

# PERANCANGAN SISTEM

# Perancangan Sistem

1. Merupakan **langkah-langkah atau prosedur** yang akan dilakukan dalam pengumpulan, pengolahan, dan analisis data untuk mendeskripsikan pemecahan masalah penelitian.
2. Perlu dikemukakan secara singkat **struktur model** yang dipakai sebagai dasar perancangan produk atau desain.
3. Apabila model yang dipakai merupakan adaptasi dari model yang sudah ada, maka pemilihannya perlu disertai dengan alasan, komponen-komponen yang disesuaikan, serta kekuatan dan kelemahan model tersebut.
4. Menjelaskan **langkah-langkah prosedural** yang ditempuh dan uraian semua langkah yang dikerjakan sejak awal hingga akhir

5. Prosedur penelitian harus ditulis secara detail dan jelas agar jika orang lain **ingin mengulang** cara penelitian yang dilakukan, maka tidak ada informasi yang hilang.
6. Cara penelitian hendaknya **ditulis secara naratif**, bukan daftar instruksi seperti di buku masakan (*cook-book*).
7. Rencana validasi atau uji coba terhadap hasil penelitian yang akan dilaksanakan.
8. Rencana validasi yang dapat dilakukan antara lain adalah merencanakan implementasi sistem, pengujian atau kalibrasi sistem, dan atau menyebarkan kuesioner jika dibutuhkan.

# DIAGRAM BLOK SISTEM

- Diagram blok adalah salah satu bentuk diagram proses untuk sistem yang terspesialisasi di dalam aktivitas rekayasa (*engineering*).
- Bentuk diagram tersusun dalam sudut pandang *high level* atau tidak menonjolkan bagian yang terlalu detail pada sistem.
- Tujuan pembuatannya ialah untuk menunjukkan bagian utama pada saat pembuatan sistem baru maupun perbaikan sistem yang sudah ada.
- Keberadaan input dan output pada proses tertentu dapat membantu untuk menentukan parameter keberhasilan.

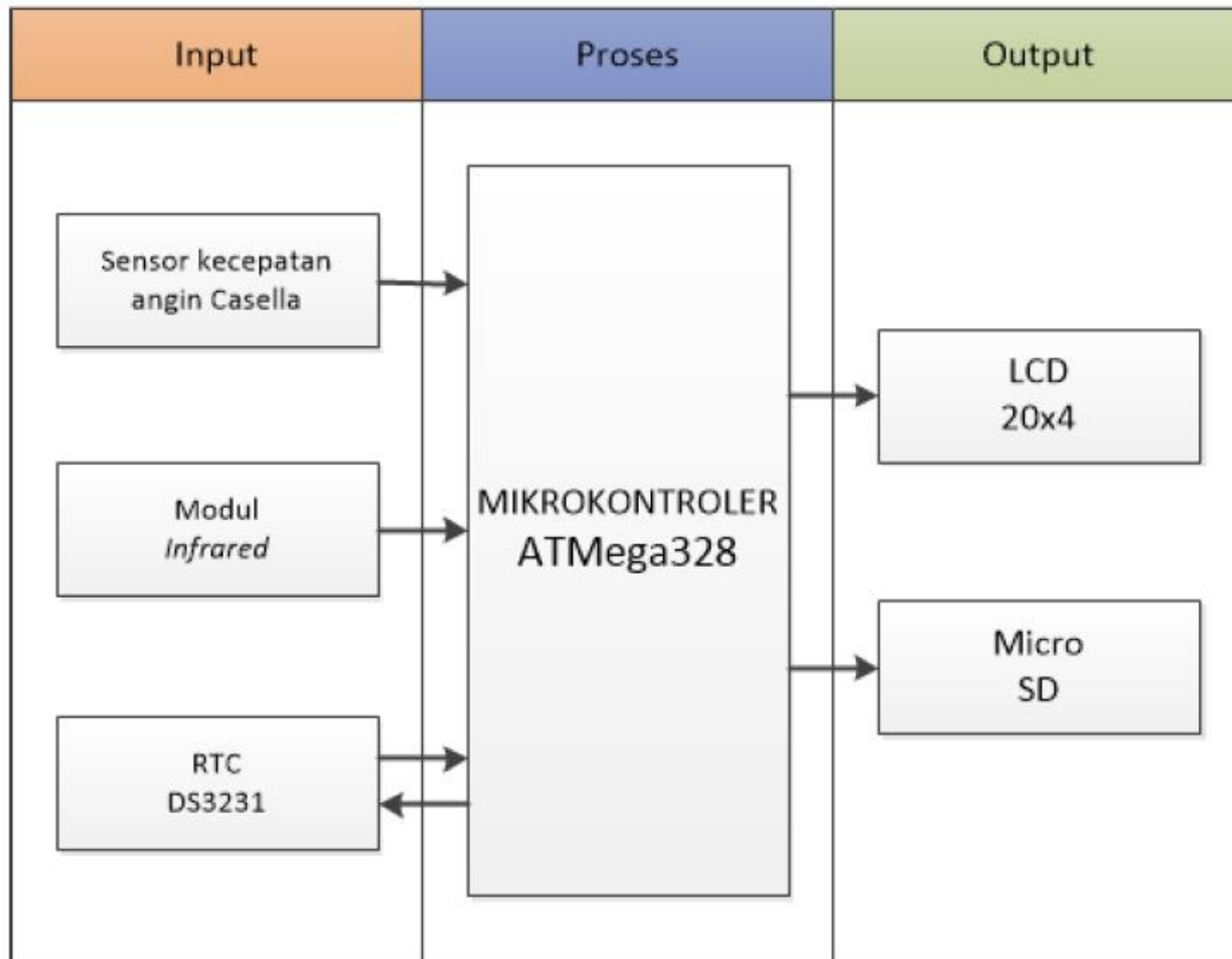
# Membuat Diagram Blok

- **Memahami komponen yang terlibat.** Tahap ini meliputi pemahaman struktur diagram blok secara komprehensif berupa komponen dan relasi apa saja yang berlaku.
- **Menyusun proses yang berlangsung.** Tahap ini berarti mendaftarkan seluruh proses atau aktivitas utama yang memiliki input dan output.
- **Menyusun komponen dan relasi sesuai proses.** Menggunakan cara manual maupun *tools online* kekinian seperti visio, Visual Paradigm, Lucid Chart, dan masih banyak lagi.
- **Melakukan revisi.** Tahap ini berarti melakukan peninjauan atas hasil gambar yang sudah dibuat untuk memastikan bahwa seluruh komponen sudah lengkap dengan penyebutan relasi yang benar.

