

**ANALISIS “DETEKTOR SUHU DENGAN KONEKSI BLUETOOTH BERBASIS  
ARDUINO PADA RUANG SERVER PT. PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG”**

**DENGAN MENGGUNAKAN FCAPS**



**DISUSUN OLEH:**

**NAMA : ANDIKA ATMANEGARA PUTRA**

**NIM : 09011281419055**

**SISTEM KOMPUTER  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2017**

## 1. FCAPS

FCAPS adalah singkatan dari **F**ault, **C**onfiguration, **A**ccounting, **P**erformance, dan **S**ecurity. FCAPS juga merupakan model dan framework dari ISO Telecommunication untuk management network. FCAPS dapat digunakan untuk mengkategorikan fungsi-fungsi dari management network. Dengan kata lain, dapat disajikan suatu tabel tentang “detektor suhu dengan koneksi bluetooth berbasis arduino pada ruang PT.PUSRI palembang” dengan pendekatan / standar FCAPS, berikut tabelnya:

| Kategori Management             | Sub kategori / Fitur    | Keterangan (Yes / No) |
|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>Fault Management</b>         | Fault Detection         | No                    |
|                                 | Fault Correction        | No                    |
|                                 | Fault Issolation        | No                    |
|                                 | Network Recovery        | No                    |
|                                 | Alarm Handling          | No                    |
|                                 | Alarm Filtering         | No                    |
|                                 | <b>Alarm Generation</b> | <b>Yes</b>            |
|                                 | Clear Corelation        | No                    |
|                                 | Diagnostic Test         | No                    |
|                                 | Error Logging           | No                    |
|                                 | Error Handling          | No                    |
|                                 | Error Statistic         | No                    |
| <b>Configuration Management</b> | Resource Initialization | No                    |
|                                 | Network Provisioning    | No                    |
|                                 | <b>Auto-discovery</b>   | <b>Yes</b>            |
|                                 | Backup and Restore      | No                    |
|                                 | Resource Shutdown       | No                    |
|                                 | Change Management       | No                    |
|                                 | Pre-Provisioning        | No                    |

|                               |   |            |
|-------------------------------|---|------------|
|                               | Inventory/Asset Management                | No         |
|                               | Copy Configuration                        | No         |
|                               | Remote Configuration                      | No         |
|                               | Job Initiation, Tracking, & execution     | No         |
|                               | Automated Software Distribution           | No         |
| <b>Accounting Management</b>  | Track Service / Resource Usage            | No         |
|                               | Cost for Service                          | No         |
|                               | Accounting Limit                          | No         |
|                               | Combine Cost for Multiple Resources       | No         |
|                               | Set Quotas for Usage                      | No         |
|                               | Audits                                    | No         |
|                               | Fraud Reporting                           | No         |
|                               | Support for Different modes of Accounting | No         |
| <b>Performance Management</b> | Utilization & Error rates                 | No         |
|                               | Consistent Performance Level              | No         |
|                               | <b>Performance Data Collection</b>        | <b>Yes</b> |
|                               | Performance Report Generation             | No         |
|                               | Performance Data Analysis                 | No         |
|                               | Problem Reporting                         | No         |
|                               | Capacity Planning                         | No         |

|                            |   |    |
|----------------------------|---|----|
|                            | Performance Data & Statistic Collection   | No |
|                            | Maintaining & Examining Historical Log    | No |
| <b>Security Management</b> | Selective Resource Acces                  | No |
|                            | Enable NE Function                        | No |
|                            | Acces Log                                 | No |
|                            | Security Alarm / Event Reporting          | No |
|                            | Data Privacy                              | No |
|                            | User Acces Right Checking                 | No |
|                            | Take Care of Security breaches & Attemps  | No |
|                            | Security Audit Trail Log                  | No |
|                            | Security Related Information Distribution | No |

## 2. Review Tabel

### a. Fault Management

- **Alarm generation**

Dalam sistem / maupun alat detektor suhu yang sudah dibuat terdapat sistem alarm yang dapat diamati secara visual. Alarm ini berupa LED yang berkedip semakin cepat seiring dengan bertambahnya suhu pada ruang server PT.PUSRI yang menandakan tanda bahaya. Suhu yang meningkatkan mencapai titik suhu tertentu ditandakan sebagai tanda bahaya karena perangkat-perangkat server yang senantiasa beroperasi 24/7 akan menghasilkan panas di perangkat itu sendiri. Suhu panas ini ditambahkan dengan suhu ruang yang tidak dingin (berada di bawah titik suhu aman) akan merusak perangkat server.

## **b. Configuration Management**

- **Auto-Discovery**

Dengan menggunakan komunikasi bluetooth, sistem atau dalam hal ini detektor suhu dapat dideteksi otomatis oleh perangkat manapun yang memiliki fitur bluetooth di dalamnya. Perangkat yang digunakan untuk berkomunikasi dengan detektor ini adalah smartphone, karena sudah built-in fitur bluetooth.

## **c. Performance Management**

- **Performance Data Collection**

Pengambilan data dilakukan dalam hal ini adalah variabel 'suhu' oleh sensor suhu LM35. Sensor ini mendeteksi perubahan level tegangan disekitarnya dan mengirimkan ke mikroprosesor yaitu arduino dan pada akhirnya data yang sudah dikonversi oleh arduino akan dikirimkan ke smartphone melalui fitur bluetooth. Pengambilan data dilakukan setiap 7 detik untuk mendapatkan keakuratan data yang tinggi.