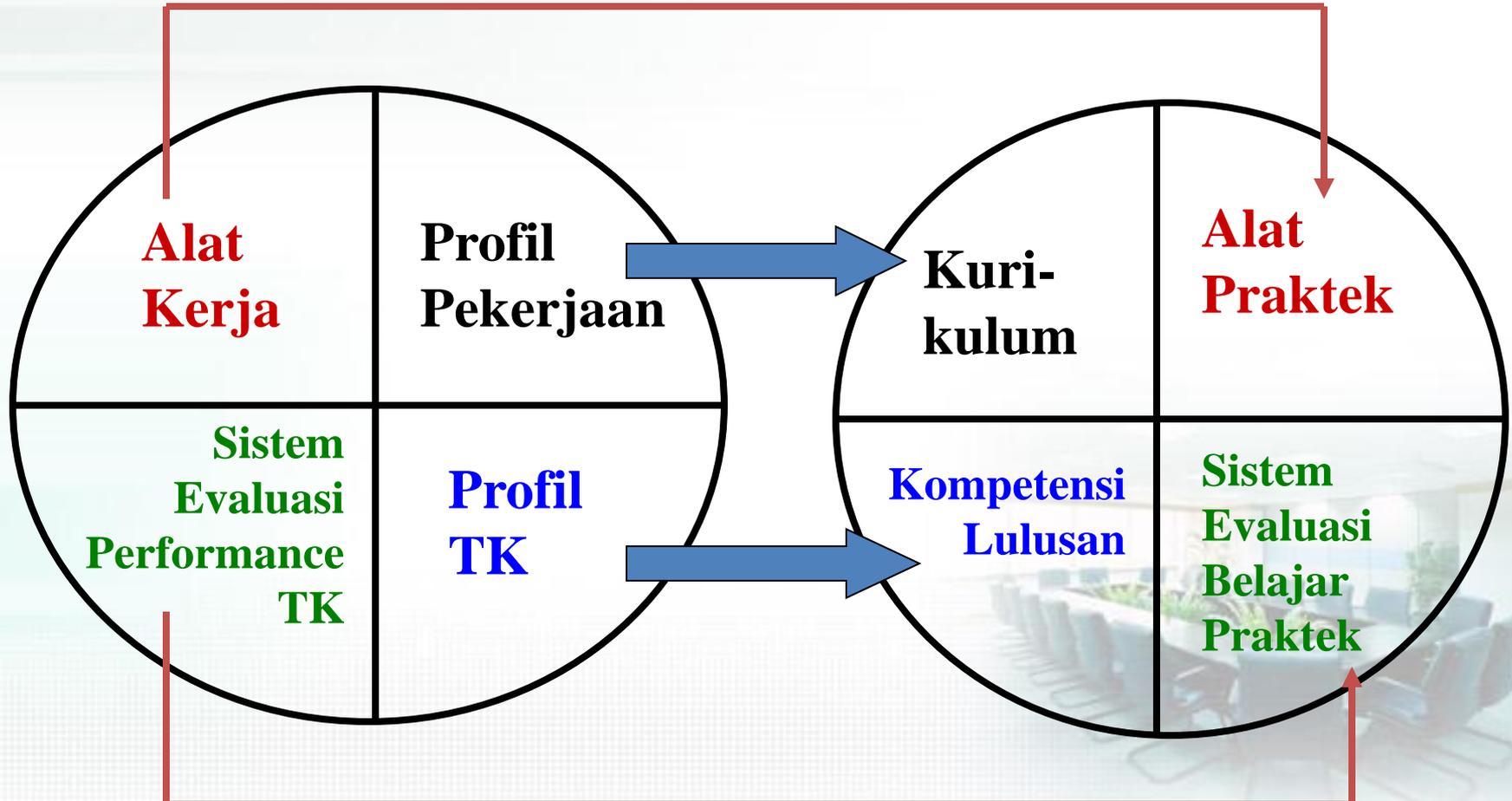
# Prospek Lulusan Listrik Industri

- Pekerjaan terbuka lebar
- Lulusan elektro sangat dibutuhkan di dunia kerja dan industri
- Hampir semua perusahaan membutuhkan lulusan teknik elektro listrik industri (PT PLN, PT Telkom, PT Indosat, PT Indonesia Power, PT Cevron, PT PKT, PT KPA, PT Semen Gresik, PT Semen, PT Petro Kimia, PT Sari Husada, PT Pabrik Gula, Hotel, Rumah Sakit, Instansi Pemerintah, Sekolah, Perguruan Tinggi, PT LEN, PT Yokogawa, PT Schneider, PT Festo, Perusahaan Televisi, Radio, Seluler, Kereta Api, Penerbangan, industri