

# ⌘ DeGateway Solution Pro

OpenAT

Penjelasan Fitur dan Konfigurasi  
Dalam Aplikasi AMR

- Platform
  - Modem dengan Open-AT firmware minimum 7.47
- Fitur Dasar
  - Auto Configuration untuk komunikasi data via CSD
  - Auto Delete SMS
- Fitur Pilihan (Optional), sesuai dengan pemesanan
  - Call Screening untuk komunikasi CSD
  - Konfigurasi AT Command secara remote via SMS (Secured Mode)
  - Komunikasi berbasis TCP/IP via GPRS/EDGE sebagai Server (IP Statis) atau Client untuk sistem gateway AMR PLN (AISGate, RegServer, NGS, Sarec, Gateway lain)
  - Digital I/O via SMS untuk Fastrack FXT009
  - Update aplikasi via Over The Air (OTA)

- Untuk memastikan bahwa DeGateway Pro sudah terinstal pada modem maka lakukan langkah berikut
  - Cek konfigurasi modem dengan serial terminal (misal : Hyperterminal)
  - Ketik AT+WOPEN? Jika respon modem untuk perintah tersebut bernilai 0 maka ketik AT+WOPEN=1
  - Ketik AT+DGVIEW untuk memastikan modem sudah dilengkapi aplikasi DeGateway Pro
  - Untuk melihat fitur optional yang telah diaktifkan maka bisa dilakukan dengan perintah AT+DGLIC?

- Hanya melakukan screening untuk pemanggilan Data (CSD) bukan voice
- Menulis konfigurasi
  - Ketik `AT+DGCALL = <mode>, <caller_list>`
  - mode
    - 0 : Screening tidak aktif
    - 1 : Screening aktif
  - caller\_list
    - Nomor pemanggil dalam format international, mis : +6281234567890
    - Pemasukan beberapa nomor dipisahkan dengan tanda ':'
- Membaca parameter
  - Ketik `AT+DGCALL?`
- Contoh konfigurasi
  - Mengaktifkan call screening untuk beberapa nomor sekaligus
    - `AT+DGCALL=1, "+6281234567890:+6280987654321:"`
  - Menonaktifkan Screening dan menghapus <caller\_list>
    - `AT+DGCALL=0, ""`

- Melakukan eksekusi AT command via SMS
- Berlaku untuk AT command pabrikan maupun milik *proprietary DeGateway Pro*
- Menulis Konfigurasi
  - `AT+DGSMS = <mode>, <password>, <sender_list>`
  - mode
    - 0 : Remote SMS tidak aktif
    - 1 : Remote SMS aktif
    - 2 : Remote SMS aktif (Secured Mode)
  - password
    - 6 digit alpha-numeric
  - sender\_list
    - Nomor pengirim SMS dalam format international  
Misal : +6281234567890
    - Pemasukan beberapa nomor dipisahkan dengan tanda ':'

- Membaca Konfigurasi
  - AT+DGSMS?
- Contoh Konfigurasi
  - Mengaktifkan remote SMS dengan password 098765
    - AT+DGSMS = 1, "098765"
  - Mengaktifkan remote SMS (Secured Mode)
    - AT+DGSMS = 2, "098765", "+62878768232:+62811287329:"
  - Menonaktifkan remote SMS
    - AT+DGSMS = 0
- Contoh Format SMS
  - Melakukan cek konfigurasi call screening
    - 098765AT+DGCALL?
  - Melakukan cek IMEI dan Signal
    - 098765AT+CGSN;+CSQ

- Parameterisasi *bearer* untuk koneksi berbasis TCP/IP
- Parameter disesuaikan dengan SIM card yang terpasang di modem
- Menulis Konfigurasi
  - `AT+DGGPRS = <apn>, <username>, <password>, <dns>`
- Membaca Konfigurasi
  - `AT+DGGPRS?`
- Contoh Konfigurasi
  - Mengkonfigurasi modem untuk koneksi GPRS/EDGE
    - IM3 → `AT+DGGPRS= "www.indosat-m3.net", "gprs", "im3", ""`
    - XL → `AT+DGGPRS= "www.xlgprs.net", "xlgprs", "proxl", ""`
    - Telkomsel → `AT+DGGPRS= "internet", "wap", "wap123", ""`

