

## BIODATA PENULIS



**Maya Munaiseche**, dilahirkan di Tombatu Minahasa Tenggara 20 Mei 1970. Menyelesaikan pendidikan S1 Fakultas Sastra bidang Bahasa dan Sastra Inggris pada tahun 1996. Pada tahun 1997-2001 penulis menjadi karyawan di PT.Minakencana Indopermata Jakarta. Pernah menjadi dosen pengajar di Politeknik Kesehatan Manado program studi D3 dan D4 bidang Kesehatan Lingkungan tahun 2005-2010. Penulis lulus Program Magister di Pascasarjana Universitas Samratulangi bidang Applied Linguistics 2011. Sebagai dosen tetap di Politeknik Negeri Manado mulai tahun 2003 di jurusan teknik Elektro. Mengampu mata kuliah Basic English, Technical English, English For Computer, English for Specific Purposes dan Quality Manajemen System. Publikasi Internasional yang pernah diterbitkan: Development of English For Special Purpose for Engineering Based E-learning, Teaching Materials English for Informatics based on Multimedia in Manado State Polytechnic, Analysis of English skill obstacles in the electrical engineering student's of Politeknik Negeri Manado. Pernah menulis Buku Basic English for Engineering Student's 2012.



**Grace Hellen Pontoh**, dilahirkan di Tomohon pada tanggal 9 Nopember 1959. Menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Sastra Universitas Sam Ratulangi Manado pada tahun 1988 dan S2 di Bidang Studi Linguistik Pasca Sarjana UNSRAT Manado tahun 1997. Penulis diangkat menjadi staf pengajar di Politeknik Negeri Manado sejak tahun 1993 dengan mata kuliah General English dan Technical English. Publikasi ilmiah yang telah diterbitkan meliputi Jurnal International Vol. 156 No.9 dengan judul Teaching Materials English for Informatica based on multimedia in Manado State Polytechnic. dan Industrial Research workshop and National Politeknik Negeri Bandung dengan judul: Pembelajaran Bahasa Inggris ESP untuk keterampilan menulis.

Maya E.I. Munaiseche  
Grace H. Pontoh  
Gede I Para Atmaja

ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES

2019

# ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES



Maya E.I. Munaiseche, SS.,M.Hum  
Dra. Grace H. Pontoh, M.Hum  
Gede I Para Atmaja, SST.,MT



PENERBIT : POLIMDO PRESS  
JALAN RAYA POLITEKNIK, KELURAHAN BUHA,  
KECAMATAN MAPANGET MANADO - SULUT.

ISBN 978-602-53966-9-4



9 786025 396694



# **ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES**

**Maya E.I. Munaiseche, SS.,M.Hum  
Dra. Grace H.Pontoh, M.Hum  
Gede I Para Atmaja, ST.,MT**

**Penerbit POLIMDO PRESS**



# ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES

**Hak Cipta** © Maya E.I. Munaiseche, SS.,M.Hum

© Dra. Grace H. Pontoh, M.Hum

© Gede I Para Atmaja, SST.,MT

Hak Penerbit Pada POLIMDO PRESS

---

Penerbit POLIMDO PRESS, Politeknik Negeri Manado  
Jl. Raya Politeknik, Kelurahan Buha, Kecamatan Mapanget  
Manado - Sulawesi Utara, PO BOX 1256  
Pusat Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu  
Basement Kantor Pusat Kampus Politeknik Negeri Manado  
Pusat penjaminanmutu.polimdo@gmail.com  
www.polimdo.ac.id

---

Cetakan Buku Pertama, Oktober 2019

---

ISBN : 978-602-53966-9-4

viii ; 123 hlm ; 15,5 x 23 cm

---

Setting & Layout : Joseph N. Tangon

Cover Design : Joseph N. Tangon

---

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan cara apapun, termasuk fotokopi, tanpa izin tertulis dari penerbit. Pengutipan harap menyebutkan sumber.

Dicetak Oleh POLIMDO PRESS

## KATA PENGANTAR

*English For Specific Purposes (ESP)* atau Bahasa Inggris untuk tujuan khusus adalah suatu pendekatan dalam pengajaran dan penggunaan Bahasa Inggris, untuk bidang dan kajian khusus pada bidang Teknik Elektro yang sesuai dengan kebutuhan program studi Teknik Listrik.