# DIAGRAM BLOK SISTEM

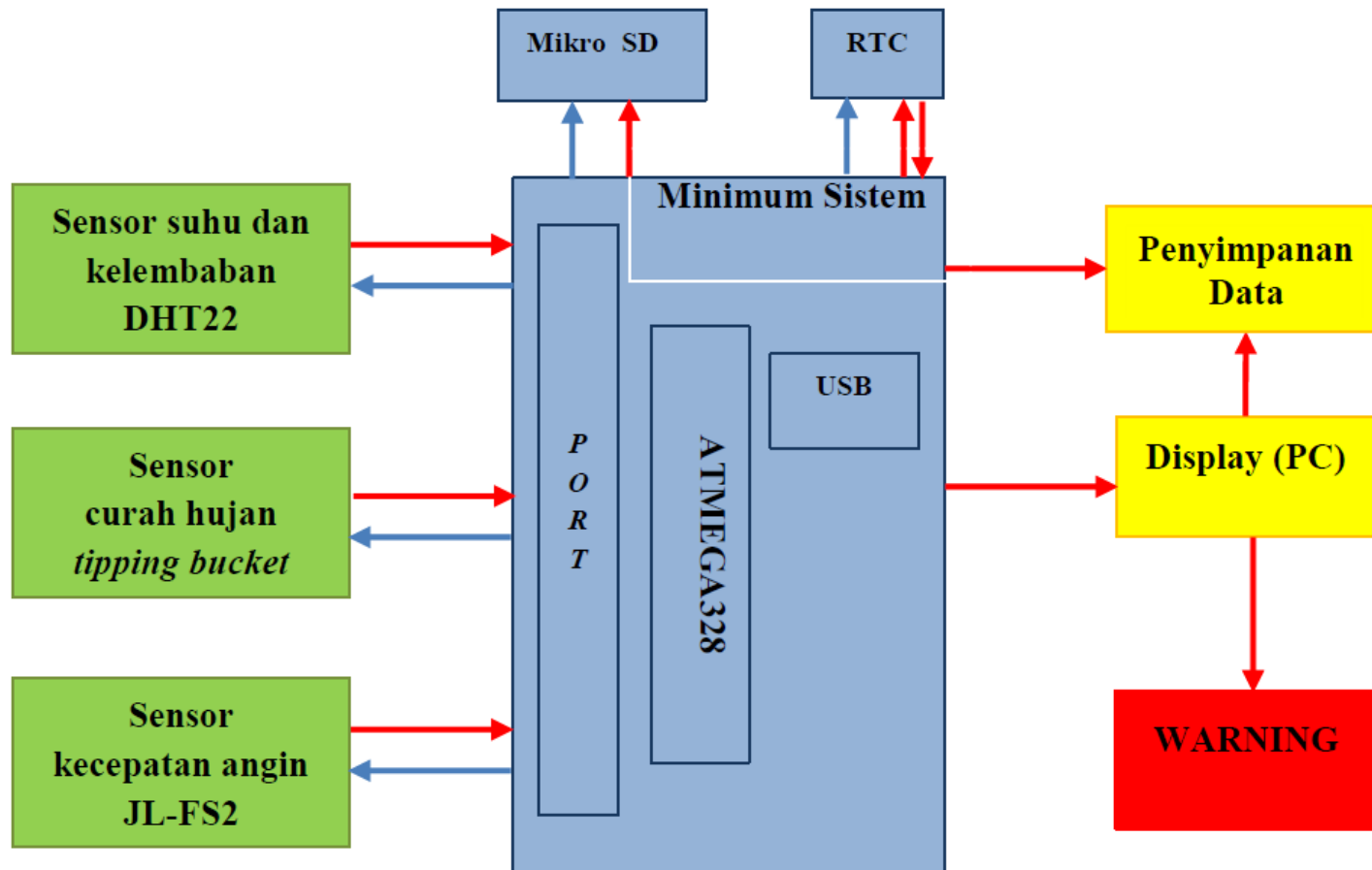
**JUDUL :**

**PROTOTYPE *WIND TUNNEL* SEBAGAI KALIBRATOR ANEMOMETER**



## JUDUL :

# SISTEM PERINGATAN DINI KEBAKARAN HUTAN MENGGUNAKAN *FIRE DANGER RATING SYSTEM*

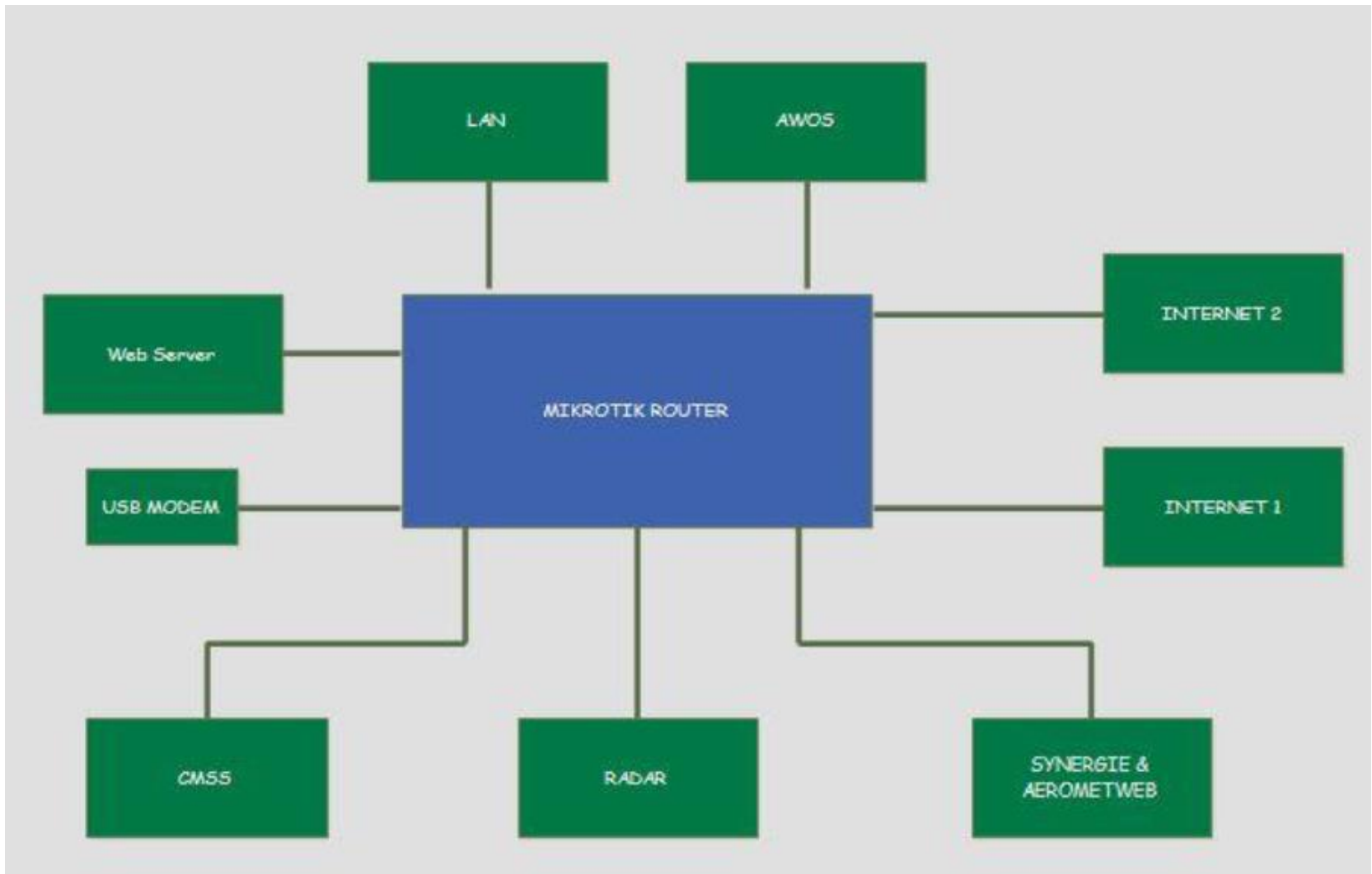


Keterangan:

→ jalur data  
→ jalur catu daya

## JUDUL :






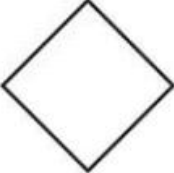
# SISTEM MONITORING JARINGAN KOMUNIKASI PERALATAN TERINTEGRASI DI STASIUN METEOROLOGI MINANGKABAU MENGGUNAKAN MIKROTIK ROUTER OS











# DIAGRAM ALIR SISTEM

- Diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu sistem.
- Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah.
- Memberi gambaran jalannya sebuah sistem dari satu proses ke proses lainnya.
- Sistem akan lebih jelas, ringkas, dan mengurangi kemungkinan untuk salah penafsiran

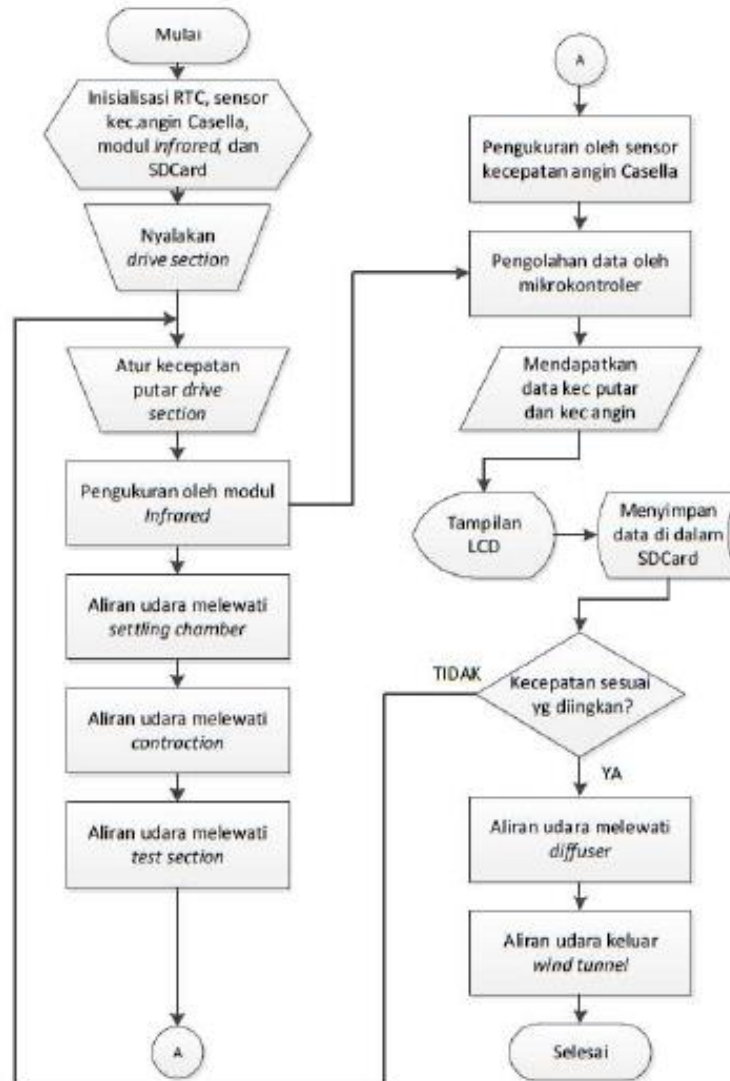
	<p><b>Flow</b></p> <p>Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan Connecting Line.</p>
	<p><b>On-Page Reference</b></p> <p>Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.</p>
	<p><b>Off-Page Reference</b></p> <p>Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.</p>
	<p><b>Terminator</b></p> <p>Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.</p>
	<p><b>Process</b></p> <p>Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.</p>
	<p><b>Decision</b></p> <p>Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.</p>

	<p><b>Input/output</b></p> <p>Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.</p>
	<p><b>Manual Operation</b></p> <p>Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.</p>
	<p><b>Document</b></p> <p>Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.</p>
	<p><b>Predefine Proses</b></p> <p>Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.</p>
	<p><b>Display</b></p> <p>Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.</p>
	<p><b>Preparation</b></p> <p>Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.</p>