makanan dan minuman, industri kertas, industri otomotif, industri oil and gas, industri tambang, dan industri lainnya)

# Profil Lulusan yang Dibutuhkan???

**INDUSTRI**

**PT**



# Profil Lulusan yang Dibutuhkan???



# Profil Lulusan yang Dibutuhkan???

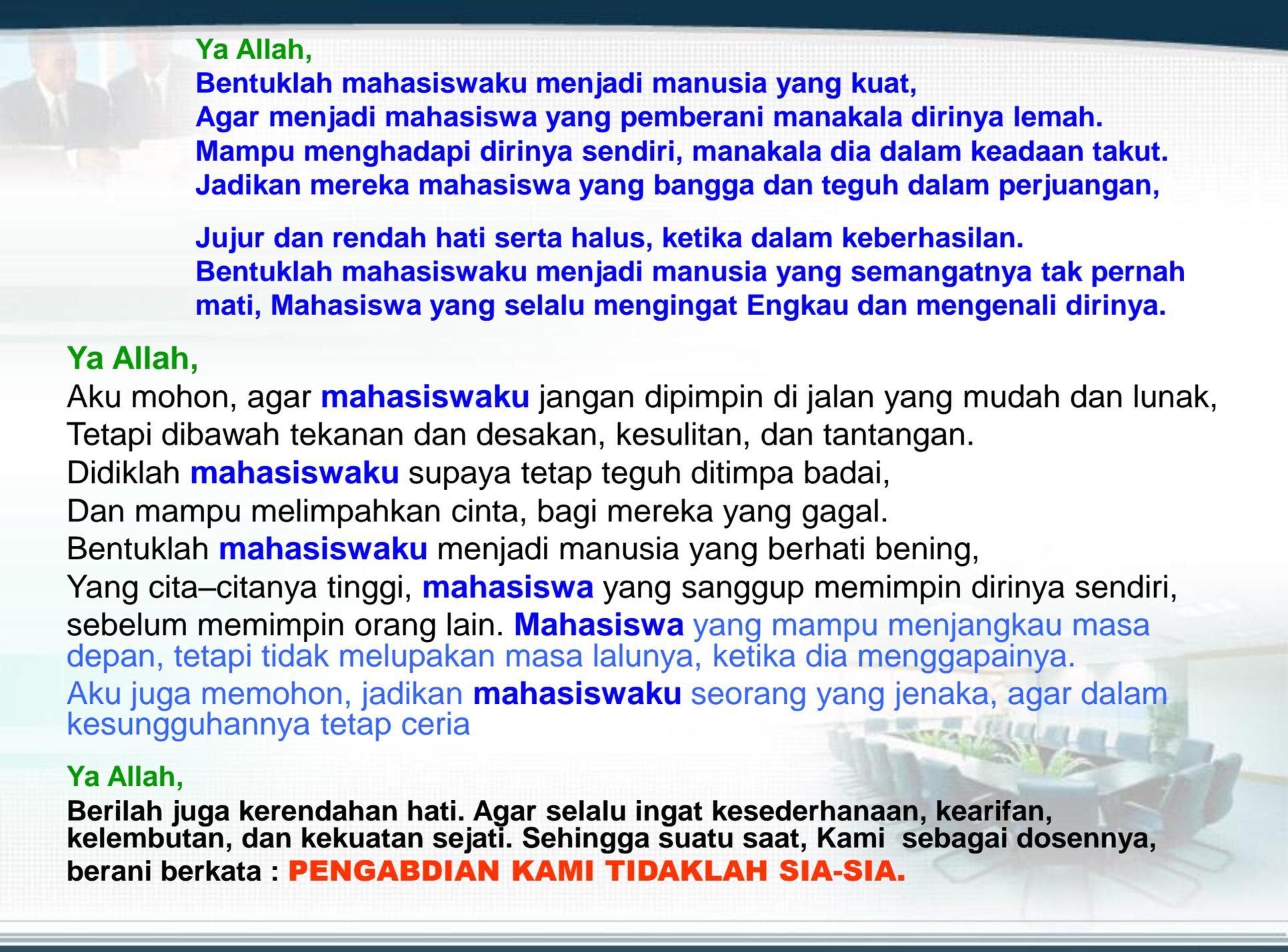
- IPK cukup > 2,75
- Lulus tidak terlalu lama
- Semangat untuk maju
- Mau dan mampu bekerja dalam tim
- Menyukai tantangan dan kerja keras
- Penampilan menarik
- Loyalitas tinggi
- Komitmen baik
- Mampu berkomunikasi secara efektif
- Open mind
- Kreatif dan inovatif
- Dll





