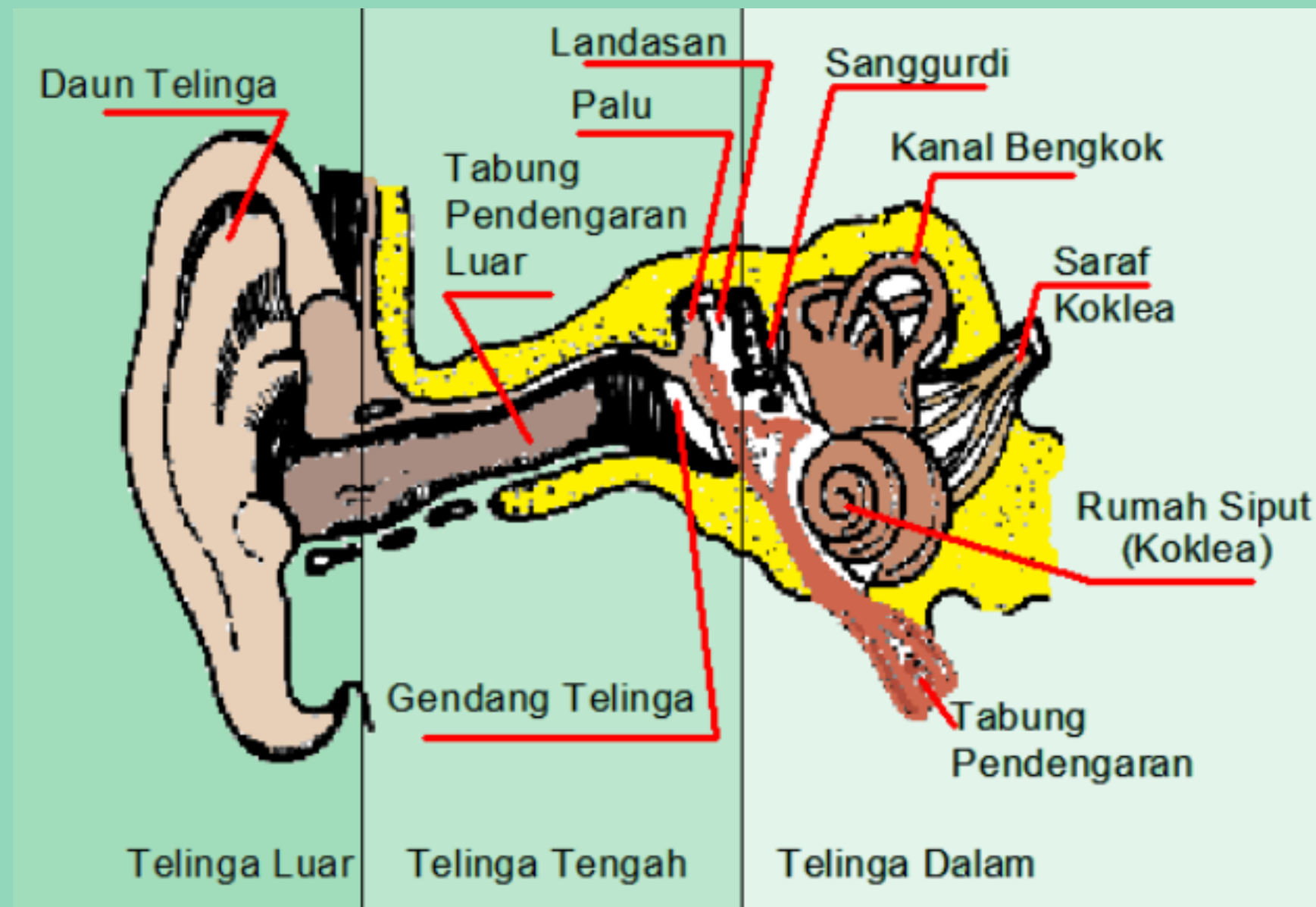


Psikoakustik Anatomi Telinga Manusia

Oleh : Nola Febrina



MANUSIA MENDENGAR BUNYI DENGAN TELINGANYA. SECARA ANATOMI, TELINGA MANUSIA TERDIRI DARI 3 BAGIAN, YAITU :



TELINGA LUAR

Untuk dapat mengetahui arah dari mana bunyi datang

TELINGA TENGAH

Mengubah tekanan udara menjadi gerakan mekanis, terdiri dari palu, landasan, sanggurdi dengan hubungan yang elastis. Bagian mekanis ini mengakibatkan ketidak linieran perasaan bunyi yang didengar

TELINGA DALAM

Getaran mekanis diubah menjadi pulsa listrik, oleh urat syaraf dialirkan ke otak. Dengan melalui sekitar 24.000 saraf yang satu sama lain terisolasi, menghubungkan pulsa listrik yang didapat ke otak. Maka telinga manusia dapat membedakan sekitar 3.000 tingkatan nada, jika dibandingkan dengan piano hanya memiliki 84 nada dan organ memiliki 108 nada

AMBANG DENGAR & BATAS SAKIT

1.

