

asas pembentukan kimia

ikatan kimia terbentuk apabila berlakunya pemindahan elektron atau perkongsian elektron

ikatan ion ikatan kovalen

melibatkan elektron valens sahaja

utk mencapai kestabilan octet atau duplet

gas adi = gas monoatom

tidak reaktif kerana

susunan elektron

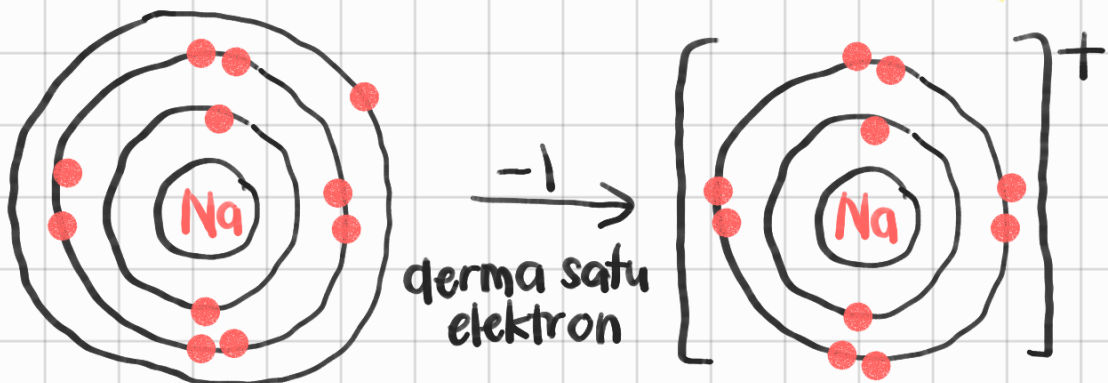
sudah stabil

ikatan ion

pemindahan elektron antara atom logam dgn atom bukan logam

atom logam menderma elektron valens