Bagaimana dengan Anda???





**Ya Allah,**

**Bentuklah mahasiswaku menjadi manusia yang kuat,  
Agar menjadi mahasiswa yang pemberani manakala dirinya lemah.  
Mampu menghadapi dirinya sendiri, manakala dia dalam keadaan takut.  
Jadikan mereka mahasiswa yang bangga dan teguh dalam perjuangan,**

**Jujur dan rendah hati serta halus, ketika dalam keberhasilan.  
Bentuklah mahasiswaku menjadi manusia yang semangatnya tak pernah  
mati, Mahasiswa yang selalu mengingat Engkau dan mengenali dirinya.**

**Ya Allah,**

Aku mohon, agar **mahasiswaku** jangan dipimpin di jalan yang mudah dan lunak,  
Tetapi dibawah tekanan dan desakan, kesulitan, dan tantangan.

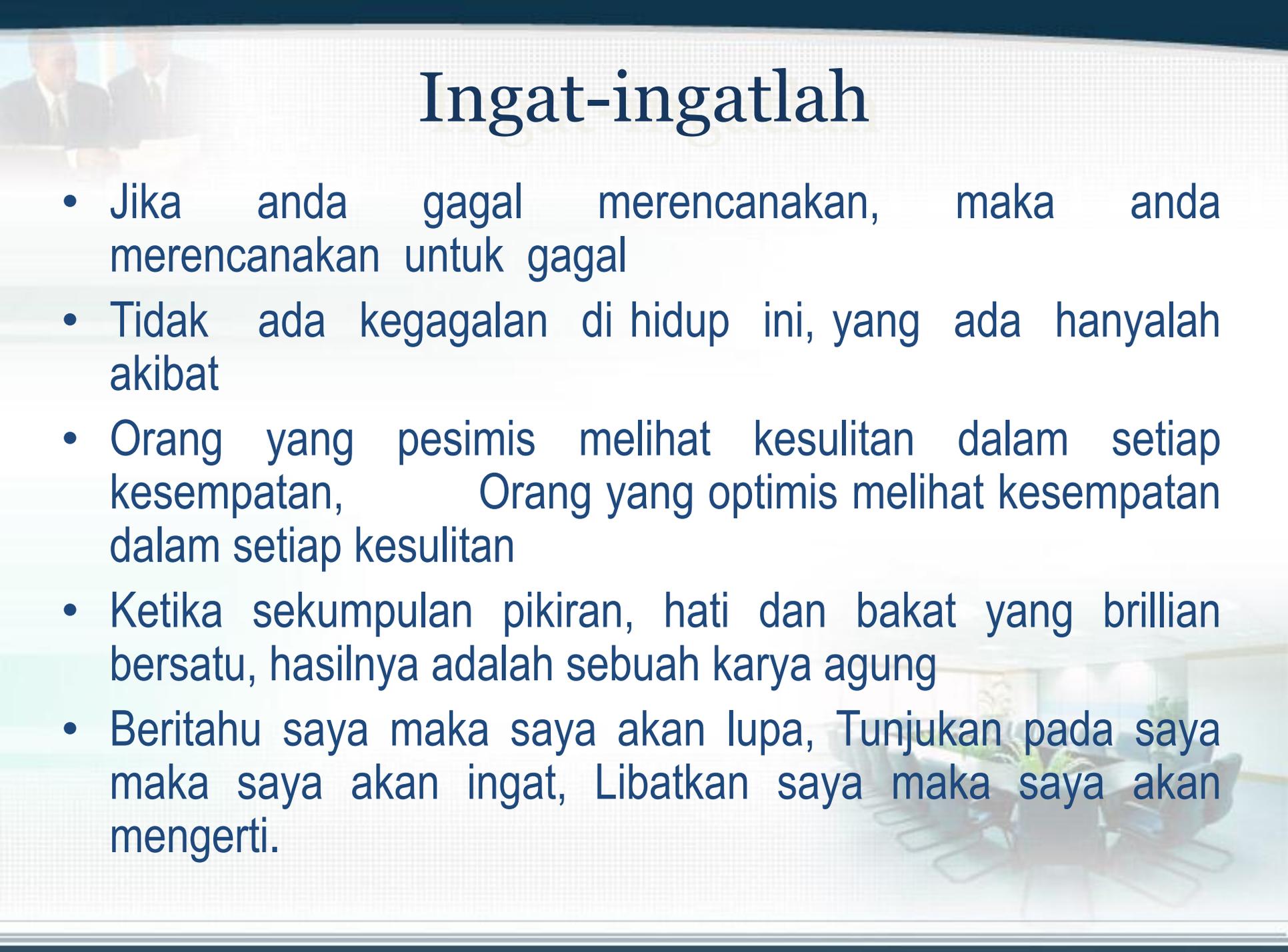
Didiklah **mahasiswaku** supaya tetap teguh ditimpa badai,  
Dan mampu melimpahkan cinta, bagi mereka yang gagal.