# DIAGRAM ALIR SISTEM

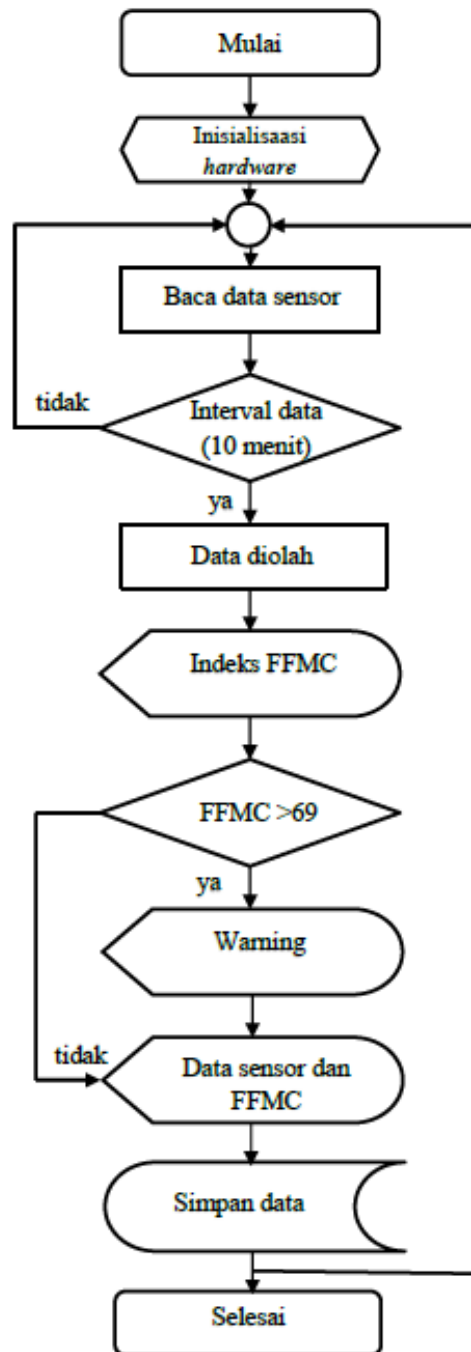
**JUDUL :**

**PROTOTIPE *WIND TUNNEL* SEBAGAI KALIBRATOR ANEMOMETER**



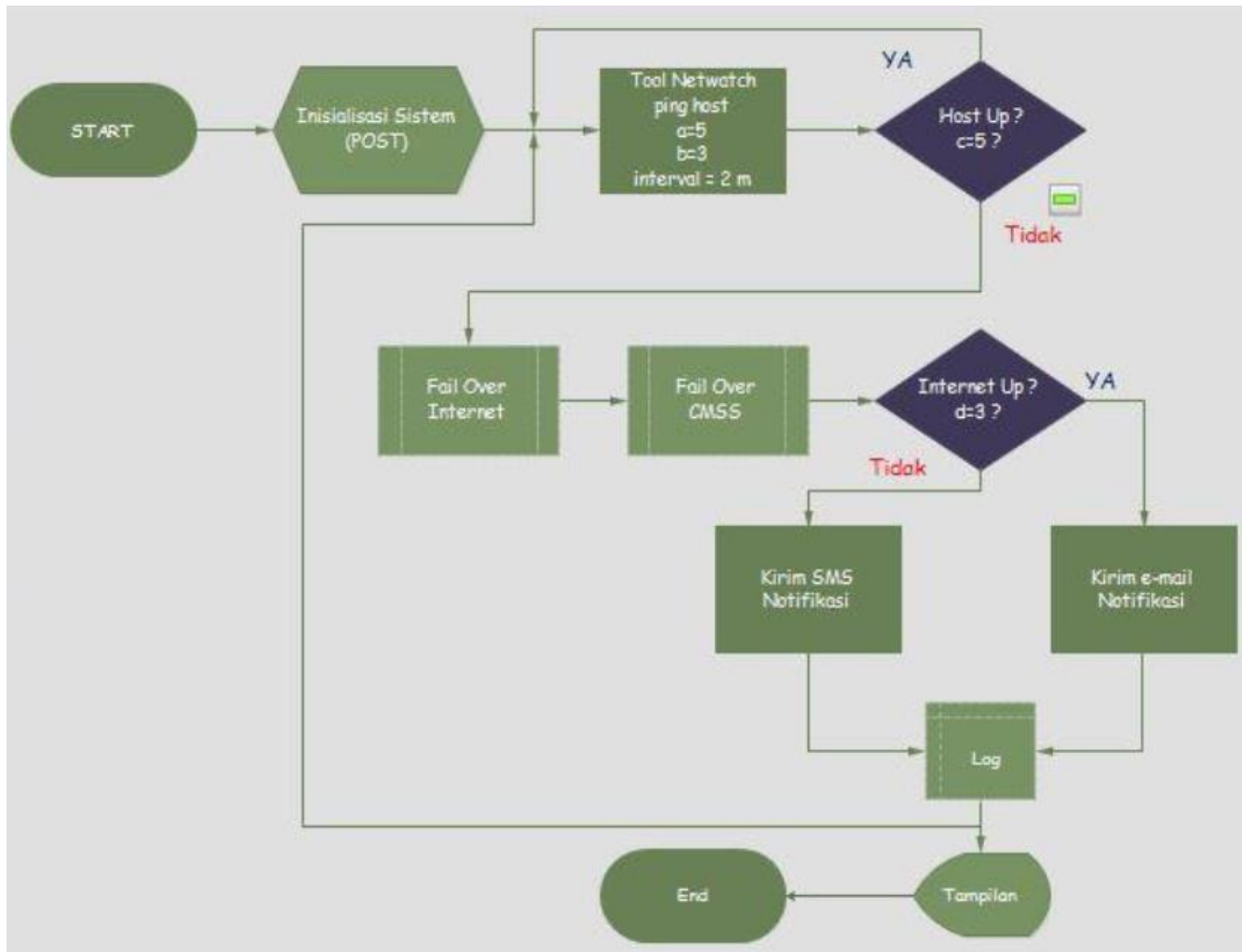
## JUDUL :

