

MATERI AJAR TKJ

VoIP Server dengan Asterisk

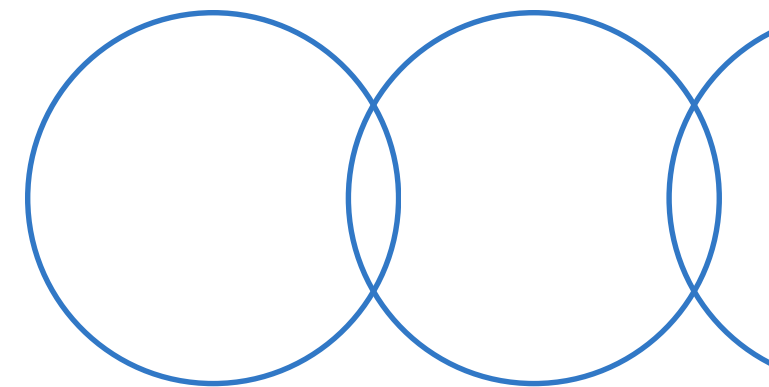
Diajarkan oleh Hardi Hanto,S.Kom



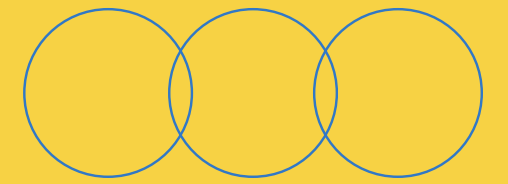
Pendahuluan VoIP dan Asterisk

Memahami Dasar Komunikasi Suara

VoIP, atau Voice over Internet Protocol, memungkinkan komunikasi suara melalui jaringan internet. Asterisk adalah platform open source yang mendukung pembangunan server VoIP secara efisien dan fleksibel.



Keuntungan VoIP dan Asterisk



Mengapa Memilih Teknologi Ini?

Efisiensi Biaya

VoIP mengurangi biaya komunikasi dengan memanfaatkan internet, menghindari **biaya tinggi** dari panggilan telepon tradisional dan memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi tanpa batasan jarak.

Fleksibilitas Layanan

Asterisk menyediakan fleksibilitas dalam **pengaturan layanan**, memungkinkan kustomisasi sesuai kebutuhan pengguna, seperti pengaturan jalur panggilan dan fitur tambahan yang mudah diimplementasikan.

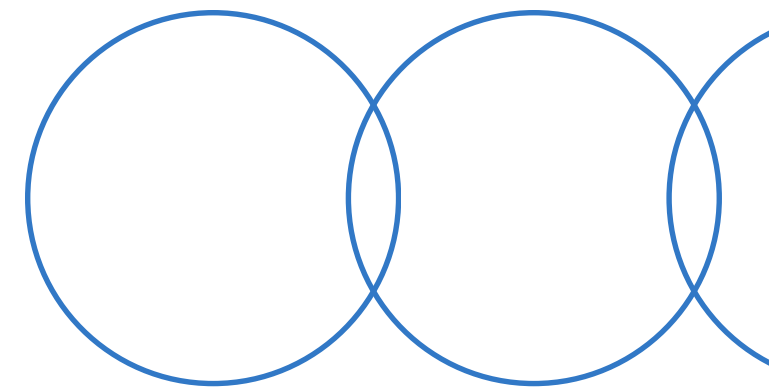
Kualitas Suara Tinggi

Dengan teknologi canggih, VoIP menawarkan **kualitas suara yang lebih baik**, memanfaatkan kompresi suara dan bandwidth yang optimal, memberikan pengalaman komunikasi yang jelas dan menyenangkan.

Konsep SIP dalam VoIP

Definisi dan Fungsi SIP

SIP, atau **Session Initiation Protocol**, adalah protokol yang mengatur panggilan suara dalam komunikasi VoIP. SIP bertanggung jawab untuk registrasi, undangan panggilan, dan terminasi sesi komunikasi.



Cara Kerja SIP

Registrasi SIP

Proses registrasi SIP menghubungkan pengguna dengan server, memungkinkan pengguna terdaftar untuk membuat dan menerima panggilan suara.

Undangan Panggilan

Undangan panggilan SIP adalah pesan yang menginformasikan penerima tentang panggilan masuk serta menawarkan untuk terhubung.

Terminasi Sesi

Terminasi sesi mencakup proses mengakhiri panggilan, di mana peserta saling memberi tahu untuk menyelesaikan komunikasi.

