

# Pemeriksaan Ortodontik Ortodonsia I



Morpher made this image

**drg. Wayan Ardhana, MS., Sp.Ort**  
**Bagian Ortodonsia FKG. UGM**



Online Contact



[wayanardhana@hotmail.com](mailto:wayanardhana@hotmail.com)

# Tujuan Instruksional

- **TIU:**
- Mampu melakukan pemeriksaan dalam perawatan ortodontik
- **TIK:**
- Mampu menyebutkan cara-cara pemeriksaan ortodontik
- Mampu menyusun rencana perawatan ortodontik



# Prosedur Pemeriksaan



- Penerangan
- Pencatatan Identitas
- Pemeriksaan Klinis
  - Anamnesis
  - Pemeriksaan Objektif
- Pencetakan utk Pemb Model Studi
- Analisis Model Studi
- Analisis Foto Profil/Wajah
- Analisis Foto Ronsen
- Tes-tes untuk Kasus Tertentu

# Prosedur Pemeriksaan



- Perhitungan-perhitungan
- Determinasi lengkung
- Penentuan diagnosis
- Analisis Etiologi Maloklusi
- Perencanaan Perawatan
- Penentuan Jenis dan Desain Alat
- Prognosis

# Ruang Pemeriksaan dan Perawatan



# Ruang Praktek Pribadi



# Penerangan pada Pasien

Tentang :

- Jalannya Perawatan
- Jadwal Kontrol
- Pencabutan Gigi/Bedah Orto
- Cara Pemakaian dan Perawatan Alat
- Pembersihan Gigi dan Mulut
- Instruksi Tambahan
- Biaya Perawatan
- Informed Consent

# Identifikasi Pasien

## Pasien :

- Nama
- Umur
- Jenis Kelamin
- Alamat, No.Telepon
- Pendidikan
- Suku/Ras



## Orang Tua :

- Bapak dan Ibu
- Nama
- Alamat, No.Telepon
- Pekerjaan
- Suku/Ras

## Catatan Tambahan :

- Nomer Kartu
- Nomer Model
- Nama dan No MHS/Operator
- Nama Dosen Pembimbing
- Tanggal Pemeriksaan



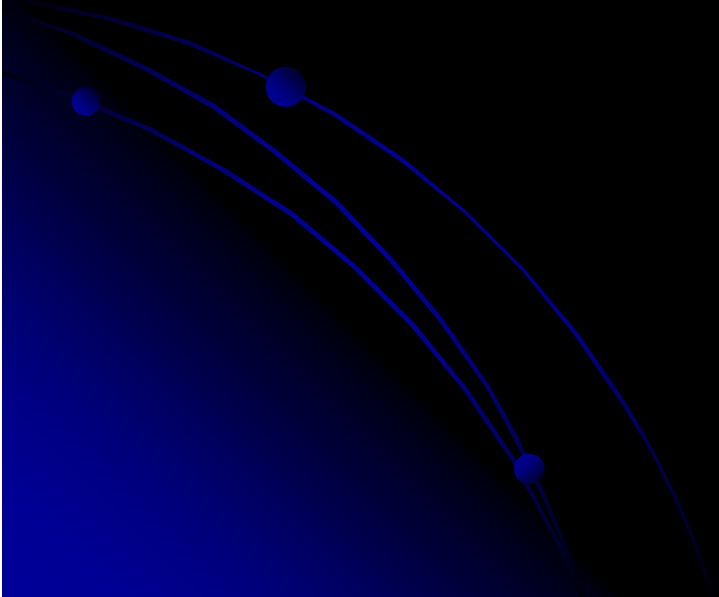
# Pemeriksaan dan Analisis Ortodontik

Graber(1972) membagi data pemeriksaan:

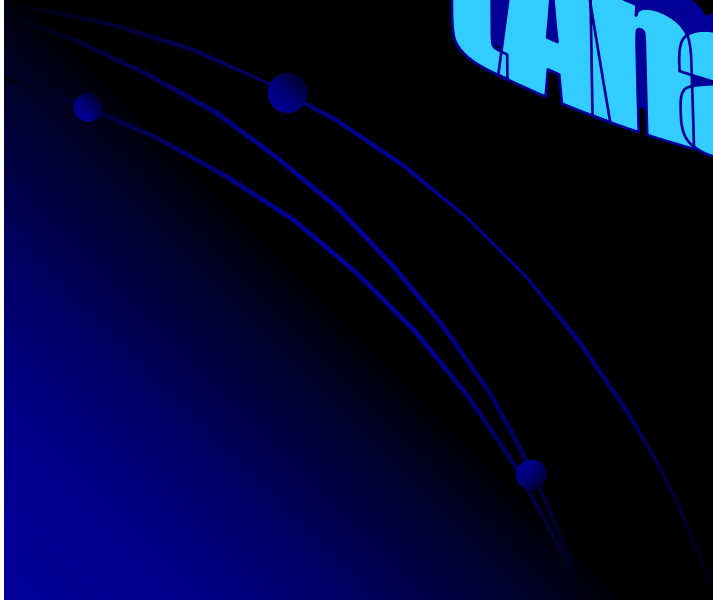
- Data pemeriksaan Esensial (*essential data dignostic*)
  - Data Pemeriksaan klinis
  - Data Pemeriksaan model studi
- Data pemeriksaan Komplementer (*Complimentary data diagnostic*) / Data Penunjang
  - Data pemeriksaan Ronsenografi
  - Data pemeriksaan Fotografi
  - Data Analisis Kasus-Kasus Tertentu
  - Data Analisis Laboratoris

# Pemeriksaan Klinis

- Pemeriksaan Subjektif/Anamnesis
- Pemeriksaan Objektif



# Pemeriksaan Subjektif (Anamnesis)



# Pemeriksaan Subjektif (Anamnesis)



- **Keluhan Utama**
- **Riwayat Kesehatan**
- **Riwayat Pertumbuhan dan Perkembangan gigi**
- **Kebiasaan Jelek. Bad Habit**
- **Riwayat Keluarga**

# Keluhan Utama

## Alasan Permintaan Perawatan :

- Motivasi
- Jenis kasus
- Efek Gangguan : Estetik, Fungsi

## Keluhan sekunder :

Bagian-bagian lain yang perlu dirawat

# Kesehatan Umum

Penyakit yang pernah diderita:

- Penyakit yang mengganggu pertumbuhan dan perkembangan Dentofasial
- Penyakit yang dapat menghambat perawatan ortodontik
- Penyakit yang dapat menulari operator
- Kurang gizi
- Krg Energi dan Protein: Marasmus-Kwashiokor
- Hipertensi
- Diabetes
- Talasemia
- Alergi
- Epilepsi
- Hepatitis
- HIV
- TBC
- Lepra

