

ATCS

(AREA TRAFFIC CONTROL SYSTEM)



DINAS PERHUBUNGAN
KOTA BANJARBARU



PERKEMBANGAN APILL DI BANJARBARU

APILL TENAGA LISTRIK



APILL TENAGA SURYA



APILL ATCS

Tentang ATCS

Area Traffic Control System atau yang lebih dikenal dengan istilah ATCS adalah suatu sistem pengendalian lalu lintas berbasis teknologi informasi pada suatu kawasan yang bertujuan untuk mengoptimalkan kinerja jaringan jalan melalui optimasi dan koordinasi pengaturan lampu lalu lintas di setiap persimpangan.

ATCS terdiri dari beberapa sistem utama yaitu :

- **Server, Workstation, yang berfungsi sebagai pusat operasional untuk memonitor dan mengontrol kondisi lalu lintas dari seluruh persimpangan dalam satu area.**
- **Local Controller (pengontrol persimpangan).**
- **Video Surveillance (CCTV).**
- **Vehicle Detector.**

Fungsi ATCS (Area Traffic Control System)

Mengatur waktu sinyal di persimpangan secara responsif dan terkoordinasi.

Dalam keadaan tertentu, memberikan waktu hijau pada kendaraan yang memiliki prioritas (Pemadam Kebakaran, Ambulance, VVIP, DII)

Menyampaikan informasi kondisi lalu lintas dan alternatif lintasan

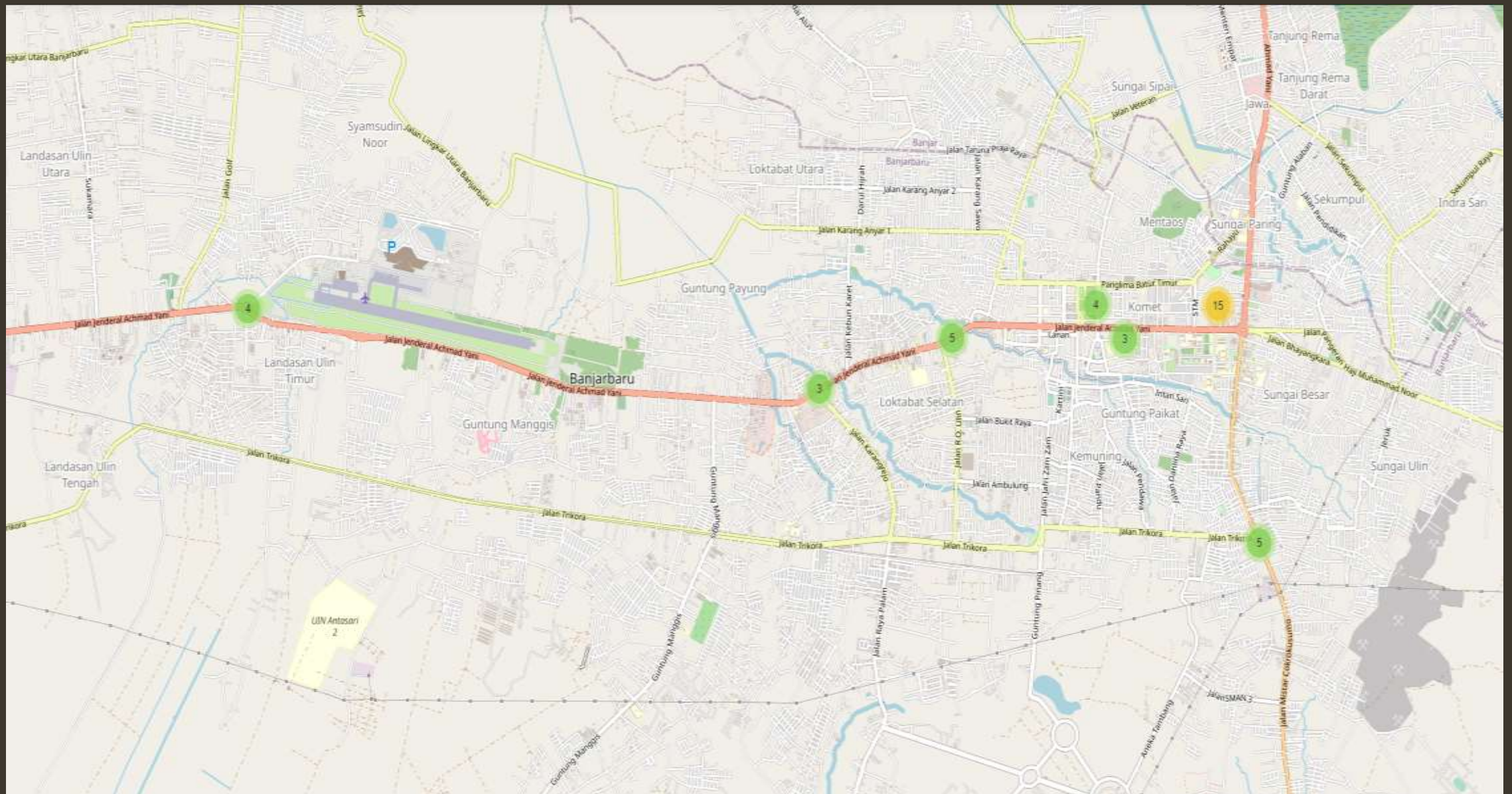
Menyediakan rekaman data lalu lintas, kejadian kecelakaan, dan kejadian lainnya di persimpangan