# SISTEM PERINGATAN DINI KEBAKARAN HUTAN MENGUNAKAN *FIRE DANGER RATING SYSTEM*



## JUDUL :

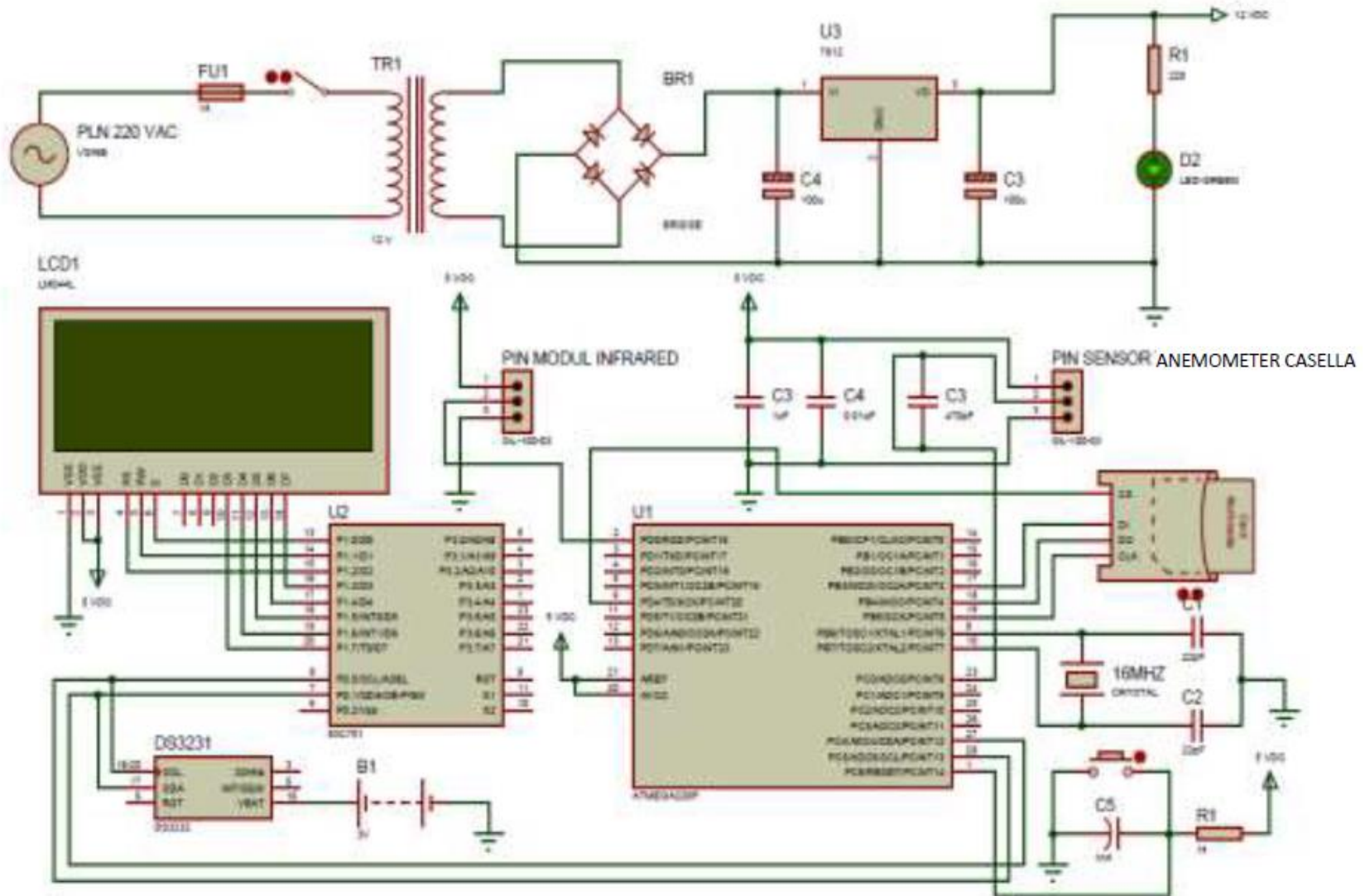
# SISTEM MONITORING JARINGAN KOMUNIKASI PERALATAN TERINTEGRASI DI STASIUN METEOROLOGI MINANGKABAU MENGGUNAKAN MIKROTIK ROUTER OS



# RANGKAIAN SKEMATIK SISTEM

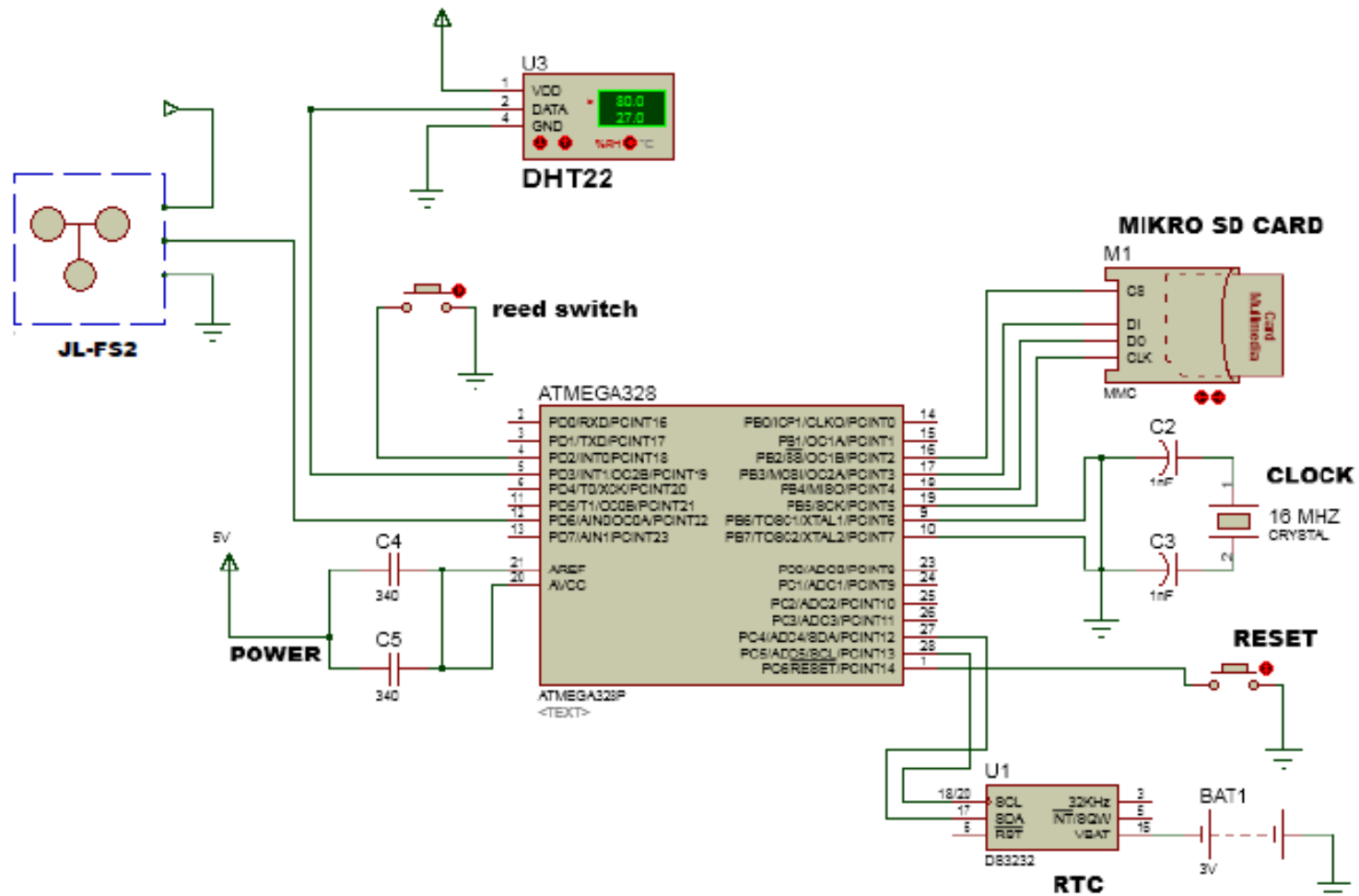
- Gambar yang mewakili komponen dari sebuah proses, perangkat, atau benda lain menggunakan abstrak, simbol dan garis.
- Rangkaian skematik hanya menggambarkan komponen penting dari suatu sistem, meskipun beberapa detail dalam diagram diperkenankan untuk memfasilitasi pemahaman sistem.
- Rangkaian skematik biasanya dikaitkan dengan rangkaian listrik dan elektronika namun banyak contoh dapat diterapkan pada bidang lain.
- Biasanya menggunakan tools yang sudah ada seperti proteus, fritzing, visio, packet tracer, dll