# Riwayat Pertumbuhan dan Perkembangan Gigi-geligi

- **Periode Gigi Desidui**

- Susunan gigi, Caries, Trauma, Perawatan

- **Periode Gigi Bercampur**

- Pergantian gigi, Pencabutan, Persistensi, Prematur ekstraksi

- **Perode Gigi Permanen**

- Susunan gigi, Caries, Gigi hilang, Trauma, Perawatan

# Kebiasaan Jelek (Bad Habit)

- Kebiasaan yang mengganggu pertumbuhan dan perkembangan gigi geligi dan rahang
- Sebagai etiologi maloklusi
- Macam, durasi, frekuensi, intensitas dan Keterangan : posisi, keadaan sekarang
- Contoh:
  - Menghisap ibu jari
  - Menggigit bibir, kuku, pensil, tusuk gigi
  - Bernafas melalui mulut. Tidur Ngorok
  - Topang dagu



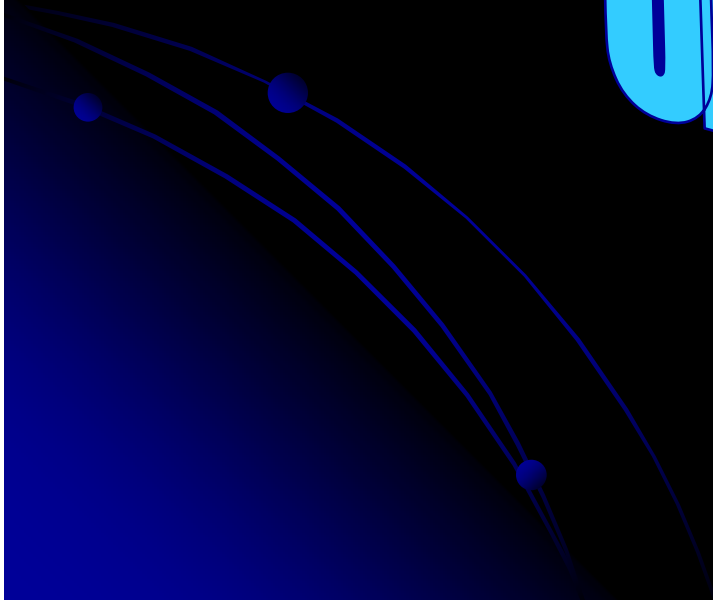
# Bad Habit Mengisap IbuJari



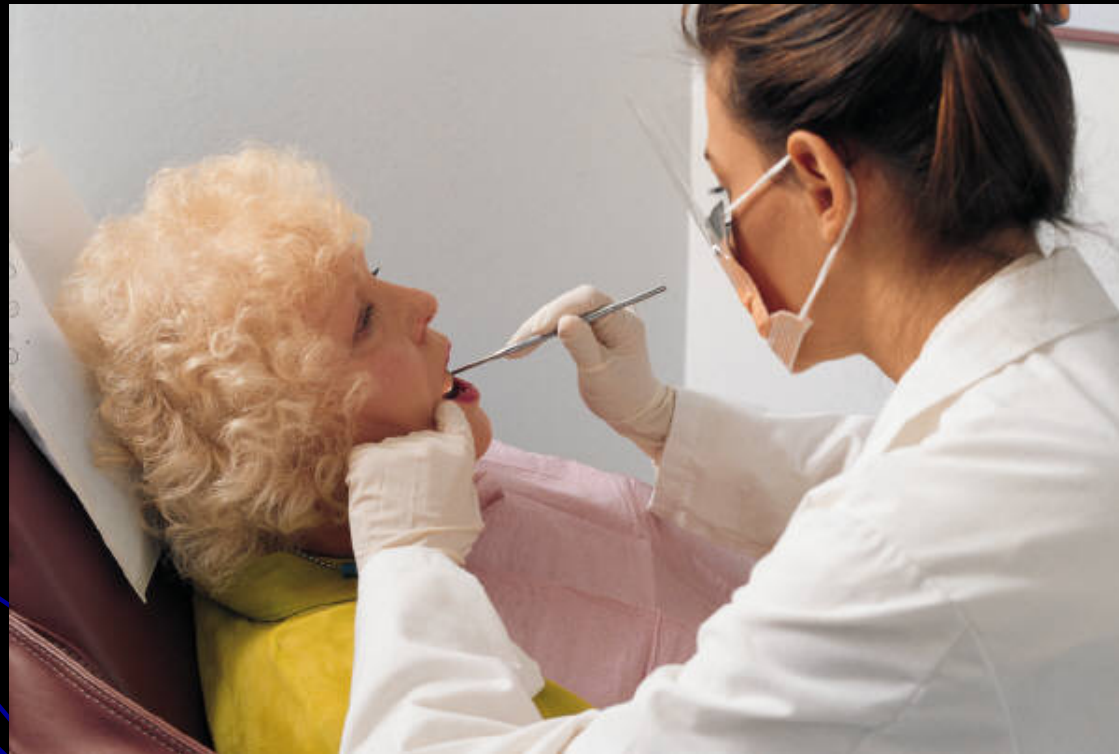
# Riwayat Keluarga

- **Identifikasi faktor herediter sbg. Etiologi**
- **Waspadaai Sifat penurunan :**
  - **Monogenik**
  - **Poligenik**
- **Keadaan Gigi-geligi :**
  - **Orang tua: Bapak, Ibu**
  - **Saudara-saudara kandung**

# Pemeriksaan Objektif



# Pemeriksaan Objektif



# Pemeriksaan Objektif

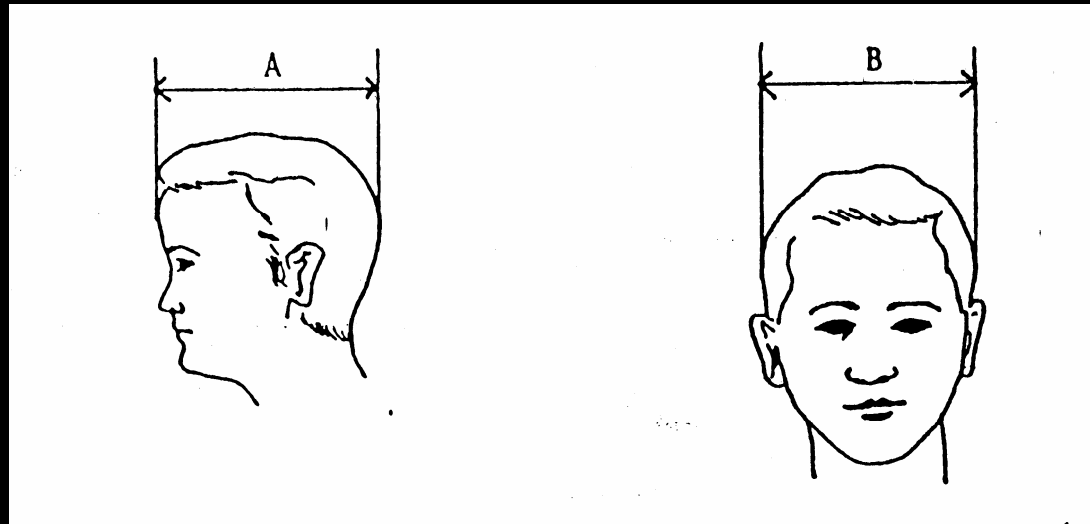
## Umum/General :