Tujuan ESP adalah agar mahasiswa mampu menguasai Bahasa Inggris pada bidang yang mereka pelajari. Mahasiswa Teknik Elektro khususnya program studi Teknik Listrik harus memahami materi bahasa Inggris yang mengacu pada kebutuhan mahasiswa (students'needs) sesuai dengan RPS yaitu geometrical shape, measurement, tools of engineering, properties of engineering materials, safety precaution dan electricity, sedangkan grammar/tatabahasa yang merupakan hal yang penting selalu dalam konteks.

Pendekatan yang digunakan adalah ESP dengan metode *interaktif learning* dan teknik *drilling*, mahasiswa lebih banyak latihan. Materi ESP yang relevan diajarkan pada program studi Teknik Listrik yang diarahkan kepada peningkatan kemampuan mahasiswa untuk mendengar, berbicara, membaca dan menulis dalam bahasa Inggris secara umum.

Capaian Pembelajaran yang diharapkan yaitu sikap dan tata nilai, penguasaan pengetahuan, dan tanggung jawab. Sedangkan Capaian Pembelajaran dalam *English For Specific Purposes* adalah : setiap modul memiliki capaian pembelajaran sesuai RPS.

Gambar Cover :

<https://images.unsplash.com/photo-1496737018672>

<https://www.dreamstime.com/stock-photo-electrical-equipment-tools-house-plans-image58986948>

---



---

**DAFTAR ISI**

	<i>Hal</i>
Cover	
Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	iii
Daftar Gambar .....	v
Daftar Tabel .....	vi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
A Latar Belakang .....	1
B Tujuan .....	2
C Manfaat .....	3
D Petunjuk Penggunaan Buku Ajar .....	3
<b>BAB 2 TOOLS, MATERIALS, CONTAINERS, AND INSTRUMENTS</b> .....	7
Tujuan Pembelajaran .....	7
Pengantar .....	7
2.1 Tools .....	8
2.2 Materials and Containers .....	10
2.3 Instrument .....	11
Ringkasan .....	13
Latihan Soal .....	14
Tes Formatif .....	16
Referensi .....	18
<b>BAB 3 GEOMETRICAL SHAPES</b> .....	19
Tujuan Pembelajaran .....	19
Pengantar .....	19
3.1 Plane Shape .....	20
3.2 Solid Shape .....	20
3.3 3D component features .....	22
3.4 Angle .....	24
Ringkasan .....	26
Latihan Soal .....	27
Tes Formatif .....	29
Referensi .....	36
<b>BAB 4 ENGINEERING MATERIAL</b> .....	37
Tujuan Pembelajaran .....	37
Pengantar .....	37
4.1 Materials .....	38
4.2 Material types .....	39
4.3 Properties of Engineering Materials .....	43
4.4 Ferrous Metal .....	44

Ringkasan .....	45
Latihan Soal .....	46
Tes Formatif.....	50
Referensi .....	52
<b>BAB 5 INSTRUCTIONS .....</b>	<b>53</b>
Tujuan Pembelajaran .....	53
Pengantar .....	53
5.1 Instruction a Fire in the Workshop. ....	54
5.2 Different Types of Fires .....	55
5.3 Fire Extinguishers.....	55
Ringkasan.....	57
Latihan Soal .....	58
Tes Formatif.....	59
Referensi.....	64
<b>BAB 6 SAFETY PRECAUTION.....</b>	<b>65</b>
Tujuan Pembelajaran .....	65
Pengantar .....	65
6.1 Gas Welding.....	66
6.2 Step of Basic Welding.....	73
Ringkasan.....	77
Latihan Soal .....	78
Tes Formatif.....	80
Referensi.....	84
<b>BAB 7 ELECTRICITY .....</b>	<b>85</b>
Tujuan Pembelajaran .....	85
Pengantar .....	85
7.1 What is Electricity .....	86
7.2 Electronic circuits .....	88
7.3 Electric Circuit.....	89
7.4 Good Conductor and Bad Conductor .....	90
7.5 Ohms Law.....	91
7.6 Current, voltage and resistance .....	92
7.7 Conductors Semiconductors and Insulators .....	95
Ringkasan.....	97
Latihan Soal .....	98
Tes Formatif.....	101
Referensi.....	104
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>105</b>
Glosarium.....	107
Index.....	121