# PROTOTIPE *WIND TUNNEL* SEBAGAI KALIBRATOR ANEMOMETER



## JUDUL :

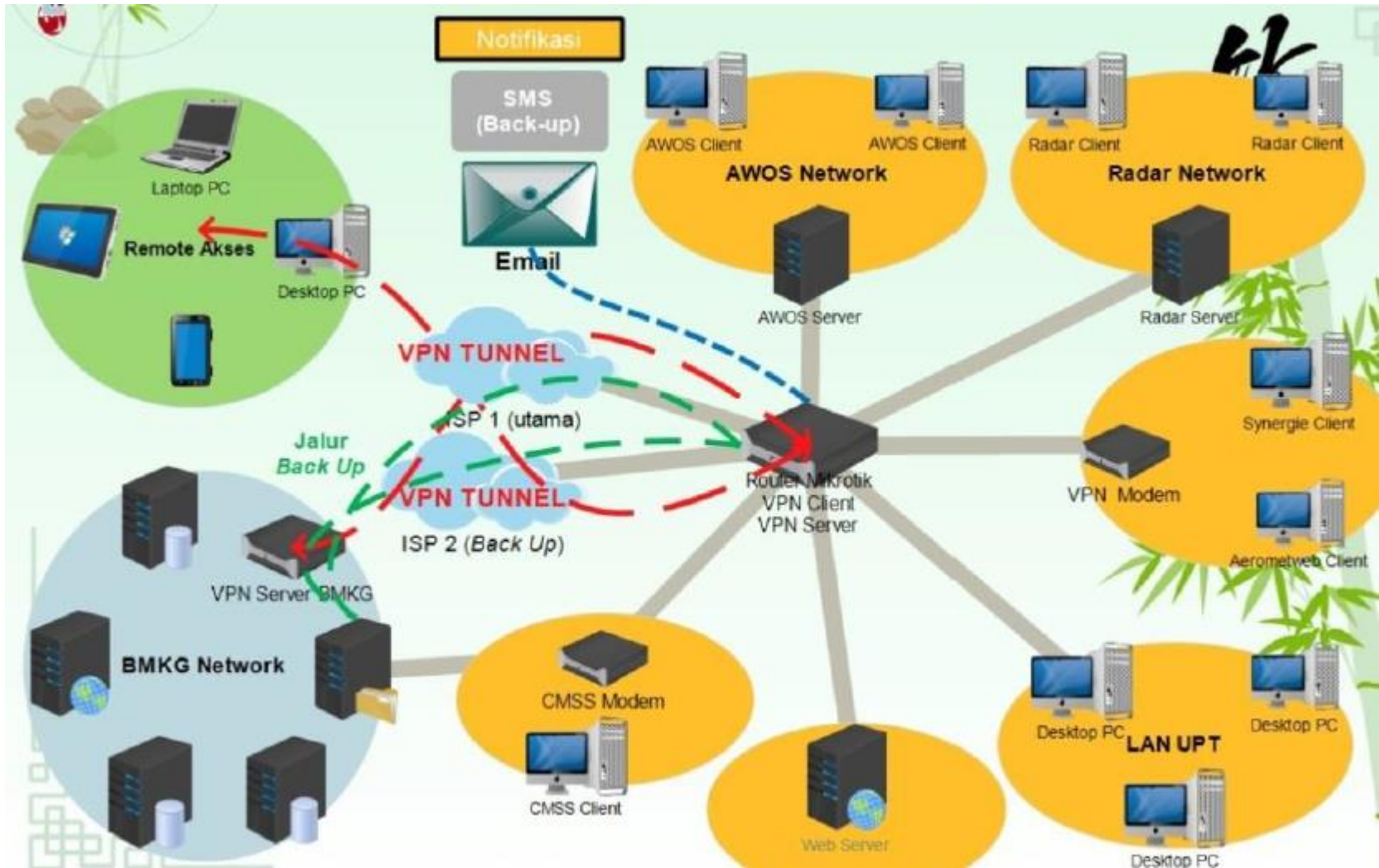
# SISTEM PERINGATAN DINI KEBAKARAN HUTAN MENGGUNAKAN *FIRE DANGER RATING SYSTEM*