- Keadaan Jasmani
- Keadaan Mental
- Status Gizi
  - Tinggi badan
  - Berat badan
  - Indeks masa tubuh : Status gizi
  - Kurus, normal, gemuk

# Pemeriksaan Objektif Khusus/Lokal

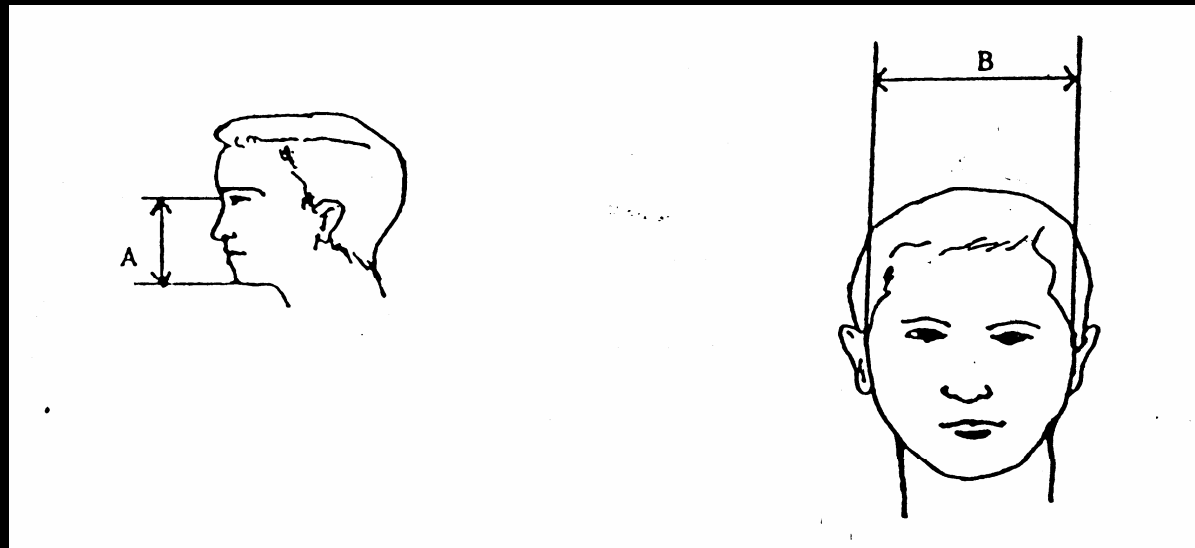
- **Luar Mulut / Extra Oral :**
  - **Bentuk kepala > Indeks kepala**
    - Dolikosefali, mesosefali, brakisefali
  - **Bentuk-Tipe muka > Indeks muka**
    - Hiper euriprosop, euriprosop, mesoprosop, leptoprosop, hiperleptoprosop
  - **Profil muka :**
    - GI-Ulc dan Pog-Llc
    - Cembung, lurus, cekung

Indeks kepala =  $\frac{\text{Lbr kepala (B) (jrk bizigomatik supra mastoideus)}}{\text{Panjang kepala (A) (Jarak Gl -Oc)}} \times 100$



- Klasifikasi indeks kepala :
- Hipo Dolikosepali : < 70,0
- Dolikosepali (kepala panjang sempit) : 70,0 – 74,9
- Mesosepali (kepala sedang ) : 75,0 – 79,9
- Brahisepali (kepala lebar persegi) : 80,0 – 84,9
- Hiper Brahisepali : > 84,9

$$\text{Indeks muka} = \frac{\text{Tinggi muka (A) (Jarak N - Gn)} \times 100}{\text{Lebar muka (B) (Jarak bizigomatik)}}$$



- Klasifikasi indeks muka :
- Hipo Euriprosop : < 80,0
- Euriprosop ( muka pendek, lebar) : 80,0 – 84,9
- Mesoprosop (muka sedang ) : 85,0 – 89,9
- Leptoprosop (muka tinggi, sempit) : 90,0 – 94,9
- Hiper Leptoprosop : > 94,9 :



# Pengukuran muka dan kepala

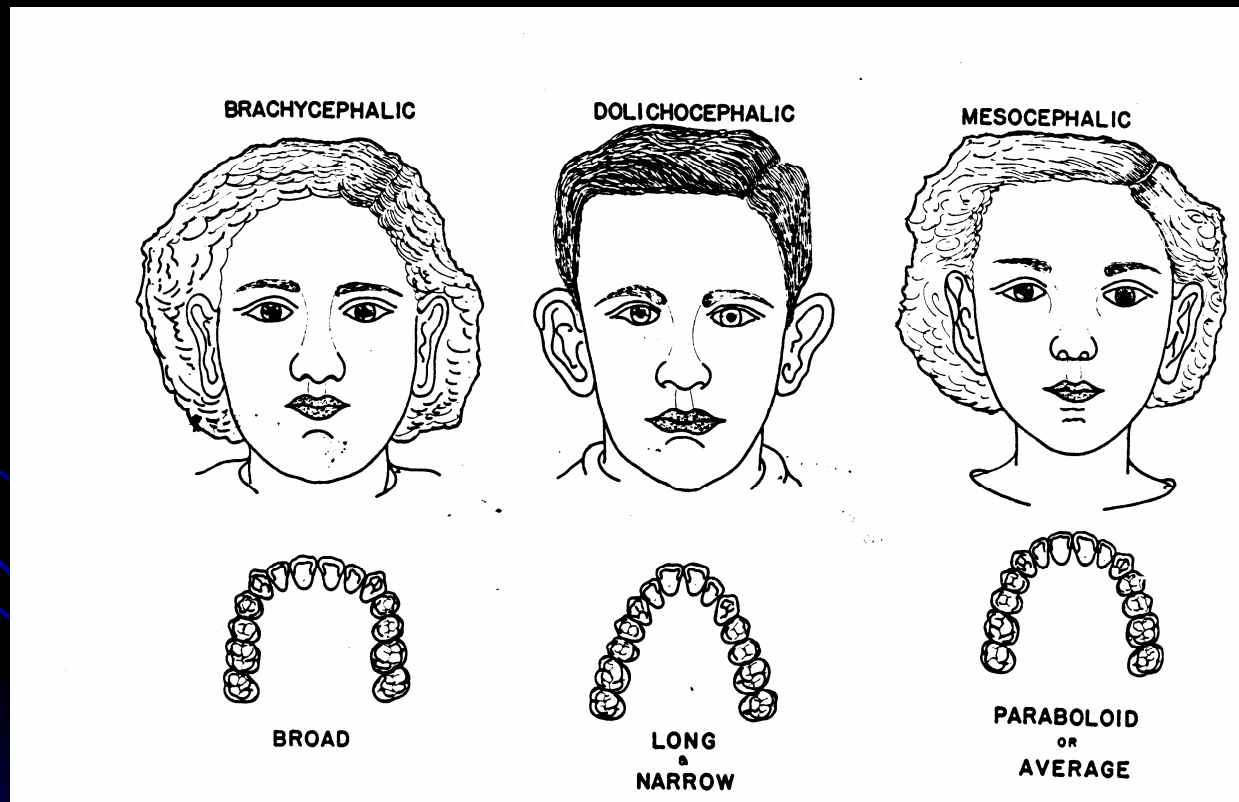


Lebar Muka (jarak Bizigomatik)