---

---

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Tools .....	10
Gambar 2.2 Container.....	11
Gambar 2.3 Instrument .....	12
Gambar 2.4 Materials .....	15
Gambar 2.5 Hand tools .....	15
Gambar 2.6 Electrical Tools.....	16
Gambar 3.1 Plane Shape .....	20
Gambar 3.2 Solid Shape .....	20
Gambar 3.3 3D Component Feature .....	22
Gambar 3.4 Angle.....	24
Gambar 3.6 Screwdriver.....	27
Gambar 4.1 Materials .....	38
Gambar 4.2 Materials Type.....	40
Gambar 4.4 Electrical Materials .....	44
Gambar 5.1 Instruction a Fire in the Workshop. ....	54
Gambar 6.1 b. Arc Welding .....	68
Gambar 6.1 c. Arc Welding Gloves and Spark .....	69
Gambar 6.1 d Safety Welding .....	70
Gambar 6.1 e Welding Method .....	72
Gambar 6.3 Step of Basic Welding .....	75
Gambar 7.1 Component of Electricity .....	86
Gambar 7.4 Circuit Diagram.....	91



**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.4 a Type of Angle .....	25
Tabel 3.4 b Shape .....	33
Tabel 4.4 a. Ferrous Metal.....	44
Tabel 4.4 b. Properties of Engineering .....	50
Tabel 4.4 c. Kinds of Metal and Properties .....	51
Tabel 7.7 Conductor .....	95
Tabel 7.8 Puzzle Quiz .....	103

---

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Bahan kajian/ materi ajar yang dibuat berdasarkan kurikulum pendidikan vokasi Politeknik Negeri Manado. Bahan Ajar yang dibuat berdasarkan materi kajian bidang Teknik Elektro dan Teknik Listrik. Buku ajar Bahasa Inggris ini dibuat sebagai dasar pengetahuan bagaimana Bahasa Inggris digunakan oleh mahasiswa teknik Elektro. Buku ini membahas tentang topik-topik yang spesifik bidang Engineering atau *English for Specific Purposes*.

Mata Kuliah Bahasa Inggris Teknik ini adalah mata kuliah ketrampilan khusus yang wajib di jurusan Teknik Elektro terutama berkaitan dengan kegiatan belajar di laboratorium. Kegiatan pembelajaran ini menggunakan pendekatan komunikatif. Pendekatan komunikatif menekankan aturan-aturan tata bahasa dan mengetahui berbagai bentuk tata bahasa dan mampu menggunakannya secara efektif dan tepat dikala kita berkomunikasi dalam situasi nyata ketika menggunakan peralatan di bengkel.

Setiap Bab dalam buku ajar ini mendukung kemampuan akhir mahasiswa dari setiap tahapan pembelajaran. Kemampuan akhir disusun berdasarkan tingkat domain kognitif yang berdasarkan Taxonomi Bloom yaitu *remembering, understanding, applying, analyzing, evaluating dan creating*. Dengan demikian perbendaharaan kata semakin banyak. Latihan-latihan yang terdapat dalam modul ini diadopsi dari buku yang ditulis oleh “*Mark Ibbotson, How Stuff Works, David Bonamy, Christopher Jacques Technical English Pearson Longman.*”

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa dapat memiliki strategi untuk memahami suatu teks bacaan dengan tepat, mengenal tentang peralatan yang digunakan dalam kegiatan praktek di bengkel, mahasiswa menjelaskan arti dan fungsinya dalam bahasa Inggris.

Agar kemampuan akhir tersebut dapat dimunculkan, maka buku ajar ini dirancang sesuai kebutuhan mahasiswa dan panduan utama dalam belajar mandiri (self-learning) dan aktivitas kelas mahasiswa.

## **B. Tujuan**

1. Buku Ajar *English For Specific Purposes* in disusun dengan tujuan membangun sikap, pengetahuan, dan keterampilan berkomunikasi mahasiswa melalui pengalaman belajar dalam kegiatan berkomunikasi, baik melalui kegiatan berbahasa Inggris yang bersifat reseptif maupun produktif. Mahasiswa dapat membangun sikap, pengetahuan, dan keterampilan berkomunikasi.
2. Untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam perkuliahan. Adanya bahan ajar tertulis, menjadikan dosen mudah dan tidak perlu terlalu banyak menyajikan materi di kelas. Dosen akan lebih memiliki waktu untuk memberikan bimbingan kepada mahasiswa.
3. Dapat meningkatkan motivasi belajar (karena tidak terus menerus mendengar ceramah dosennya) dan dapat belajar aktif mandiri melalui buku ajar.

**C. Manfaat**

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan dapat memiliki strategi untuk memahami suatu teks bacaan dengan tepat, mengenal tentang peralatan yang digunakan dalam kegiatan praktek di bengkel, mahasiswa menjelaskan arti dan fungsinya dalam bahasa Inggris.