Manfaat ATCS (Area Traffic Control System)

Terciptanya optimasi kinerja jaringan jalan.

Mewujudkan sistem lalu lintas dan angkutan jalan yang aman, selamat

Mengurangi jumlah dan beban petugas pengatur lalu lintas di persimpangan



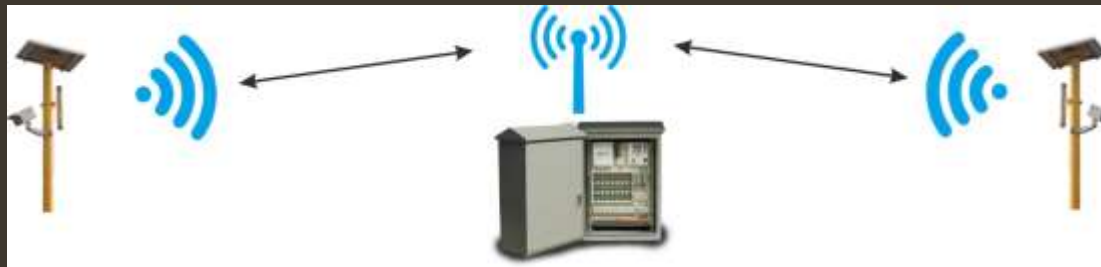
ATCS TERDIRI DARI

1. Traffic Light

Traffic Light system ATCS terdiri dari beberapa perangkat yang terhubung dan terintegrasi satu sama lain

2. Detector Kendaraan

Detektor kendaraan berfungsi untuk mengetahui volume atau beban kaki simpang, detektor yang digunakan jenis radar dengan mendeteksi pergerakan kendaraan sehingga dapat diketahui jumlah kendaraan yang masuk ke simpang. Selanjutnya data dikirim ke server untuk memberikan informasi kepada operator CC-Rom jumlah volume pada kaki, dengan data tersebut dapat sebagai acuan membuat plan program pada simpang.



3. Display Info Simpang

Display info simpang berfungsi sebagai petunjuk dan pemberi informasi bagi pengguna jalan yang berada di kaki simpang. DIS dapat menampilkan *counting down* durasi dari fase kaki simpang. Selain menampilkan data counting DIS dapat digunakan sebagai himbaun atau petunjuk arah bagi pengendara jalan. Data counting diterima oleh RF Modem DIS yang dikirim oleh control induk melalui RF Modem Control Induk dengan demikian data counting yang ditampilkan realtime sesuai data dari control induk.

Selain menampilkan data counting DIS dapat digunakan sebagai himbaun atau petunjuk arah bagi pengendara jalan.



4. Video Surveillance

Video Surveillance berfungsi sebagai media untuk memonitoring kondisi suatu simpang. Camera yang digunakan berjenis camera dome yang dapat berputar 360° sehingga operator dapat monitoring area sesuai kebutuhan yang diinginkan.

Camera dipasang pada tiang tinggi yang bertujuan agar mendapat pandangan yang lebih luas, pada tiang juga terdapat sebuah box panel yang berisikan power supply camera dan perangkat jaringan yaitu sebuah switch hub yang berfungsi sebagai penghubung dengan jaringan ATCS. Dengan adanya Camera yang terhubung dengan jaringan ATCS, Camera dapat merekam dan menyimpan data rekaman secara realtime selama 24 jam kedalam database server.