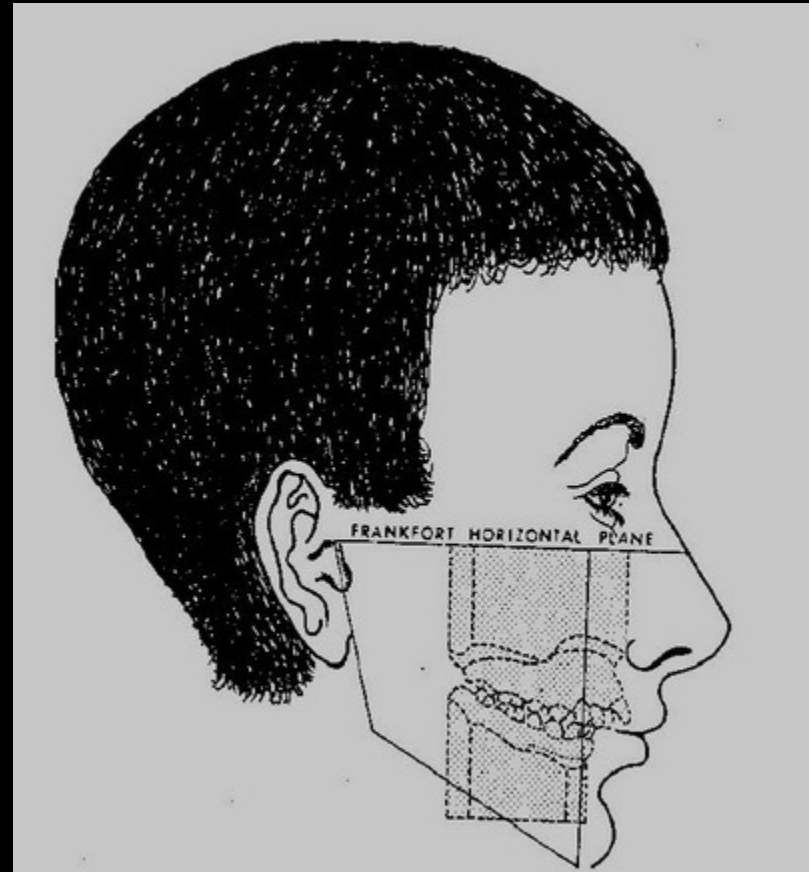
Panjang Kepala (Jjarak GI -Oc)

# Umumnya tipe muka berkaitan erat dengan bentuk lengkung gigi



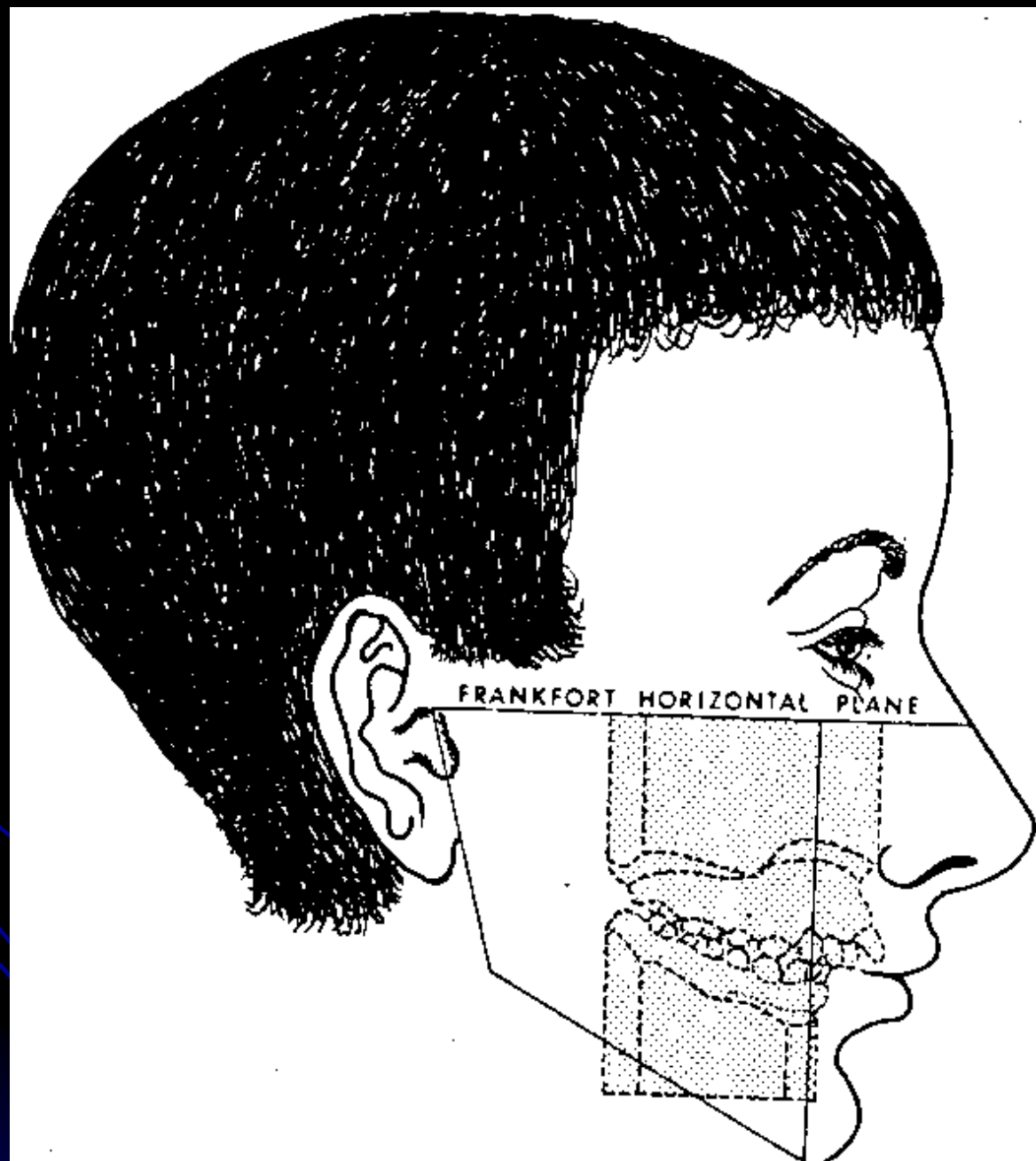
# Pemeriksaan Objektif Khusus/Lokal

- **Posisi Rahang Thd Bid Orbital (grs Simon)**
- **Maksila :**
  - Normal
  - Protrusif
  - Retrusif
- **Mandibula :**
  - Normal
  - Protrusif
  - Retrusif