**D. Petunjuk Penggunaan Buku Ajar**

Langkah - langkah yang harus dilakukan untuk mempelajari modul ini:

**a) Bagi mahasiswa atau peserta didik:**

- ✓ Bacalah tujuan antara dan tujuan akhir dengan saksama.
- ✓ Bacalah Materi pada setiap kegiatan belajar dengan saksama.
- ✓ Baca dan ikuti langkah kerja yang ada pada modul ini pada tiap proses pembelajaran sebelum melakukan atau mempraktekkan.
- ✓ Jawablah setiap pertanyaan pada latihan soal dan tes formatif untuk masing-masing kegiatan belajar, cocokkan dengan gambar sesuai petunjuk.
- ✓ Jawablah pertanyaan pada soal latihan dan cocokkan dengan bacaan yang ada di setiap sub topic.

**b) Bagi dosen pengampu:**

- ✓ Dengan mengikuti penjelasan di dalam modul ini, susunlah tahapan penyelesaian yang diberikan kepada mahasiswa / peserta didik.

- ✓ Berikanlah penjelasan mengenai peranan dan pentingnya materi dari modul ini.
- ✓ Berikanlah penjelasan se-rinci mungkin pada setiap tahapan tugas yang diberikan kepada mahasiswa.
- ✓ Berilah contoh gambar-gambar yang sudah jadi, untuk memberikan wawasan kepada mahasiswa.
- ✓ Lakukan evaluasi pada setiap akhir penyelesaian tahapan tugas.
- ✓ Berilah penghargaan kepada siswa didik yang setimpal dengan kemampuan dan mendorong pada mahasiswa yang ingin belajar tetapi kemampuan kurang.

### **c) Teknik Membaca**

#### **Scanning**

Pemindaian melibatkan menggerakkan mata dengan cepat ke bawah halaman mencari kata atau frasa tertentu. Pemindaian juga digunakan ketika Anda pertama kali menemukan sumber untuk menentukan apakah itu menjawab pertanyaan Anda. Saat memindai, biasanya penulis menggunakan pengatur seperti angka, huruf, langkah atau kata-kata: pertama, kedua, atau berikutnya. Cari kata-kata yang dicetak tebal, miring, atau dalam ukuran font, gaya atau warna yang berbeda. Terkadang penulis Akan memasukkan ide / kata kunci.

1. Setelah menentukan topik, tanyakan pada diri sendiri "Apa inti bacaan yang dibuat untuk menemukan ide utama.
2. Sebagian besar gagasan utama dinyatakan atau disarankan pada awal bacaan; berikan perhatian khusus pada sepertiga pertama setiap bagian, artikel, atau bab Di situ cenderung

mendapatkan pernyataan terbaik atau ekspresi paling jelas dari ide utama.

3. Perhatikan ide yang diulang dengan cara yang berbeda. Jika seorang penulis kembali ke pemikiran yang sama dalam beberapa kalimat atau paragraf yang berbeda, gagasan itu adalah ide utama.

### **Skimming**

Skimming adalah membaca kecepatan tinggi yang dapat menghemat banyak waktu. Membaca teknik skim untuk mendapatkan pengertian umum dari suatu bagian atau buku.

Bagaimana membaca skim? Harus membaca dengan focus pada kata-kata yang membantu memahami teks. Baca kalimat atau paragraf pertama dengan cukup hati-hati. Pada awal sering berisi informasi umum tentang isi teks. Jika teksnya panjang, bisa langsung membaca paragraf kedua. Terkadang paragraf pertama hanya merupakan pengantar dan paragraf kedua berisi ide utama. Biasanya harus membaca paragraf terakhir dengan lebih cermat.

Penulis berharap dengan adanya Bahan Ajar ini membantu mahasiswa memahami buku teks Berbahasa Inggris yang menjadi buku pengantar pada program studi Teknik Listrik, yang berhubungan dengan kegiatan belajar di bengkel.

Latihan-latihan yang ada dalam modul ini membantu mahasiswa dalam peningkatan vocabulary, memahami teks bacaan dengan teknik scanning dan skimming, conversation serta symbol dan istilah yang memiliki substansi yang sama dengan kata yang terdapat dalam sebuah teks.

Penulis menyadari bahwa pada Bahan Ajar ini terdapat banyak kekurangan, untuk itu kritik dan masukan dari pembaca sangat diharapkan untuk menjadikan buku ini lebih baik lagi.

Buku Ajar Bahasa Inggris Teknik yang digunakan oleh mahasiswa jurusan Teknik Elektro merupakan panduan yang digunakan oleh dosen pengajar untuk mahasiswa D4 teknik listrik dalam kegiatan belajar di kelas.