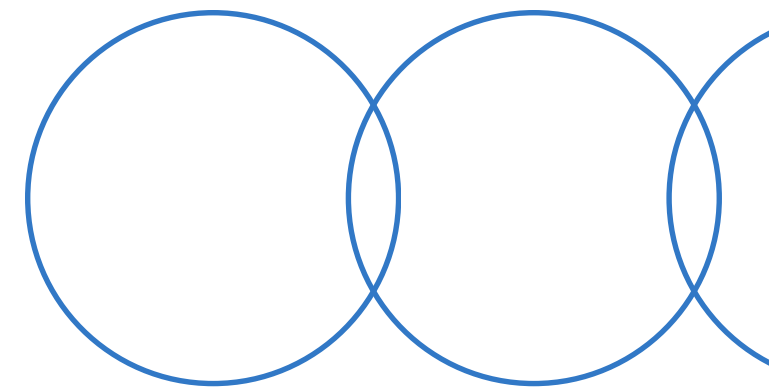
Komponen SIP

Komponen utama SIP termasuk User Agent, Proxy Server, dan Registrar Server yang bekerja sama untuk mengelola komunikasi suara.

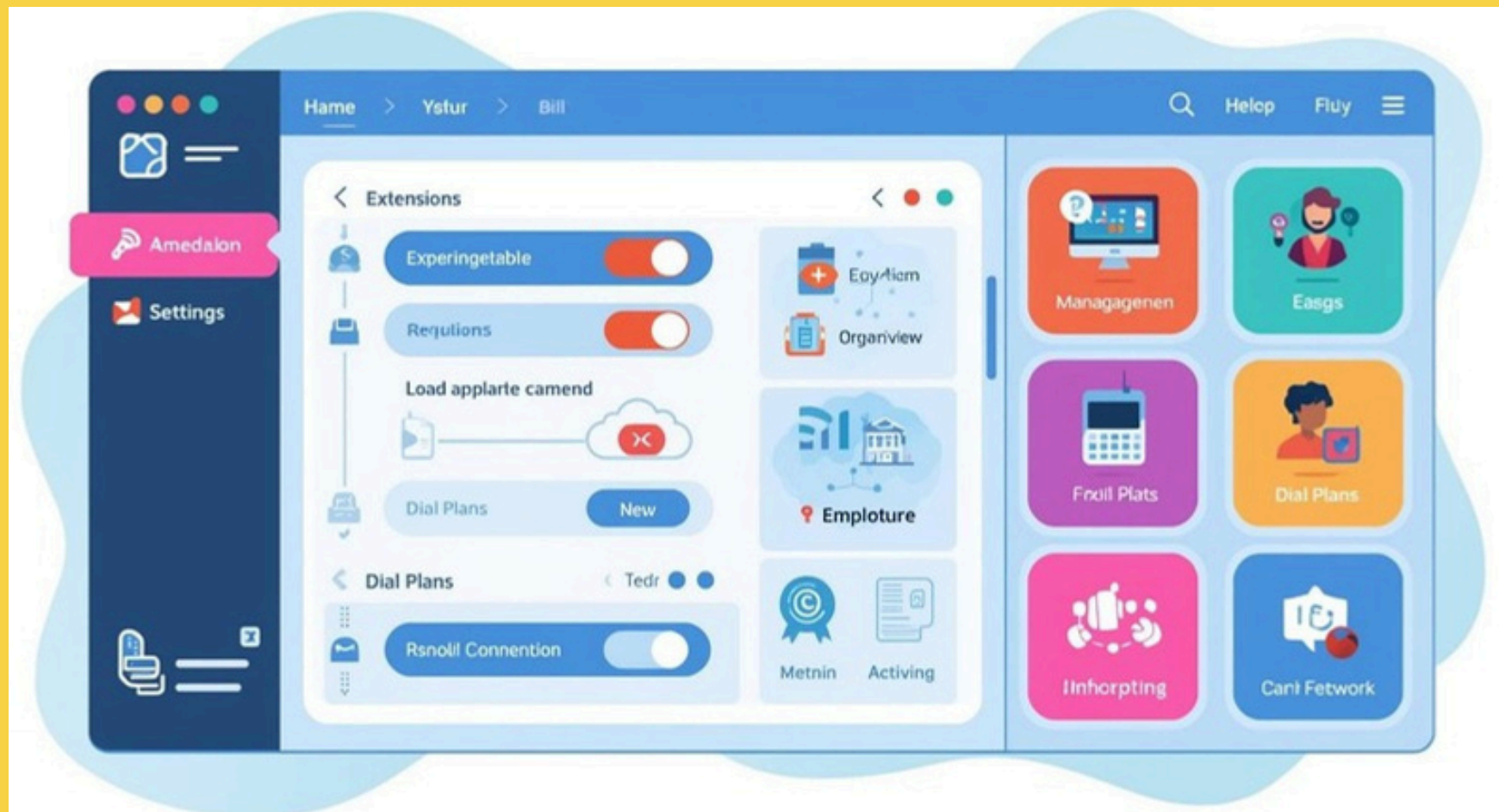
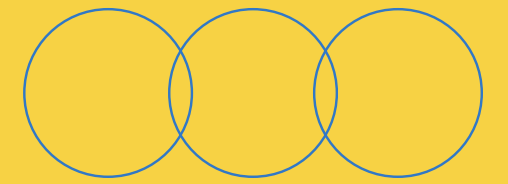
Instalasi dan Konfigurasi Dasar