Telinga manusia memiliki kemampuan menangkap frekuensi dari 20 Hz hingga 20.000Hz.

2.

Telinga mulai dapat mendengarkan bunyi dengan tekanan bunyi sebesar $2 \times 10^{-4} \mu\text{bar}$ pada frekuensi 1.000Hz.

3.

Saat telinga mulai mendengar disebut sebagai ambang dengar.

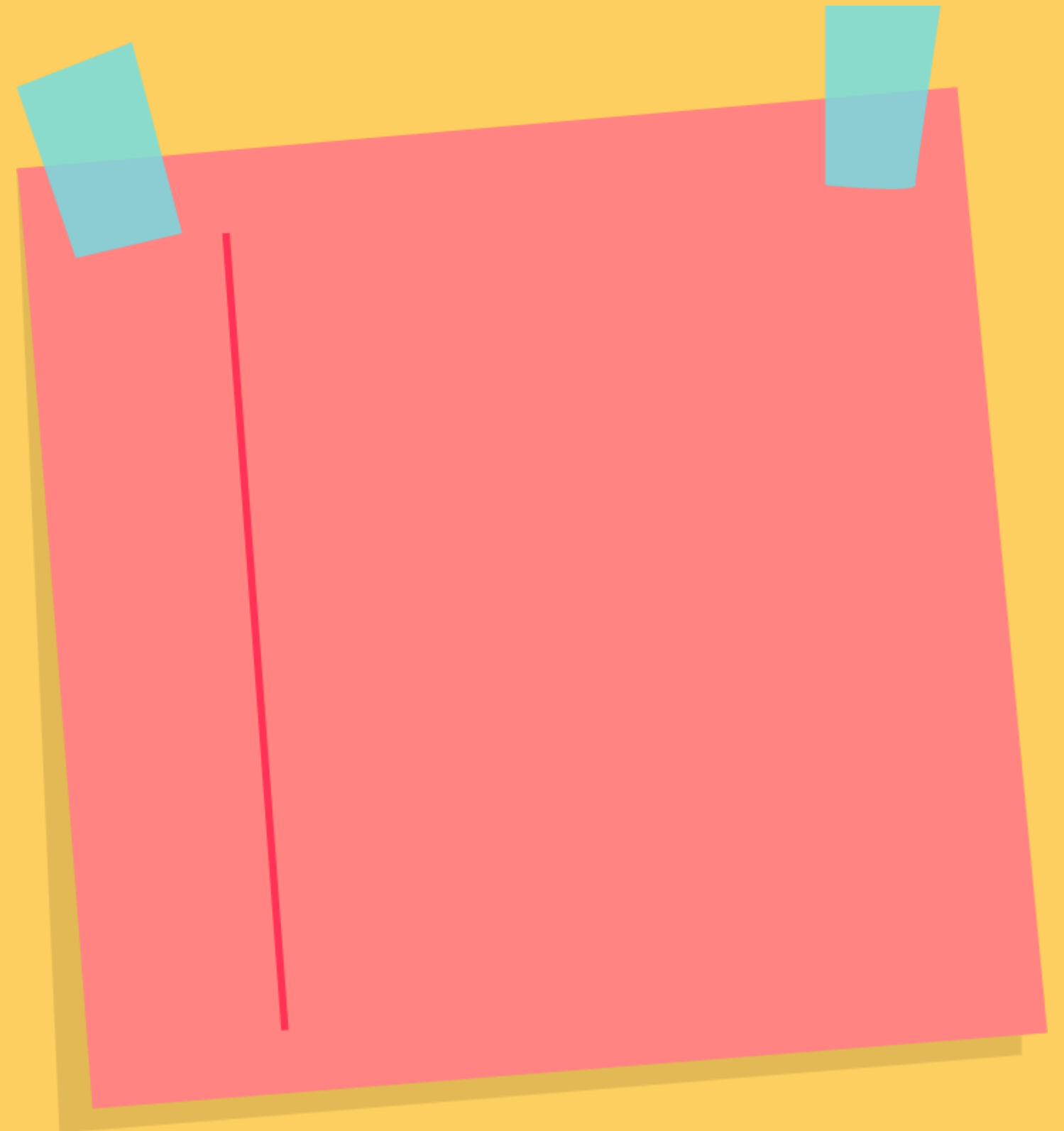
4.