- Komunikasi berbasis TCP/IP dengan Metode Pull, sesuai dengan konsep pembacaan AMR
- Menulis Konfigurasi
  - `AT+DGTCP= <mode>, <client_mode>, <port>, <server>, <unique_id>, <live_timer>`
  - `mode`
    - 0 : komunikasi TCP/IP non-aktif (modem pada mode CSD)
    - 1 : komunikasi TCP/IP aktif (modem sebagai client)
    - 2 : komunikasi TCP/IP aktif (modem sebagai server)
  - `client_mode`
    - 0 : modem sebagai client
    - 1 : modem sebagai client AISGate (Abakus)
    - 2 : modem sebagai client Registration Server (Ametys)
    - 3 : modem sebagai client NGS (Fulindo)
    - 4 : modem sebagai client Sarec (Wilis)
    - 5 : modem sebagai client dengan User Script pada (AT+DGCLIENT)



- port → TCP port untuk koneksi dari dan ke modem
- server → alamat server gateway untuk modem sebagai client, <mode> = 1
- unique\_id → kode unik sebagai ID modem di server gateway. ID bisa dibaca dari sistem (modem/kartu)
  - IMEI : DeGateway akan membaca IMEI modem dan menyimpan sebagai kode registrasi unik
  - CCID : DeGateway akan membaca CCID SIM card dan menyimpan sebagai kode registrasi unik
- live\_timer → durasi dalam <detik> untuk modem mengirimkan stream ke server gateway jika tidak ada pengiriman data
- Membaca Konfigurasi
  - AT+DGTCP?
- Contoh Konfigurasi
  - Modem sebagai server socket dengan IP static pada port 5500
    - AT+DGTCP = 2, 0, 5500

- Modem sebagai client untuk server gateway **RegServer** 114.121.192.35 pada port 9500
  - AT+DGTCP = 1, 2, 9500, "114.121.192.35", "0123456789", 60
  - AT+DGTCP = 1, 2, 9500, "114.121.192.35", "IMEI", 60
- Menonaktifkan mode socket TCP
  - Jika modem sudah masuk ke server gateway (data mode) maka ketik +++ dan tunggu respon OK dari modem
  - Ketik AT+DGTCP = 0
- Fitur Auto Switch CSD
  - Jika modem dikonfigurasi dalam mode socket TCP maka modem akan merespon hanya panggilan CSD (data) bukan voice dengan mekanisme :
    - Jika call screening aktif maka panggilan diterima jika pemanggil ada dalam <caller\_list>
    - Release koneksi TCP/IP dengan *bearer* GPRS/EDGE dan aktifkan komunikasi data via CSD
    - Modem melakukan re-koneksi ke jaringan TCP/IP via GPRS/EDGE jika komunikasi CSD berakhir

- Parameter koneksi ke Gateway server berdasarkan script dari user
- Hanya digunakan ketika client jenis User Script, <mode\_client> = 5 pada AT+DGTCP
- Menulis Konfigurasi
  - AT+DGCLIENT= <login>, <ack>, <nack>, <stream>
  - Login
    - Script untuk login ke server, dikirim ketika modem berhasil koneksi via TCP ke server
  - Ack/Nack
    - Script untuk validasi jawaban positif/negatif server, dikosongkan jika tidak perlu menunggu jawaban dari server
  - Stream
    - Script stream yang dikirim ke server sebagai keep alive / heart beat
- Membaca Konfigurasi
  - AT+DGCLIENT?
- Contoh Konfigurasi
  - Koneksi ke AISGate dengan <mode\_client> = 5
    - AT+DGCLIENT = "DRLI;uID", "", "", "DHB;uID"
  - Koneksi ke RegServer dengan <mode\_client> = 5
    - AT+DGCLIENT = "GPRS[REG] uID#0D#0A", "OK#0D#0A", "NOT#0D#0A", "ALIVE"
  - uID : adalah <unique\_id> yang diambil dari parameter AT+DGTCP