Memulai dengan Asterisk

Untuk membangun layanan VoIP menggunakan Asterisk, langkah pertama adalah melakukan instalasi dan konfigurasi dasar. Pastikan mengikuti panduan resmi agar server dapat berfungsi dengan baik dan optimal.

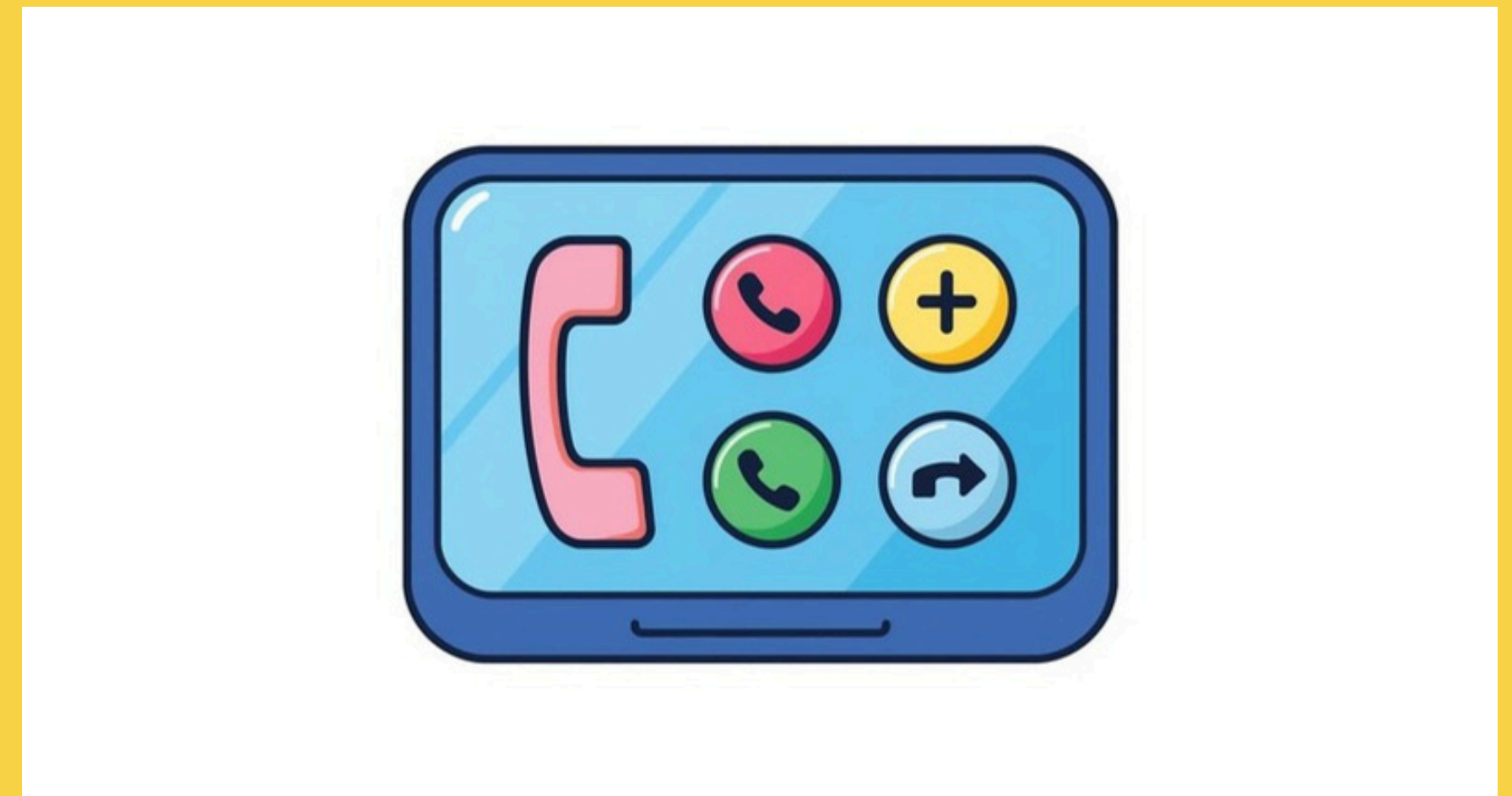


Pembuatan Extension dan Dial Plan



Pembuatan Extension

Mengatur extension di Asterisk memungkinkan pengelolaan panggilan yang efisien.