Tekanan bunyi maksimum telinga dapat mendengar (batas sakit) pada tekanan bunyi sebesar 200 μbar .



1. Desibel pada dasarnya merupakan turunan dari besaran Bell, dimana 1 desibel sama dengan 1/10 Bell atau 0,1 Bel. Desi Bell (dB) merupakan satuan untuk perbandingan, perbandingan ini digunakan referensi standar yang berbeda. Sebagai contoh, dBV digunakan untuk referensi 1 Volt, dBm digunakan untuk referensi 1 miliWatt

2. Dalam audio atau akustik digunakan dB SPL (Sound Pressure Level) sebagai ambang dengar dengan tekanan bunyi $P_0 = 2 \times 10^{-4} \mu\text{bar}$, besaran ini juga disebut sebagai level suara absolut.



KUAT SUARA

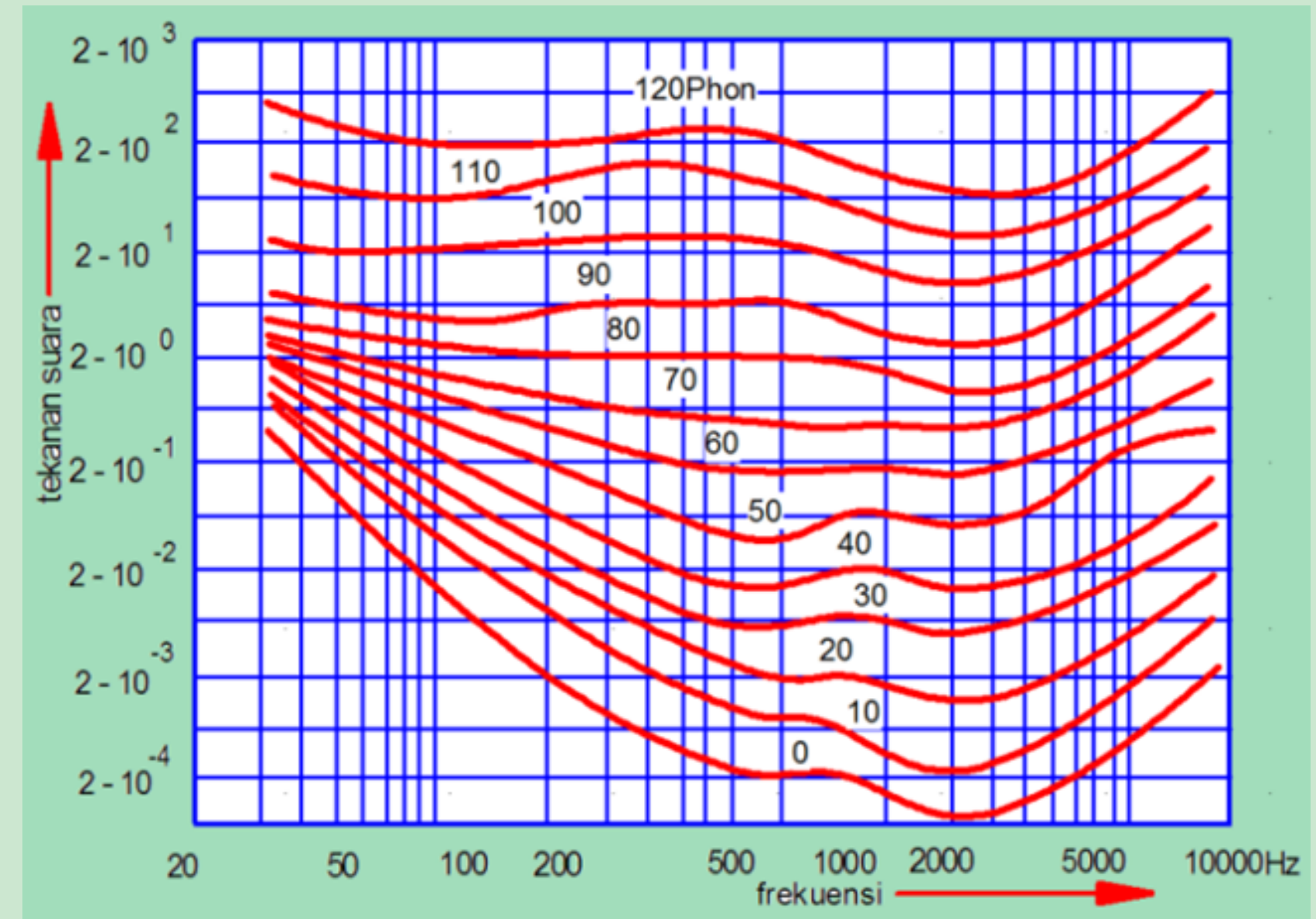
Kuat suara merupakan logaritma dari faktor perbandingan dari tekanan bunyi terhadap tekanan bunyi ambang dengar. Satuan dari kuat suara adalah Phon (Λ merupakan huruf besar Yunani untuk lambda)