## JUDUL :

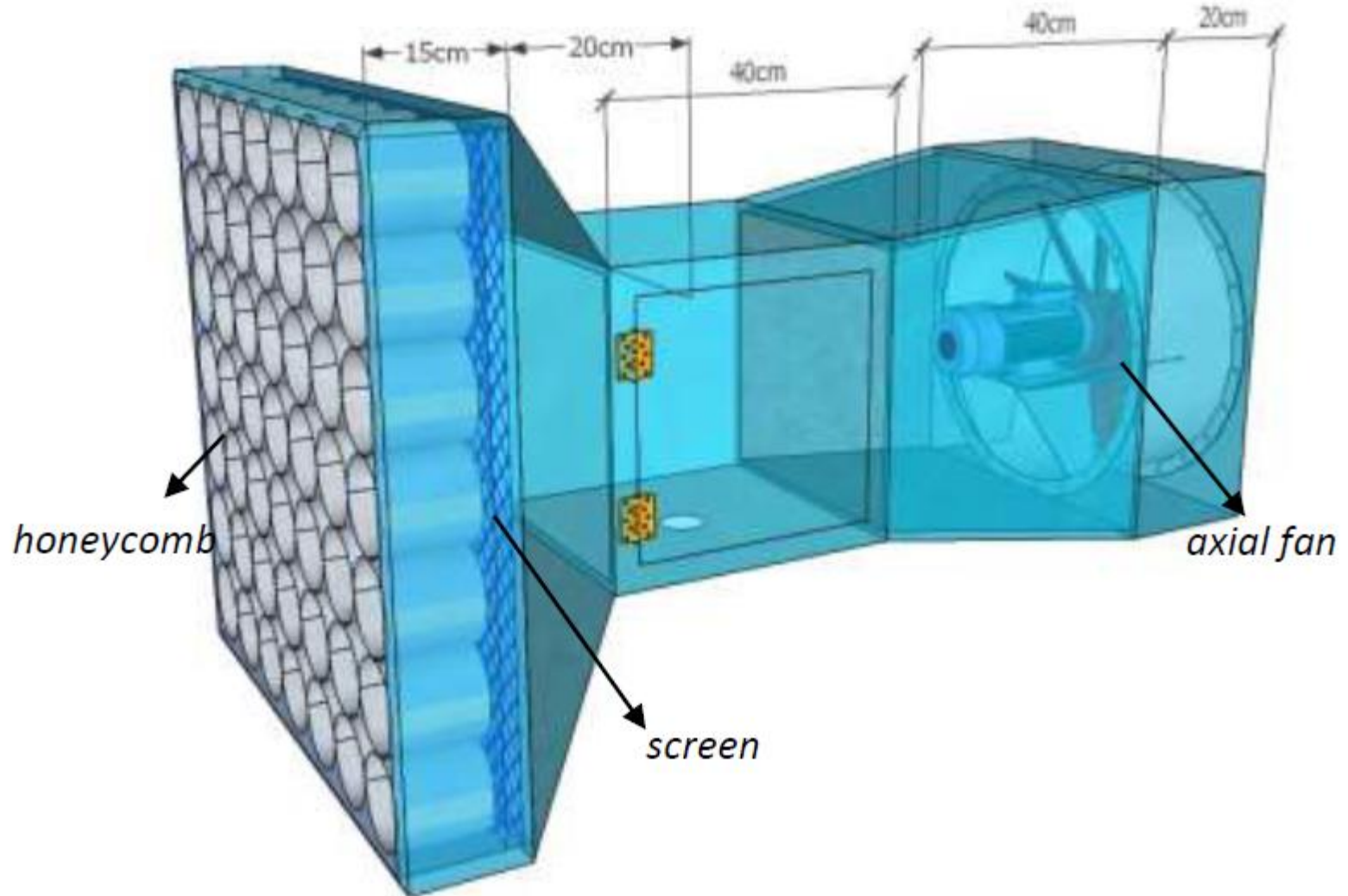
# SISTEM MONITORING JARINGAN KOMUNIKASI PERALATAN TERINTEGRASI DI STASIUN METEOROLOGI MINANGKABAU MENGGUNAKAN MIKROTIK ROUTER OS