Dial Plan Sederhana

Dial plan mendefinisikan cara panggilan ditangani dalam server VoIP.

Monitoring dan Testing Asterisk

Menggunakan CLI untuk Pengawasan VoIP

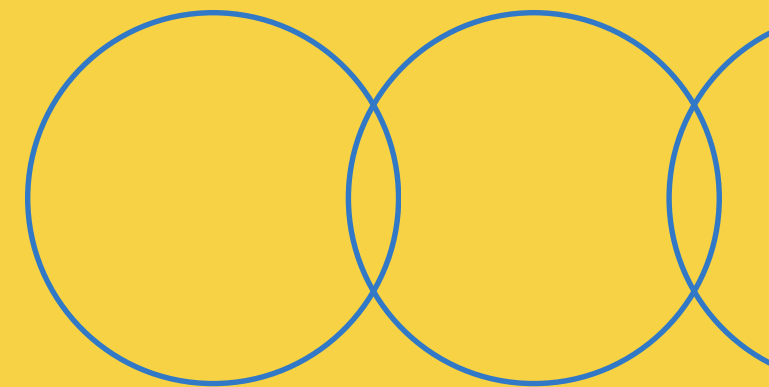
CLI Asterisk adalah alat penting untuk monitoring dan testing layanan VoIP. Dengan CLI, pengguna dapat memantau aktivitas, mendeteksi masalah, dan menguji konfigurasi dengan mudah dan efisien.



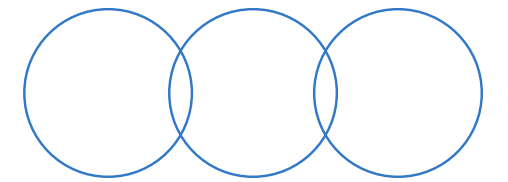
Memahami Softphone

Aplikasi Telepon Modern

Softphone adalah aplikasi berbasis software yang memungkinkan pengguna melakukan panggilan suara melalui internet. Dengan antarmuka yang mudah digunakan, softphone menjadi solusi praktis dalam layanan VoIP.