utk membentuk ion positif / kation

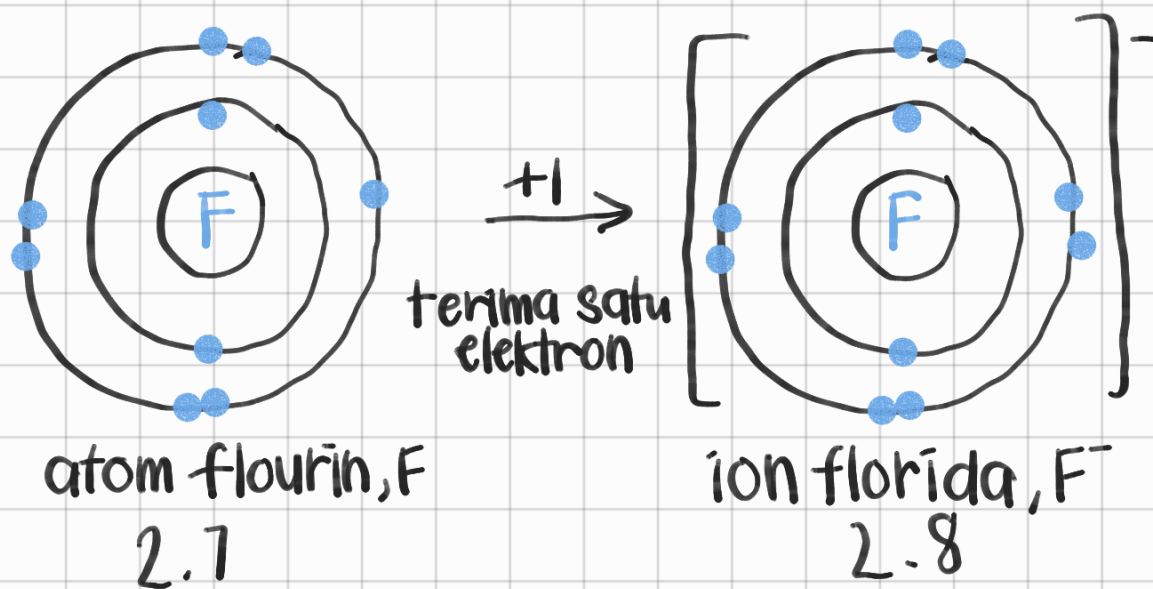


2.8.1

2.8



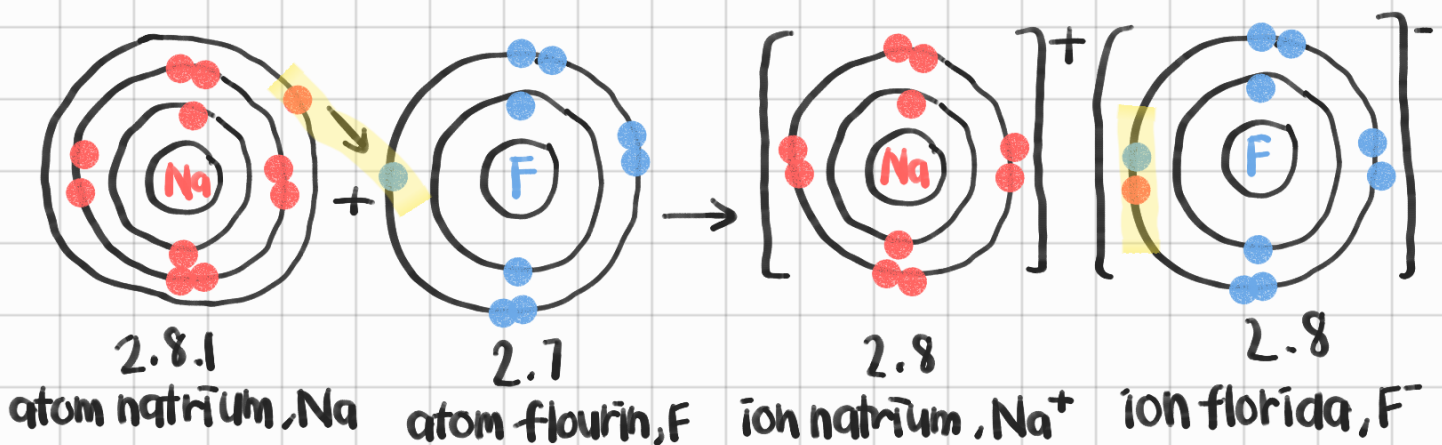
atom bukan logam menerima elektron
utk membentuk ion negatif / anion



Pembentukan ikatan ion

natrium menderma e⁻
flourin menerima e⁻

membentuk sebatian
natrium flourida, NaF

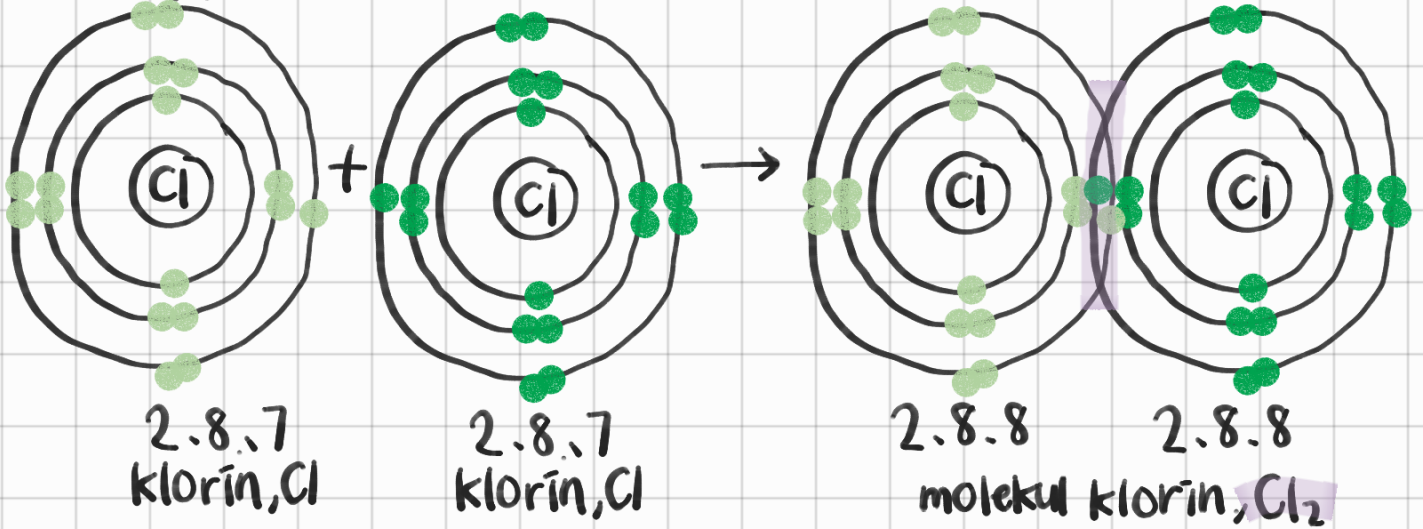


ion natrium, Na⁺ dan ion flourida, F⁻
bertarikan cas menarik antara satu sama lain
membentuk daya elektrostatis (ikatan ion)