# Penentuan posisi bidang orbital





# Pemeriksaan Objektif

## Khusus/Lokal

- **Sendi Temporo Mandibuler (TMJ) :**
  - Gerakan Asimetris, Dislokasi, Krepitasi, Kondilitis
- **Tonus Otot Mastikasi (*m. Masseter*) :**
  - Normal, Hipertonus, Hipotonus
- **Tonus Otot Bibir (*m. Orbicularis Oris*) :**
  - Normal, Hipertonus, Hipotonus
- **Bibir posisi istirahat :**
  - Normal, Tebal, Tipis
  - Tertutup, Terbuka
- ***Free Way Space* :**
- Jarak Sn-Pog pd posisi Istirahat – Oklusi sentrik
- Normal : 2- 4 mm

# Pemeriksaan Objektif Khusus/Lokal

- **Dalam Mulut / Intra Oral :**

- **Higiene Mulut > OHI**

- Baik, Sedang, Jelek

- **Pola atrisi**

- Normal, Abnormal >  
Keterangan

- **Lingua**

- Besar, sedang, kecil >  
Keterangan

- **Palatum**

- Tinggi, sedang, rendah
- Lebar, sedang, sempit

- **Gingiva**

- Normal , Abnormal >  
Keterangan

# Pemeriksaan intra oral





# Intra Oral



# Pemeriksaan Objektif Khusus/Lokal

- **Dalam Mulut / Intra Oral** cont :
  - **Mukosa**
    - Normal, abnormal > Keterangan
  - **Frenulum**
    - **Labii Superior**
    - **Labii Inferior** > Normal, abnormal > Keterangan
    - **Lingualis**
  - **Tonsila**

# Pemeriksaan Objektif Khusus/Lokal

- Dalam Mulut / Oral :
  - Pemeriksaan Gigi-geligi

			V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V			
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
			V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V			

Keterangan : K : Karies                      R : Radiks                      T : Tambalan                      I : Inlay  
 X : Telah dicabut                      P : Persistensi                      Im : Impaksi                      J : Jacket  
 O : Belum Erupsi                      Ag : Agenese                      B : Bridge (GTC)                      En : Per Endodontik

# Analisis Model Studi

- **Pembuatan model studi**
  - Mencetak RA/RB
  - Membuat gigitan sentrik
  - Boksing model cetakan
  - Transfer bidang orbital pasien ke model
  - Pemberian Nomer
  - Penyabunan

# Model Studi

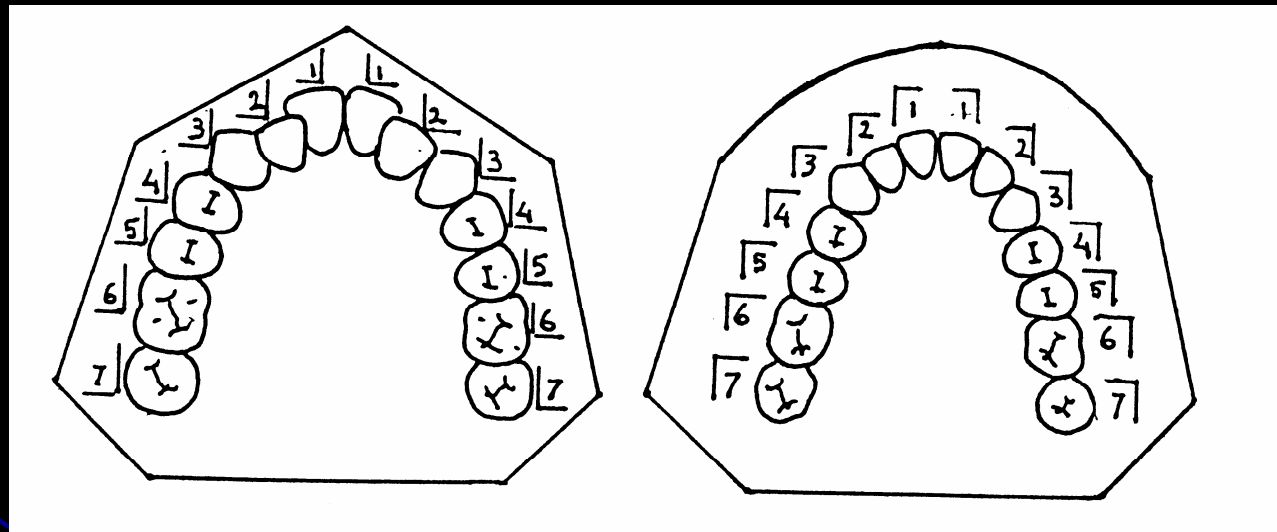


- Model tampak dari oklusal

# Analisis Model Studi

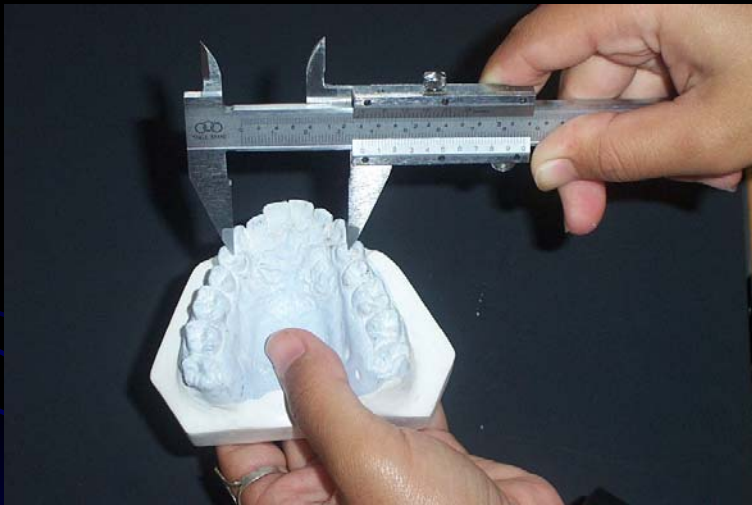
- **Membuat skema model gigi geligi dari oklusal**
- **Pengukuran lebar mesiodistal gigi-gigi**
  - Gigi 21|12 atas (Pont Korkhaos)
  - Gigi M1 – M1 (Howes)
- **Pengkuran lebar lengkung**
  - Lebar inter P1 (Pont)
  - Lebar inter M1 (Pont)
  - Lebat Inter P1 (Howes)
  - Lebar Inter Fossa Canina
- **Perhitungan-perhitungan**
  - Nance
  - Moyers
  - Pont
  - Korkhaus
  - Howes
  - Determinasi lengkung
  - Setup model Kesling