Bentuklah **mahasiswaku** menjadi manusia yang berhati bening,  
Yang cita-citanya tinggi, **mahasiswa** yang sanggup memimpin dirinya sendiri,  
sebelum memimpin orang lain. **Mahasiswa** yang mampu menjangkau masa  
depan, tetapi tidak melupakan masa lalunya, ketika dia menggapainya.

Aku juga memohon, jadikan **mahasiswaku** seorang yang jenaka, agar dalam  
kesungguhannya tetap ceria

**Ya Allah,**

Berilah juga kerendahan hati. Agar selalu ingat kesederhanaan, kearifan,  
kelembutan, dan kekuatan sejati. Sehingga suatu saat, Kami sebagai dosennya,  
berani berkata : **PENGABDIAN KAMI TIDAKLAH SIA-SIA.**



# Ingat-ingatlah

- Jika anda gagal merencanakan, maka anda merencanakan untuk gagal
- Tidak ada kegagalan di hidup ini, yang ada hanyalah akibat
- Orang yang pesimis melihat kesulitan dalam setiap kesempatan, Orang yang optimis melihat kesempatan dalam setiap kesulitan
- Ketika sekumpulan pikiran, hati dan bakat yang brilliant bersatu, hasilnya adalah sebuah karya agung
- Beritahu saya maka saya akan lupa, Tunjukkan pada saya maka saya akan ingat, Libatkan saya maka saya akan mengerti.

# Ingat-ingatlah

- Keberhasilan bukan diukur dari status kita dikehidupan, tetapi dari berapa banyak hambatan yang berhasil diatasi
- Manusia dilahirkan dengan dua telinga dan satu mulut agar dapat menyimak dua kali lebih banyak daripada berbicara
- Jika harus terjadi, saya yang akan melakukannya
- Reputasi adalah bagaimana orang berfikir tentang anda, Kepribadian adalah bagaimana anda kelihatannya, Karakter adalah diri anda yang sebenarnya
- Cara terbaik masa depan adalah dengan menciptakannya
- Perbuatan kecil yang terselesaikan lebih baik dari perbuatan besar yang hanya terencanakan
- Seiring dengan perubahan waktu, tidak ada insentif yang begitu berharga, tidak ada obat yang begitu mujarab, seperti sebuah harapan untuk hari esok yang lebih baik !