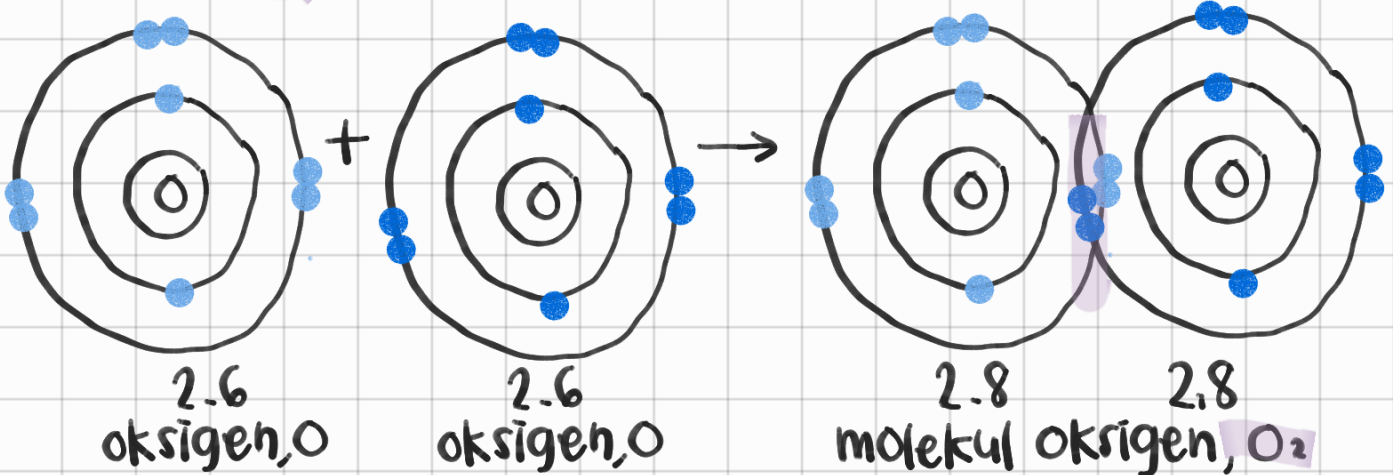
ikatan kovalen

atom-atom bkn logam berkongsi elektron utk membentuk molekul

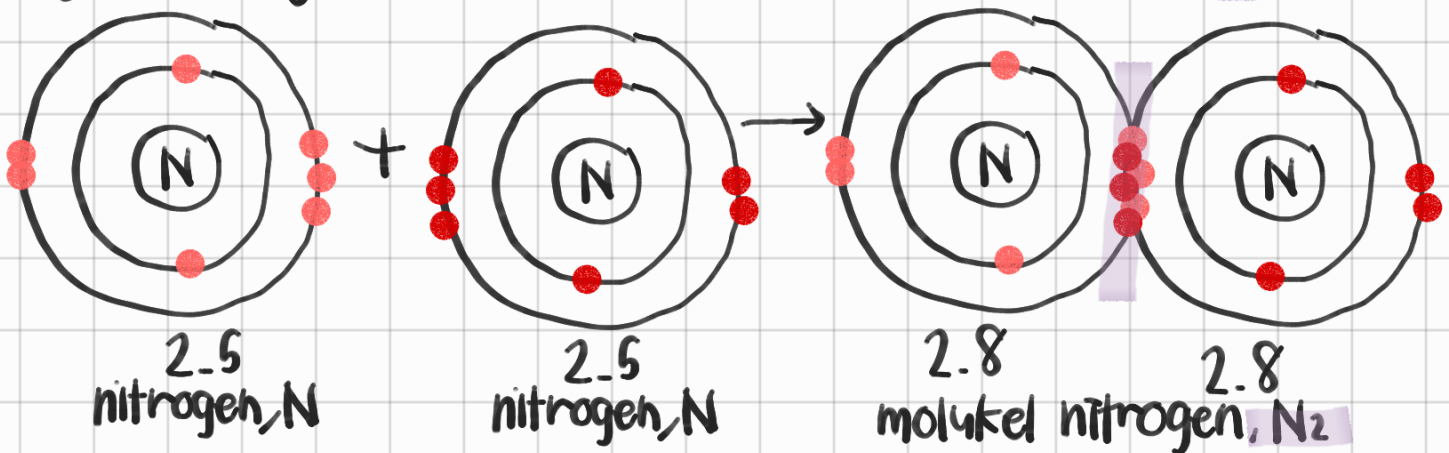
ikatan tunggal



ikatan ganda dua



ikatan ganda tiga



membentuk ion positif & ion negatif

pemindahan e^-

atom logam & bkn logam

ikatan ion

kestabilan susunan okta dan duplet

hanya elektron valens

membentuk molekul