# Konsep Rancangan Sistem

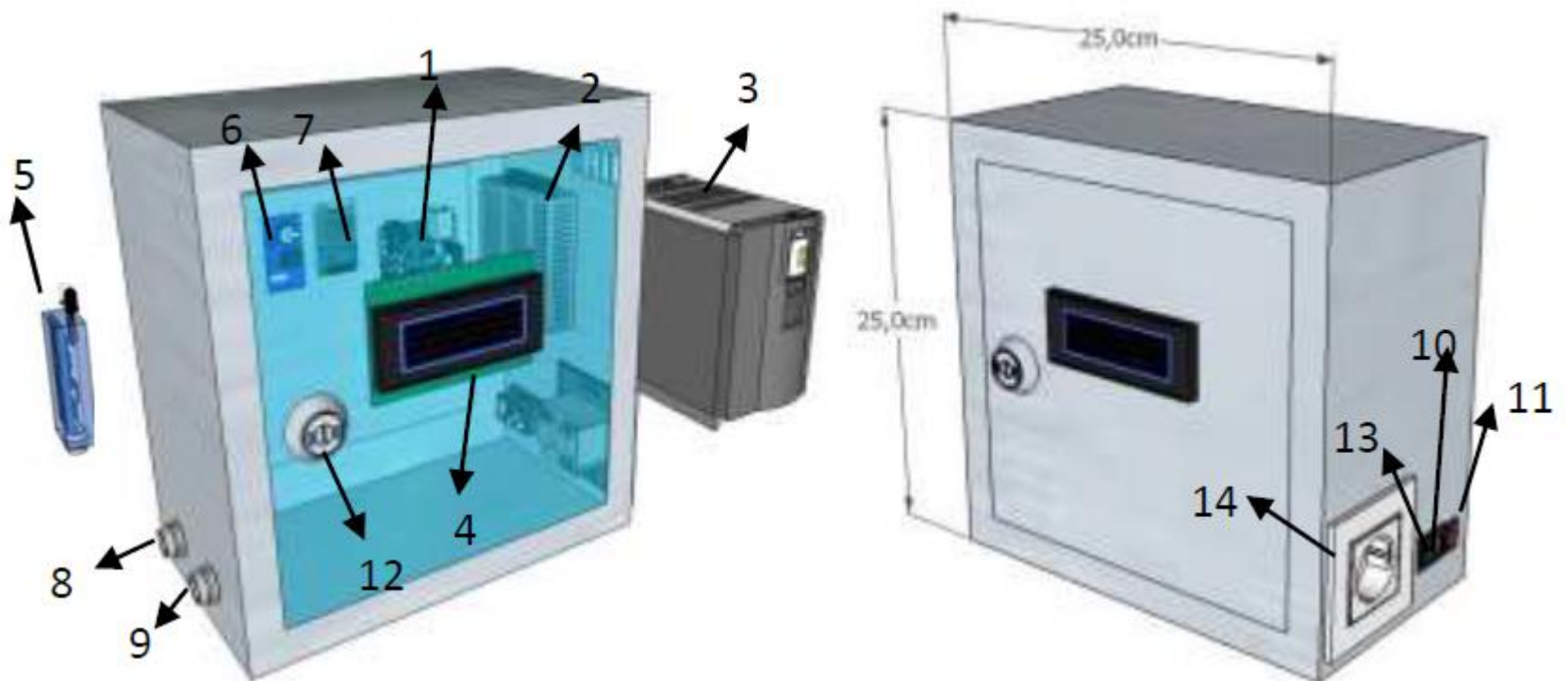
**JUDUL :**

**PROTOTIPE *WIND TUNNEL* SEBAGAI KALIBRATOR ANEMOMETER**



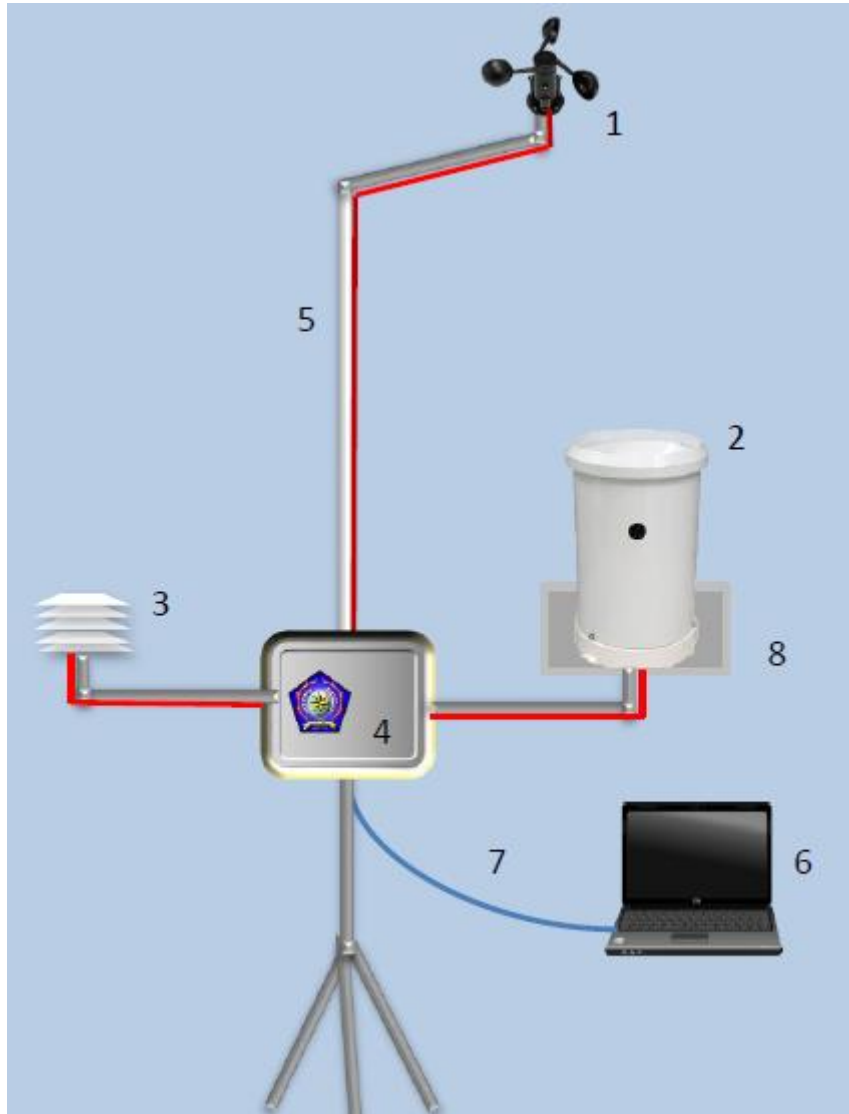
**JUDUL :**

**PROTOTIPE *WIND TUNNEL* SEBAGAI KALIBRATOR ANEMOMETER**



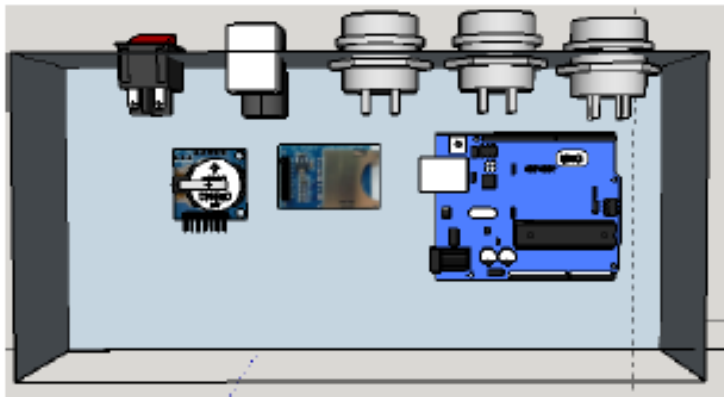
**JUDUL :**

**SISTEM PERINGATAN DINI KEBAKARAN HUTAN MENGGUNAKAN *FIRE DANGER RATING SYSTEM***

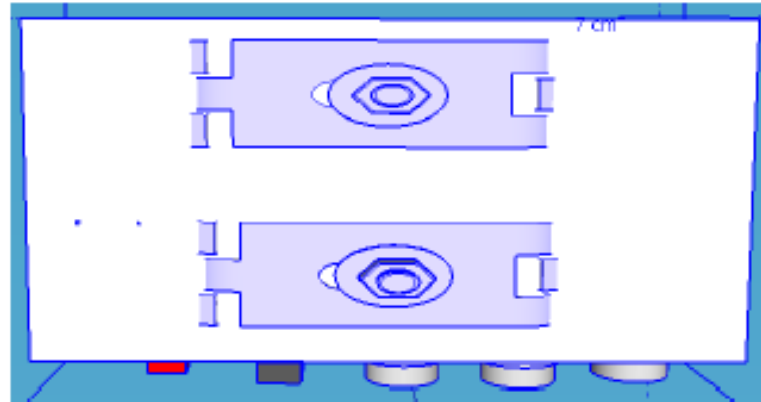


**JUDUL :**

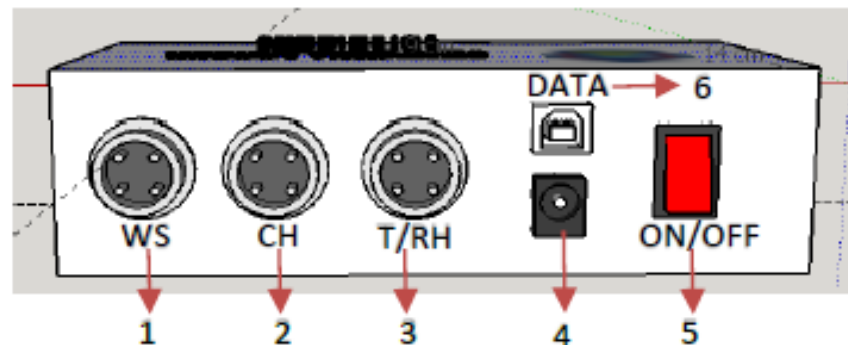
## **SISTEM PERINGATAN DINI KEBAKARAN HUTAN MENGGUNAKAN *FIRE DANGER RATING SYSTEM***



**(a)**



**(b)**





## JUDUL :

# SISTEM MONITORING JARINGAN KOMUNIKASI PERALATAN TERINTEGRASI DI STASIUN METEOROLOGI MINANGKABAU MENGGUNAKAN MIKROTIK ROUTER OS



# Selain itu...

- Dijelaskan konsep rancangan komponen pendukung pada sistem seperti (RTC, SD Card, komunikasi, atau lainnya)
- Rancangan bentuk struktur data pada penyimpanan data
- Dijelaskan konsep rancangan tampilan akuisisi sistem atau rancangan tampilan di LCD