# Skema Gigi-geligi dari Oklusal



- Beri kode gigi / Nomenclatuur

# Pengukuran Inter P1 dan Inter Fossa canina

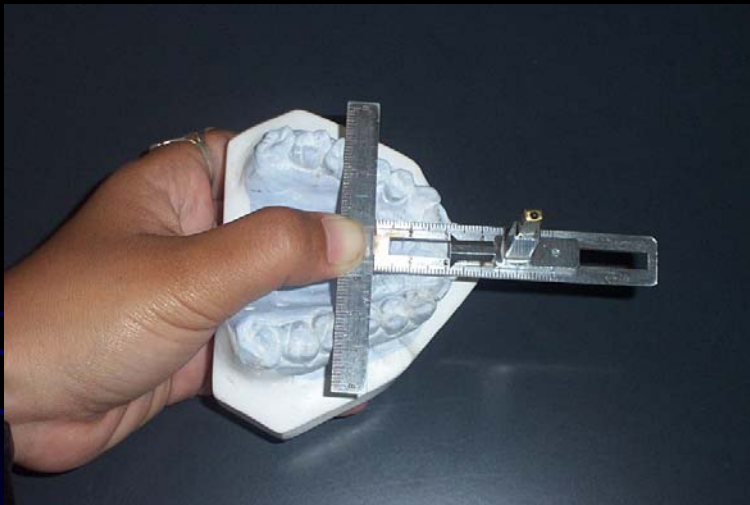




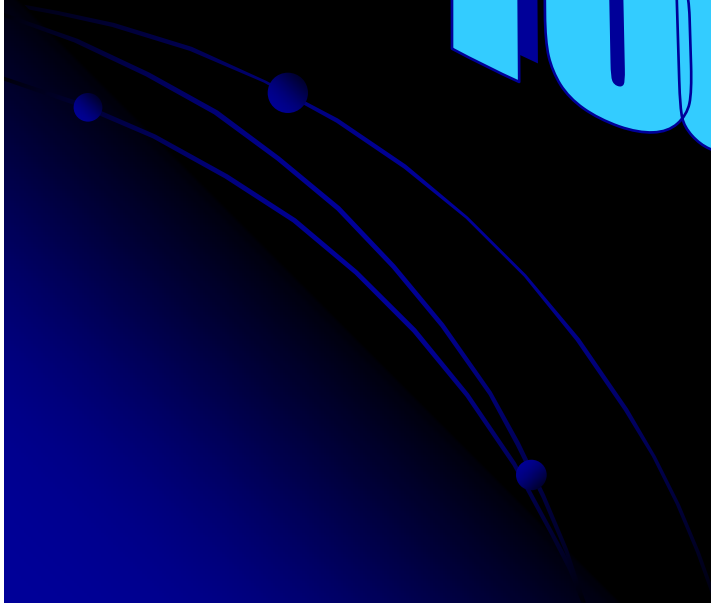
# Analisis Model Studi

- **Pengukuran Tinggi lengkung**
- **Tinggi lengkung gigi**
  - Dari Inter P1 inter I1 (Korkhaos)
- **Tinggi lengkung basal**
  - Dari inter P1 ke Basis Alveolaris Anterior (ttk A) (Korkhaos)

# Pengukuran Tinggi Lengkung



# Analisis Foto Graf



# Analisis Fotografi

- **Ukuran Foto :**
- 4x 6 cm untuk analisis kualitatif
- 8x12 cm untuk analisis kuantitatif



- **Foto Muka dari depan**
- **Bentuk/Tipe Muka :**
  - Euriprosop/Brahifasial
  - Mesoprosop/Mesofasial
  - Leptoprosop/Dolikofasial
- **Kesimetrisan muka :**
  - simetris, asimetris

# Analisis Fotografi cont



- Foto Profil dari samping
- Bentuk/Tipe kepala :
  - Brahisefali
  - Mesisefali
  - Dolikosefali
- Bentuk/Tipe Profil
  - Cembung/Convec
  - Lurus/Stright
  - Ceking/Concave