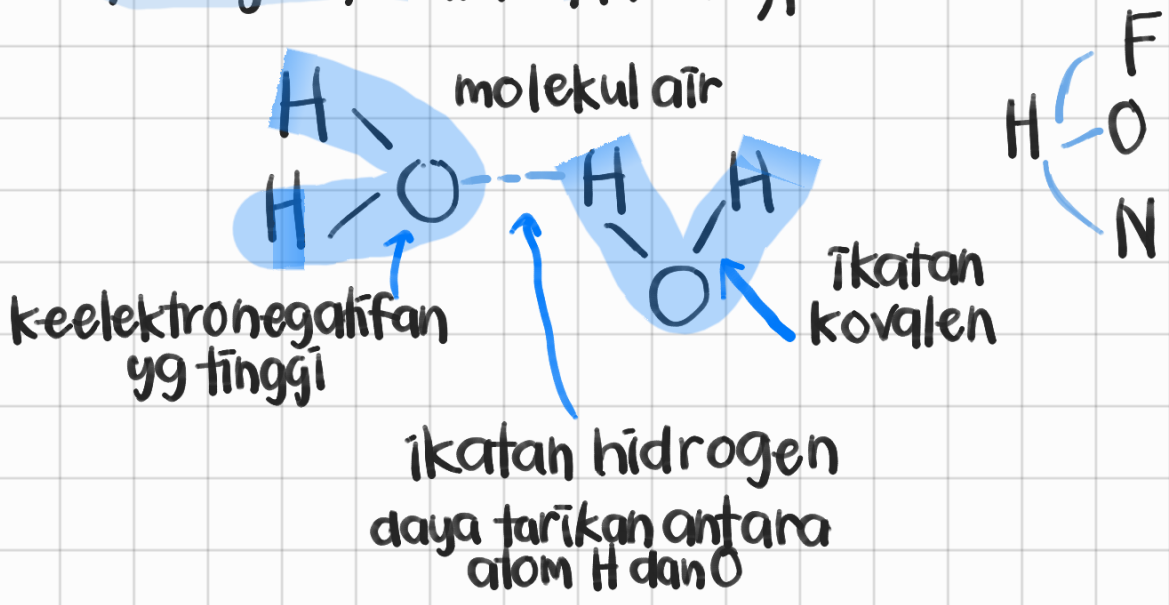
ikatan kovalen

atom bukan logam

perkongsian e^-

ikatan hidrogen

daya tarikan antara atom hidrogen, H yg mempunyai ikatan dengan atom yg tinggi keelektronegatifan iaitu atom nitrogen, N, oksigen, O atau fluorin, F



ikatan hidrogen dlm kehidupan

rambut basah

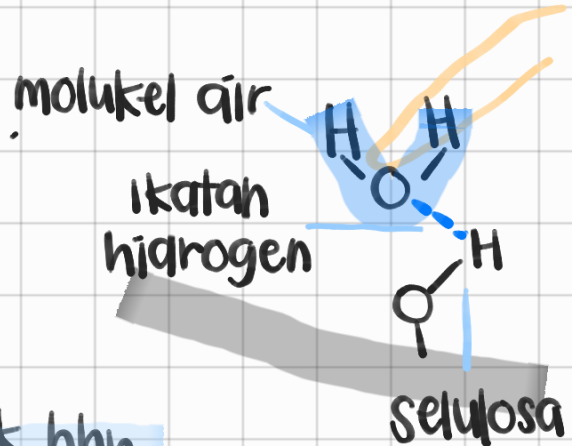
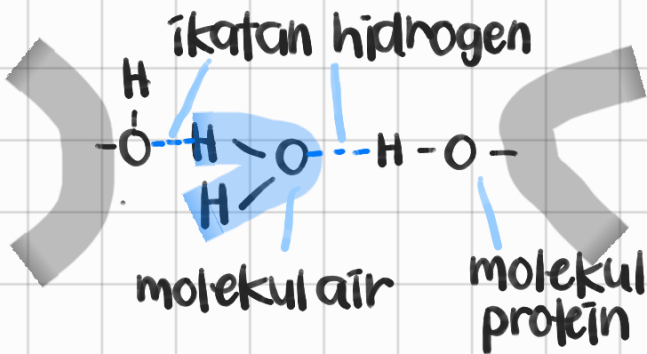
melekat