- Fitur khusus pada modem Fastrack FXT009 dengan tujuan memantau state Input (IO25) dan mengkonfigurasi pin output (IO21)
- Range tegangan hasil perubahan IO berada pada (0 ~ 15 VDC)
- Get IO State
  - AT+DGIOGET
- Set Output State
  - AT+DGIOSET = <mode>, <durasi>
  - Mode
    - 0: set pin output low (0 ~ 0.4 VDC)
    - 1: set pin output high (2.8 ~ 15 VDC)
  - Durasi
    - 0 : state pada <mode> bersifat permanent
    - n : state pada <mode> dipertahankan selama n x 100 ms
- Monitor Input State
  - AT+DGIOMON = <mode>, <durasi>, <SMS\_phone>, <message\_off>, <message\_on>

- Mode
  - 0: non-aktif
  - 1: SMS dikirim hanya jika state input low
  - 2: SMS dikirim hanya jika state input high
  - 3: SMS dikirim jika state input low/high
- Durasi
  - Minimum durasi perubahan state input selama  $n \times 100$  ms
- SMS\_phone
  - Nomer telpon tujuan pengiriman SMS jika terjadi perubahan state input
- Message\_off
  - Isi pesan yang dikirim ketika state input berubah ke low
- Message\_on
  - Isi pesan yang dikirim ketika state input berubah ke high
- Contoh konfigurasi
  - Set Output state via SMS untuk high selama 5 detik
    - Isi SMS : 123456AT+DGIOSET=1, 50
  - Monitor state ON/OFF dengan validasi durasi minimal 5 detik
    - AT+DGIOMON = 3, 50, +628765327233, "Pintu Ditutup", "Pintu Dibuka"

- Konfigurasi parameter DeGateway Pro disimpan dalam memory non-volatile modem
- Perintah menyimpan parameter
  - `AT+DGWRITE`
- Perintah untuk membaca konfigurasi
  - `AT+DGVIEW`
  - Konfigurasi yang ditampilkan sesuai dengan fitur yang diaktifkan
- Jika terjadi pergantian konfigurasi DeGateway Lite, maka pastikan untuk selalu melakukan perintah `AT+DGWRITE` sebelum merestart/mematikan modem
- Parameterisasi untuk AT command pabrikan tetap menggunakan `AT&W` sebagai perintah penyimpanan

- Sebagai aplikasi komunikasi AMR, ada kemungkinan pada DeGateway Pro terjadi penambahan fitur di masa depan
- Update aplikasi dilakukan dari jarak jauh dengan memanfaatkan jalur komunikasi SMS dan GPRS/EDGE
- Informasi status update aplikasi dilaporkan via SMS dengan IMEI modem sebagai ID unik
- Parameter update aplikasi via OTA
  - `AT+DGOTA = <ftp_server>, <ftp_port>, <ftp_user>, <ftp_pwd>, <filename>, <apn>, <gprs_user>, <gprs_pwd>, <gprs_dns>, <notify_sms>`
  - `ftp_server, ftp_port, ftp_user, ftp_pwd` → informasi akses ke FTP server dimana aplikasi diletakkan
  - `filename` → nama file yang akan diupdate
  - `apn, gprs_user, gprs_pwd, gprs_dns` → informasi *bearer* GPRS/EDGE yang digunakan untuk komunikasi
  - `notify_sms` → nomor telpon untuk informasi status update
- Contoh update aplikasi via OTA
  - `AT+DGOTA = "114.121.192.35", 21, "free_user", "free_pwd", "./NewGatewayApps.dwl", "internet", "wap", "wap123", "", "08123456789"`