# Tipe Muka

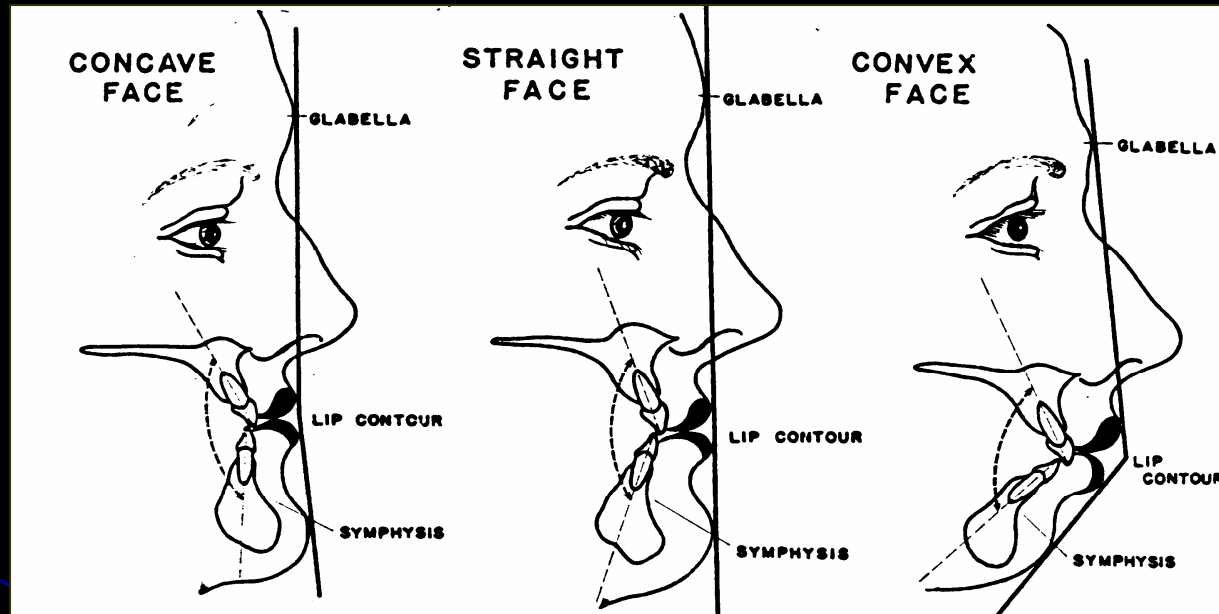


**Euriprosop/Brachifasial**

**Mesoprosop/Mesofasial**

**Leptoprosop/Dolikofasial**

# Analisis Profil Muka Graber



Cekung

Lurus

Cembung

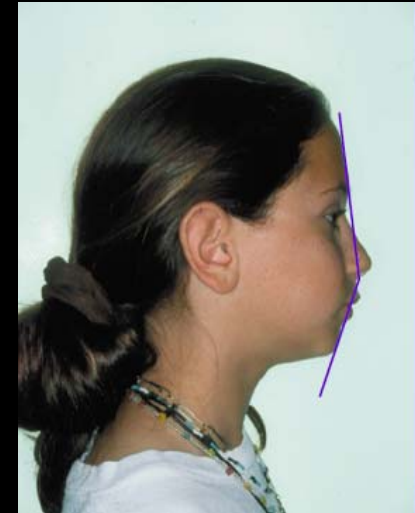
# Profil Muka



Cekung



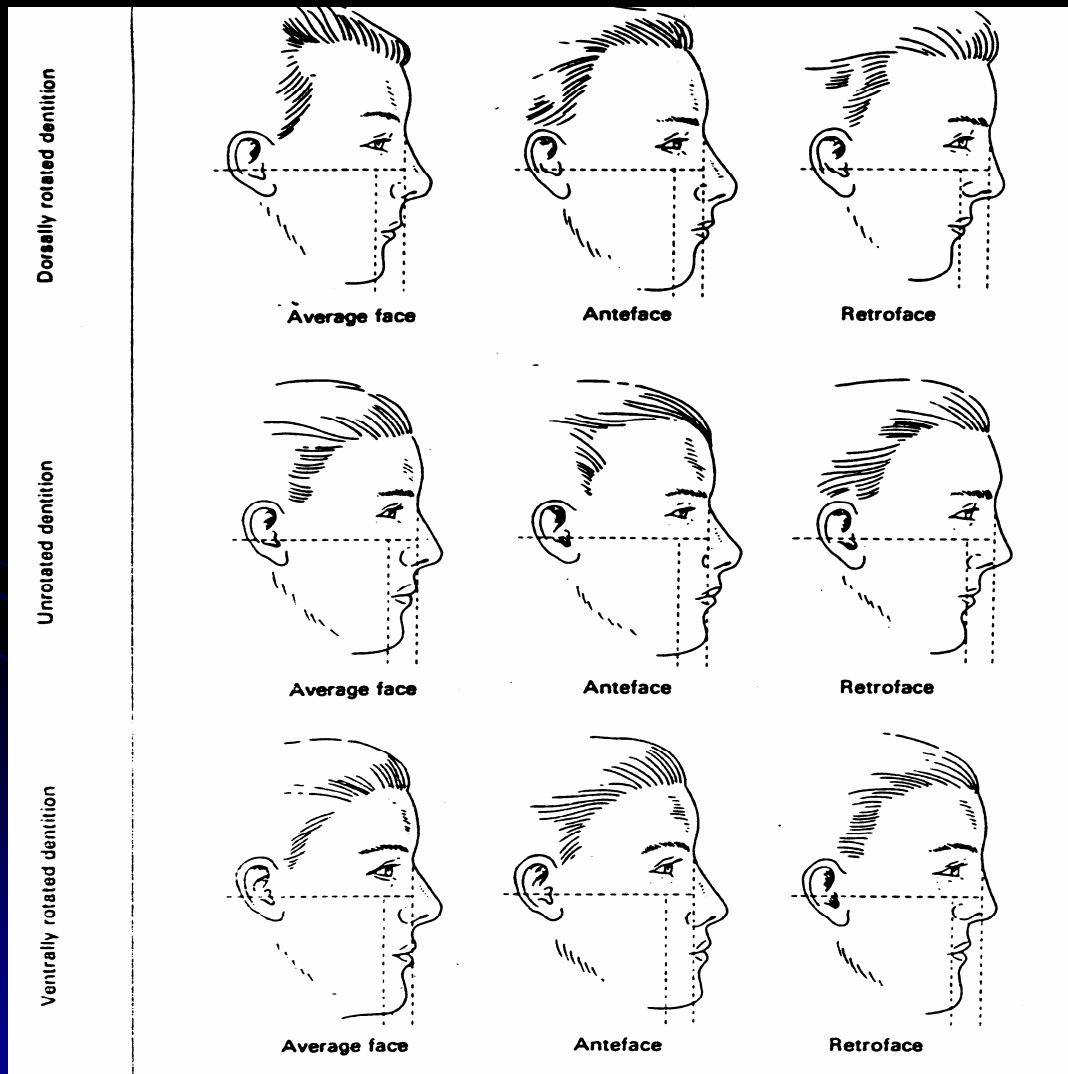
Lurus



Cembung

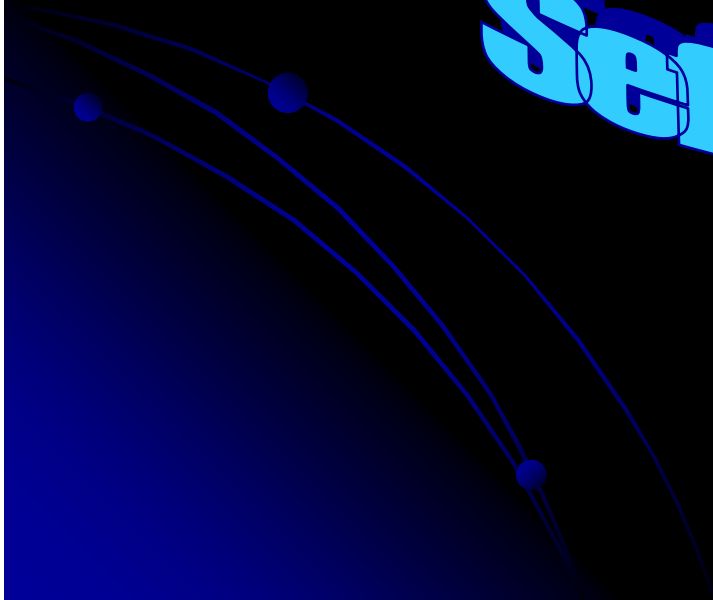


# Analisis Profil Schwarz

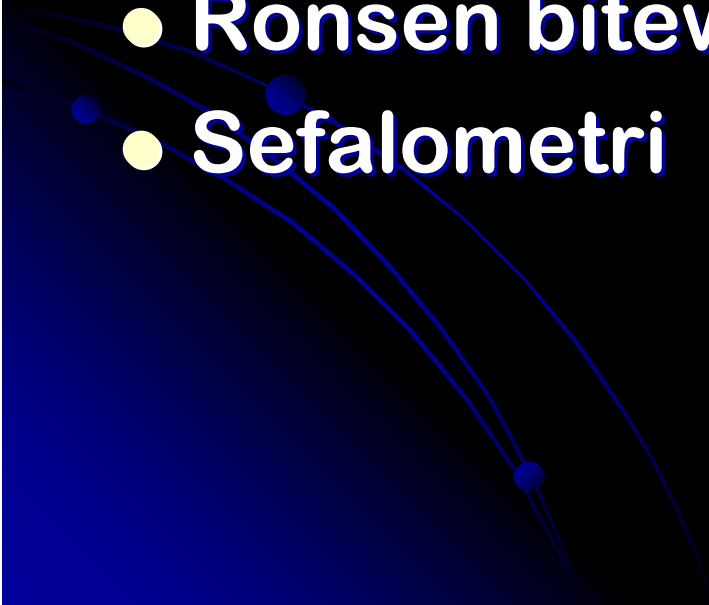


- **AVERAGE FACE (MUKA LURUS)**
- **ANTEFACE (MUKA CEMBUNG)**
- **RETROFACE (MUKA CEKUNG)**

# Analisis Ronsen Foto dan Stereometri



# Analisis Foto Ronsen

- Ronsen periapikal (foto lokal)
  - Ronsen panoramik
  - Ronsen bitewing (foto oklusal)
  - Sefalometri
- 

# Ronsen periapikal (foto lokal)



- Untuk menentukan posisi gigi permanen yang belum erupsi
- Mengukur lebar mesiodistal gigi yang belum erupsi
- Memeriksa jaringan tulang alveolar