PENETAPAN LEVEL BUNYI ABSOLUT DIKARENAKAN UKURANNYA YANG LOGARITMIS DAN JUGA DIGUNAKAN SEBAGAI UKURAN UNTUK KUAT SUARA. SENSITIFITAS KUAT SUARA TELINGA MANUSIA SANGAT TERGANTUNG DENGAN FREKUENSI

DARI GAMBAR DISAMPING TERLIHAT BAHWA PADA KUAT SUARA YANG TINGGI (70 PHON KEATAS), KUAT SUARA MERATA PADA SEMUA DAERAH FREKUENSI, PADA KUAT SUARA YANG RENDAH (60PHON KEBAWAH), UNTUK DAPAT MENDENGAR SAMA KERASNYA, MAKA TEKANAN BUNYI DENGAN FREKUENSI RENDAH DAN TINGGI HARUS DIKUATKAN LEBIH TINGGI DARI TEKANAN BUNYI PADA FREKUENSI TENGAHNYA.

BERDASARKAN SIFAT TERSEBUT, MAKA PADA PENGUAT SUARA UNTUK MENGATUR KUAT SUARA (VOLUME) DIKENAL DENGAN PENGATURAN KUAT SUARA DENGAN LOUDNESS. PENGATURAN KUAT SUARA SESUAI PSIKOLOGISRECTION AND GOALS





SENSE OF ACCOUNTABILITY

Presentations are tools that can be used as lectures, reports, and more. It serves a variety of purposes, making presentations powerful tools for convincing and teaching.

Presentations are tools that can be used as lectures, reports, and more. It serves a variety of purposes, making presentations powerful tools for convincing and teaching.

TASK DELEGATION



Presentations are tools that can be used as lectures, reports, and more. It serves a variety of purposes, making presentations powerful tools for convincing and teaching.





Skills for Effective Teamwork

COMMUNICATION SKILLS

Presentations are communication tools that can be used as demonstrations, lectures, speeches, reports, and more. It is mostly presented before an audience. It serves a variety of purposes, making presentations powerful tools for convincing and teaching.

PLANNING AND ORGANIZING SKILLS



To create a stunning presentation, it's best to simplify your thoughts. Start with an outline of topics and identify highlights, which can be applied to whatever subject you plan on discussing. You can then organize them into your introduction, your main content, and your conclusion. Make sure you do enough research to support your points.

It's also a good idea to pair data with visual aids like charts, graphs, or images. Remember to keep your presentation easy-to-read.



PROBLEM SOLVING SKILLS

Presentations are tools that can be used as lectures, reports, and more. It serves a variety of purposes, making presentations powerful tools for teaching.

Presentations are tools that can be used as lectures, reports, and more. It serves a variety of purposes, making presentations powerful tools for teaching.

Presentations are tools that can be used as lectures, reports, and more. It serves a variety of purposes, making presentations powerful tools for teaching.

COLLABORATION SKILLS

Presentations are tools that can be used as lectures, reports, and more. It serves a variety of purposes, making presentations powerful tools for convincing and teaching.





CONFLICT MANAGEMENT

Presentations are tools that can be used as lectures, reports, and more. It serves a variety of purposes, making presentations powerful tools for convincing and teaching.



"The strength of the team is each individual member. The strength of each member is the team."
- Phil Jackson