Dengan adanya camera operator CC-Rom dapat melihat kondisi simpang dan dapat dijadikan acuan untuk melakukan rekayasa pada control induk. Sumber arus listrik utama pada camera didapat dari power backup yang sama digunakan pada control induk.



5. Camera Fixed

Camera Fixed berfungsi untuk melihat kondisi lalu lintas pada kaki simpang dan juga sebagai backup dari camera doom ketika camera doom digunakan untuk monitoring khusus seperti melihat pada jarak yang sangat jauh dengan adanya camera Fixed kaki simpang tetap akan termonitoring dan terancam kondisi realnya selama 24 Jam dan data disimpan pada server ATCS.



6. Radio Link

Radio Link merupakan perangkat jaringan *wireless* yang berfungsi menghubungkan jaringan yang ada di suatu simpang dengan jaringan ATCS. Perangkat yang digunakan adalah sebuah Reflektor dish dan sebuah perangkat radio dengan frekuensi 5.8Ghz. Dengan kondisi optimal maka radiolink akan mendapatkan bandwidth yang cukup tinggi sehingga dapat menyalurkan data dari simpang ke server lebih optimal



7. Power Back up

Power back up berguna untuk supply daya utama semua perangkat yang berada pada simpang, Power backup berfungsi ketika terjadi pemadaman listrik maka system masih tetap menyala dan berfungsi Normal. Power back up berisikan Inverter dengan daya tinggi dan battery sebagai sumber daya cadangan ketika terjadi pemadaman listrik.



8. Repeater

Repeater berfungsi sebagai penghubung dari semua jaringan baik dari radiolink yang berada disimpang dan backbone dari repeater menuju server ATCS. Untuk menghubungkan radiolink simpang pada tower repeater dipasang perangkat multipoint yang berfungsi untuk mengkoneksikan radiolink dari banyak simpang dengan jaringan ATCS .



9. Server ATCS

Server ATCS berfungsi pusat penyimpan database dari semua data yang diperoleh dari simpang, data berupa rekaman dari semua kejadian yang telah ditangkap oleh semua camera cctv baik camera dome dan camera fixed. Selain menyimpan data rekaman server juga menyimpan data traffic seperti data durasi, data plan program dan data kepadatan. Server yang digunakan untuk camera dan traffic tidak menggunakan satu server, server dibedakan menjadi dua yaitu server camera dan server traffic.

Central Control Room (CC Room)

CC-Room adalah pusat control utama pada system atcs. Untuk mengoprasikan operator cc-room diberikan sebuah komputer untuk setiap operator.

Komputer yang digunakan operator di berikan software khusus yang berfungsi untuk memonitoring kondisi simpang. Semua komputer operator terhubung dan terintegrasi dengan server atcs, dengan demikian operator dan melakukan remote pada server jika server terjadi kerusakan software atau kerusakan system atcs.

Untuk mendukung operator pada cc-room juga diberikan wall display untuk pemantauan camera yang lebih jelas dan detail. Dengan demikian operator dapat lebih optimal menjalankan system ATCS.

Dengan adanya semua perangkat telah terintegrasi dengan baik dengan server dan perangkat yang berapa dilapangan. Operator dapat melakukan rekayasa lalulintas dengan lebih realtime dan sesuai kebutuhan pada masing-masing simpang dilapang. Data rekaman camera cctv dapat dilihat dan disimpan pada media penyimpanan lain. Rekaman yang akan diambil dapat disesuaikan dengan waktu, hari, dan tanggal sesuai kebutuhan yang diperlukan oleh operator cc-room.



TATA RENCANA ATCS RUANG DISHUB BJB

VMS (VARIABLE MESSAGE SIGN)

VMS merupakan rambu-rambu elektronik yang berfungsi VMS berfungsi memberikan informasi kepada pengguna jalan berkaitan dengan kepadatan arus lalu lintas di sejumlah ruas. VMS ini dikontrol dan dioperasikan melalui *Central Control Room* (CC Room) sehingga petugas dari Dishub bisa mengatur tampilan layar dan informasi yang disampaikan melalui VMS tersebut.



kerru sumange' kurrusumanga' mejuah-juah teurimeng geunaseh

obrigado barak tarima kasih sauweghele

terimo kasih matur nuwun mauliate makaseh

tarimo kasi

amanai terima kasih sakalangkong

hatur nuhun epanggawang tampiaseh matur suksama

teurimong gaseh beh bujur makase teghimakaseh