# Ronsen panoramik

- Untuk memeriksa gigi-gigi secara keseluruhan
- Untuk memeriksa kedalaman akar gigi di dalam tulang alveolus
- Untuk mengamati posisi gigi M3



# Ronsen bitewing (foto oklusal)

- Foto oklusal
- Foto oklusal oblique
- Dipakai untuk mengamati posisi gigi kaninus atau premolar yang impaksi



# Sefalometri



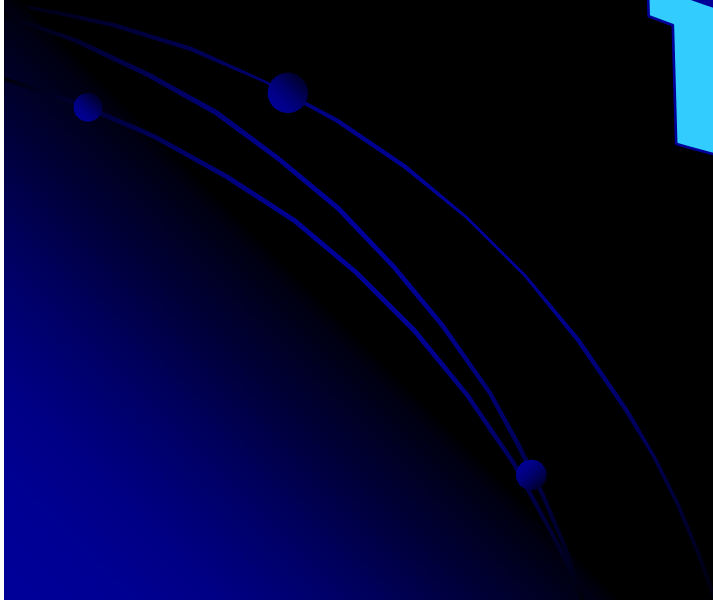
- Sefalogram untuk Analisis Sefalometri

# Pemeriksaan gigi geligi






# Analisis Untuk Kasus-kasus Tertentu



# Analisis Kasus Tertentu

- ❖ ANALISIS UNTUK KASUS DEEP OVERBITE
  - ❖ ANALISIS UNTUK DIASTEMA SENTRAL
  - ❖ ANALISIS UNTUK BERNAFAS MELALUI MULUT
- 

# ANALISIS UNTUK KASUS DEEP OVERBITE

## Deep Overbite:

- Keadaan tutupmenutupnya (*vertical overlapping*) gigi anterior atas dan bawah yang lebih besar dari normal
- **Normatif** : Tutup menutup  $> 4\text{mm}$
- **Individual** : Gigi anterior RA menutup  $> 1/3$  insisal gigi RB

# Penyebab :

- **Faktor dental :**
  - Supraklusi gigi anterior
  - Infraklusi gigi posterior
  - Kombinasi supraklusi gigi anterior dan infraklusi gigi posterior
  - Inklinasi gigi posterior ke lingual - Infraklusi gigi posterior
- **Faktor skeletal:**
  - Ramus mandibula pendek
  - Sudut Gonion tajam
  - Pertumbuhan processus alveolaris berlebihan
  - Kombinasi di atas
- **Faktor dentoskeletal**

# Kasus Deep Overbite



# ANALISIS UNTUK KASUS DEEP OVERBITE **cont**

## 1. PEMERIKSAAN TINGGI MUKA:

N – SNA = 43% N-Me

## 2. PEMERIKSAAN PADA MODEL STUDI : Kedalaman Kurva Spee

- ❖ Kurva Spee tdk curam, tepi insisal gigi anterior bawah tinggi : **Supraklusi gigi anterior bawah**
- ❖ Kurva Spee sangat curam, tepi insisal gigi anterior bawah tdk tinggi : **Infraklusi gigi posterior**
- ❖ Kurva Spee sangat curam, tepi insisal gigi anterior bawah tinggi : Kombinasi **Supraklusi gigi anterior bawah dan Infraklusi gigi posterior**

# ANALISIS UNTUK KASUS DEEP OVERBITE **cont**

## 3. ANALISIS FOTO PROFIL:

- **N-SNA > / SNA-Me < : Infraklusi gigi posterior**
- **N-SNA < / SNA-Me > : Supraklusi gigi anterior**
- **N-SNA=43% N-Me : N-Me < :  
Kombinasi**

# ANALISIS UNTUK KASUS DEEP OVERBITE **cont**

## 4. ANALISIS SEFALOMETRI :

- Sudut FMIPA < ( $17^{\circ}$  -  $28^{\circ}$ )
- Sudut GONION (Ar-Go-Me) < ( $52^{\circ}$  -  $55^{\circ}$ )
- N-SNA > 43% / SNA-Me < 57% Infraklusi gigi posterior
- N-SNA < 43% / SNA-Me > 57% Supraklusi gigi anterior
- Sudut N-SNA = 43% / SNA-Me = 57% : N-Me < :  
Kombinasi



# ANALISIS UNTUK KASUS DEEP OVERBITE **cont**

## 5. Analisis Thompson – Brodie

- ❑ Pemeriksaan langsung pada pasien
- ❑ Dg Spidol tentukan posisi titik : N, SNA, dan Me pada muka pasien
- ❑ Ukur jarak A-SNA
- ❑ Normal : N-SNA = 43% N- Me
- ❑ Jarak N-Me Pasien =  $\frac{100}{43} \times$  mm
- ❑ Normal : SNA – Me = 57% N-Me
- ❑ **Hitung jarak SNA-Me = ?**
- ❑ Pasien menggigit malam sampai SNA-Me
- ❑ Lihat overbite dan ketebalan malam

# Pengukuran Tinggi Muka

- Jarak SNA-Me



# Overbite vs Ketebalan Malam

- Deep overbite hilang-malam masih tebal : **Infaraklusi gigi posterior**
- Deep overbite msh ada - malam tergigit habis : **Supraklusi gigi anterior**
- Deep overbite msh ada - malam masih tebal : **Kombinasi Infaraklusi gigi posterior dan Infaraklusi gigi posterior**

# ANALISIS UNTUK DIASTEMA SENTRAL



- Faktor Herediter > Amati Or Tua, saudara kandung
- Adanya mesiodens > Ro Foto
- Septum Interdental yang tebal > Ro Foto
- Frenulum Labii Superior tebal, panjang > Blanced Test

# ANALISIS UNTUK BERNAFAS MELALUI MULUT



- Test kontrol  
**Alar Muskulator**  
> amati reflek  
Alanasi
- Cuping hidung  
berberak-gerak
- Lubang hidung  
membesar  
ketika menarik  
nafas

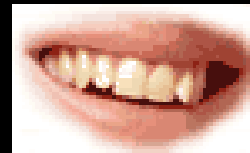
# ANALISIS UNTUK BERNAFAS MELALUI MULUT

- **Test “Cotton Butterfly”**
- Dengan meletakkan kapas ber bentuk seperti kupu-kupu di depan hidung
- Kapas akan bergerak gerak pada lubang hidung yang dilewati udara





**Sekian dan  
Terimakasih**



**"Good service!"**