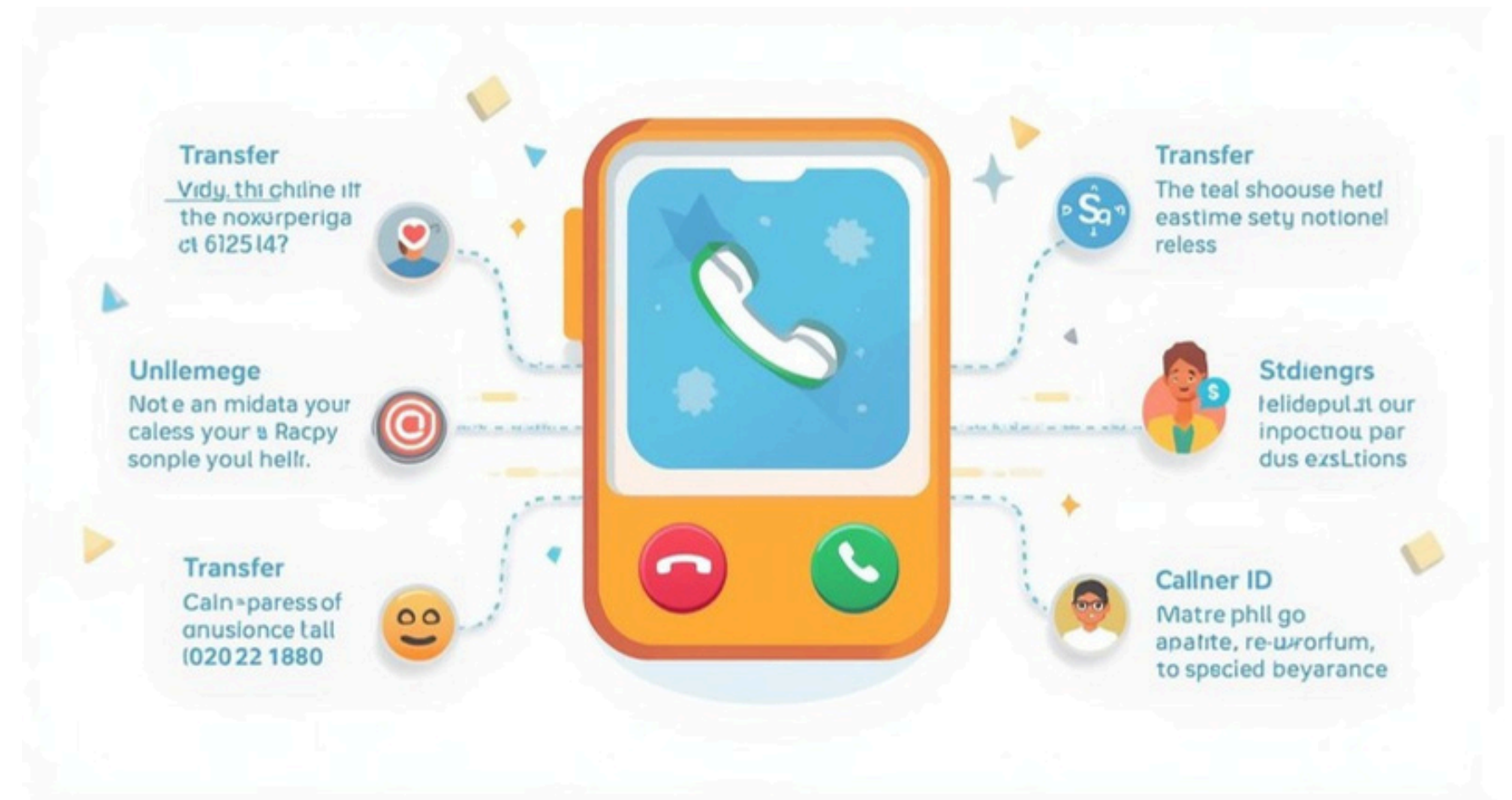


Contoh Softphone Populer



Softphone Populer

Softphone memungkinkan siswa **melakukan panggilan** dengan mudah menggunakan aplikasi.



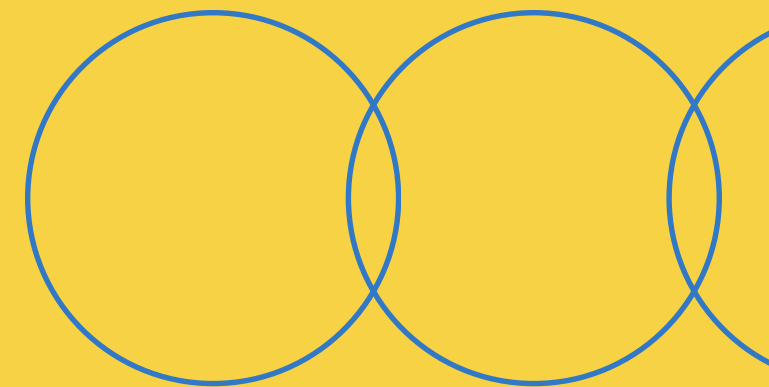
Demonstrasi Panggilan

Menggunakan softphone, siswa dapat belajar **mengelola panggilan** secara praktis dan interaktif.

Rekap Materi VoIP

Poin Penting yang Diajarkan

Dalam materi ini, kami telah membahas **konsep dasar VoIP**, Asterisk, SIP, dan softphone. Memahami ini akan memberikan **pondasi kuat** untuk layanan komunikasi masa kini dan peluang karir di dunia TKJ.



Terima Kasih atas Perhatiannya!

Email

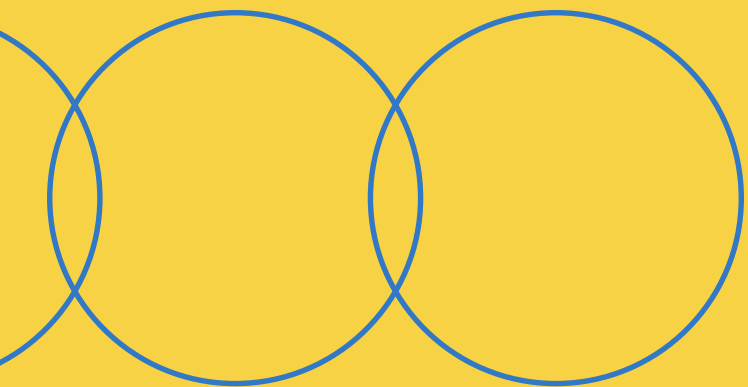
hardihanto@gmail.com

Media Sosial

@hardihanto_

Telepon

0819-2900-9212



Tugas!

1 Orang Analisa Aplikasi Berbasis VoIP