molekul protein
pd rambut

membentuk ikatan
hidrogen dngn
molekul air, H_2O

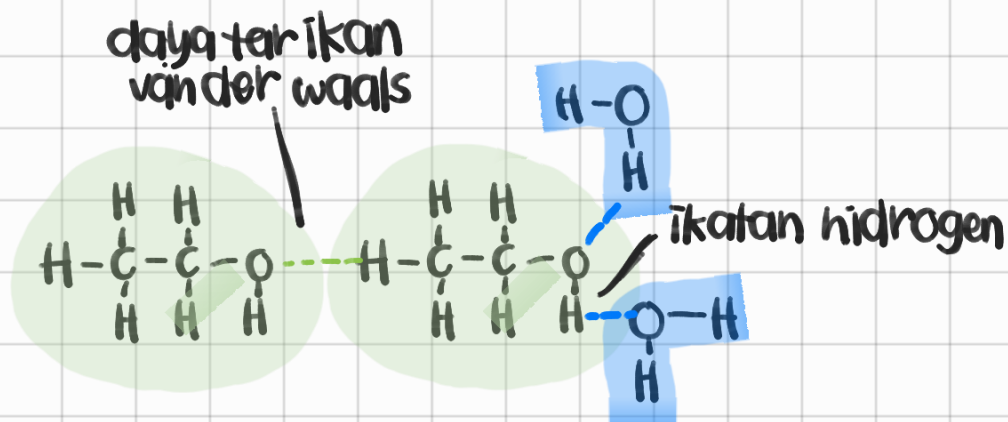
menyelak kertas
dngn jari basah

molekul air, H_2O
pd jari membentuk
ikatan hidrogen
dengan selulosa
pd kertas



sifat fisik bhn

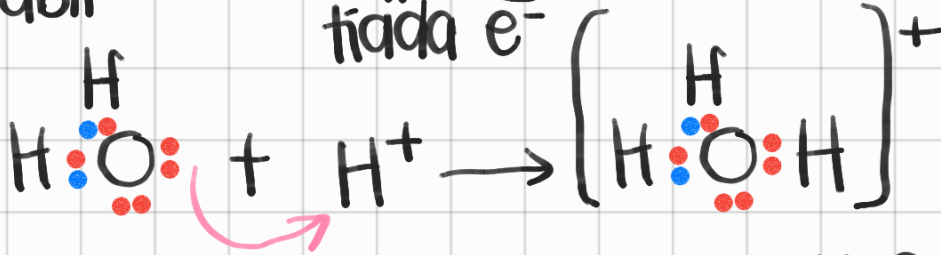
keterlarutan etanol, C_2H_5OH
dlm air disebabkan ikatan hidrogen



ikatan datif sejenis ikatan kovalen
dimana pasangan elektron yg dikongsi
berasal dr satu atom shj

molekul air, H_2O
yg stabil

ion hidrogen
tidak ada e^-



(ikatan datif)
pasangan e^- yg tidak
terlibat berkongsi e^-
dngn ion H^+

semua stabil
ion hidronium, H_3O^+

ikatan logam

susunan e^-
rapat & teratur

apabila e^- valens di derma
akan bercas positif

e^- yg bebas dinyahsempatkan

menghasilkan
lautan elektron

e^- bergerak bebas tanpa
dimiliki sbg tuh

daya tarikan elektrostatis diantara
lautan elektron dngn ion logam bercas positif
membentuk ikatan logam



maka, logam boleh
mengkonduksi elektrik

sebatian ion & sebatian kovalen

ion

✓ akues & leburan
✗ pepejal krn tiada ion yg bebas bergerak



kekonduksi elektrik

keterlarutan air
pelarut organik

takat lebur & takat didih

↑ daya elektrostatik kuat, bnyk tenaga haba utk putuskn ikatan

kovalen

✗ krn tiada cas, bersifat neutral



↓ daya van der waals lemah, sikit tenaga haba utk putuskn ikatan