



## BESARAN POKOK DALAM BRITISH UNIT: SEBUAH KAJIAN MELALUI METODE SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Fauzan Alif Hidayat<sup>1</sup>, Dedy Supriyatna<sup>2</sup>

Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

[2284220021@untirta.ac.id](mailto:2284220021@untirta.ac.id), [deddyspn@untirta.ac.id](mailto:deddyspn@untirta.ac.id)

### *Abstract*

*Basic quantities are the basis of measurement systems, and measurement and calculation have an important role in human life. In the context of British Units, which is a measurement system still used by many other countries, it is very important to understand basic quantities. Yards, pounds, seconds, and Fahrenheit are basic measurements that shape many aspects of daily life. This research presents a comprehensive study of the basic quantities in the British Unit measurement system through a Systematic Literature Review approach. This research method allows the identification, analysis, and synthesis of related literature, opening a window into the meaning and use of key quantities in social and cultural contexts. Research results can provide deeper insight into the social and cultural meaning of these quantities, highlighting their role in people's lives.*

### *Keywords*

*british unit, systematic literature review, aspects of life.*

### **Abstrak**

Besaran pokok menjadi dasar sistem pengukuran, dan pengukuran dan penghitungan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Dalam konteks British Unit, yang merupakan sistem pengukuran yang masih digunakan oleh banyak negara lain, sangat penting untuk memahami besaran-besaran pokok. Yard, pound, detik, dan Fahrenheit adalah ukuran dasar yang membentuk banyak aspek kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menyajikan kajian menyeluruh mengenai besaran pokok dalam sistem pengukuran British Unit melalui pendekatan Systematic Literature Review. Metode penelitian ini memungkinkan identifikasi, analisis, dan sintesis literatur terkait, membuka jendela ke dalam makna dan penggunaan besaran-besaran kunci dalam konteks sosial dan budaya. Hasil penelitian dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang makna sosial dan budaya dari besaran-besaran ini, menyoroti peran mereka dalam kehidupan masyarakat.

### **Kata Kunci**

British Unit, Systematic Literature Review, Aspek Kehidupan.

## **PENDAHULUAN**

Sebagai alat penting dalam aktivitas manusia, pengukuran telah berkembang seiring waktu, menghasilkan sistem pengukuran yang mewakili nilai, kebiasaan, dan kebutuhan



masyarakat tertentu. Hingga hari ini, sistem pengukuran British Unit masih digunakan di banyak negara. Struktur pengukuran ini menggunakan besaran pokok seperti yard, pound, detik, dan Fahrenheit. Mereka juga menjadi dasar bagi banyak hal, seperti perdagangan dan penelitian ilmiah[1].

Ada kebutuhan untuk memahami evolusi besar-besaran penting tersebut lebih baik karena sejarah penggunaan British Unit[2]. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pengukuran ini dengan menggunakan metode peninjauan literatur sistematis. Tujuannya adalah untuk menjelaskan evolusi historis besaran utama, menemukan makna sosial dan budaya di balik penggunaan, dan menekankan efeknya pada berbagai aspek kehidupan.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman kita tentang dasar pengukuran British Unit karena pergeseran zaman menuju sistem metrik. Pemahaman mendalam tentang ukuran besar-besaran ini seiring dengan meningkatnya kompleksitas masyarakat modern tidak hanya memberikan pandangan teknis tentang pengukuran, tetapi juga menjelaskan peran mereka dalam mencerminkan perkembangan budaya dan sejarah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review untuk menyelidiki dan merangkum pengetahuan yang ada mengenai besaran pokok dalam sistem pengukuran British Unit. Metode ini memberikan kerangka kerja yang terstruktur untuk mengumpulkan, menilai, dan menyintesis literatur yang relevan dalam domain yang ditentukan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Metode Penelitian: Systematic Literature Review**

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review untuk menyelidiki dan merangkum pengetahuan yang ada mengenai besaran pokok dalam sistem pengukuran British Unit. Metode ini memberikan kerangka kerja yang terstruktur untuk mengumpulkan, menilai, dan menyintesis literatur yang relevan dalam domain yang ditentukan.

### **2. Besaran Panjang: Yard**

Yard adalah besaran panjang utama dalam sistem pengukuran British Unit[3]. Melalui literatur yang diselidiki, yard telah terbukti menjadi dasar bagi banyak konsep pengukuran lainnya. Yard secara historis terkait dengan panjang rata-rata langkah manusia, namun seiring waktu, telah distandarisasi menjadi panjang yang terukur. Rumus dasar yard adalah  $1 \text{ yard} = 3 \text{ kaki} \text{ atau } 36 \text{ inci}$ [4]. Ukuran ini, meskipun awalnya berasal dari panjang hidung Raja Henry I Inggris, telah mengalami standarisasi untuk memastikan konsistensi dan kejelasan. Penggunaan yard meluas dalam berbagai konteks, seperti pembuatan pakaian, pengukuran lahan, dan konstruksi. Di era perdagangan abad pertengahan, yard menjadi ukuran standar untuk kain, mempermudah pertukaran barang di tingkat lokal maupun internasional. Meskipun sistem metrik semakin mendominasi, yard tetap dijaga



sebagai bagian dari sistem pengukuran British Unit di beberapa negara sebagai upaya untuk melestarikan warisan budaya dan sejarah.

Dalam perbandingan dengan sistem metrik, perbedaan antara yard dan meter menimbulkan tantangan, namun pemahaman mendalam tentang rumus dan sejarah yard membantu mempertahankan relevansinya dalam berbagai konteks, memastikan pengakuan terhadap kontribusinya dalam perjalanan sejarah dan kehidupan sehari-hari.

### **3. Besaran Berat: Pound**

Pound adalah besaran berat pokok dalam sistem pengukuran British Unit. Kajian literatur menyoroti peran penting pound dalam perdagangan, produksi, dan kehidupan sehari-hari. Sistematisasi berat ini telah membentuk dasar untuk berbagai pengukuran berat lainnya. Pound, sebagai besaran berat pokok dalam sistem pengukuran British Unit, memiliki peran sentral dalam berbagai aspek kehidupan. Satu pound setara dengan 16 ons atau 453,592 gram. Pound pertama kali diperkenalkan sebagai ukuran massa di Inggris pada abad ke-8 dan telah menjadi bagian integral dari sistem pengukuran imperial.

Pound memiliki aplikasi yang luas dalam perdagangan, produksi, dan ilmu pengetahuan. Dalam perdagangan, pound sering digunakan untuk mengukur barang dagangan, baik dalam konteks lokal maupun internasional. Dalam produksi, pound sering menjadi unit standar untuk mengukur bahan baku, terutama di sektor manufaktur. Di bidang ilmu pengetahuan, pound juga digunakan dalam konteks kimia dan fisika.

Rumus untuk mengonversi pound ke ons adalah:

$$\text{Jumlah Ons} = \text{Jumlah Pound} \times 16$$

Rumus ini memberikan dasar untuk menghitung dan mengonversi berat dari pound ke ons atau sebaliknya. Pemahaman mendalam tentang pound dan penggunaannya dalam berbagai konteks memberikan kontribusi pada kesinambungan penggunaan sistem pengukuran British Unit dan menggambarkan peran pentingnya dalam perkembangan berbagai sektor kehidupan.

### **4. Besaran Waktu: Second**

Meskipun bukan besaran yang khas dari British Unit, second (detik) juga memiliki peran penting dalam konteks pengukuran waktu. Detik digunakan dalam sistem British Unit untuk mengukur interval waktu dan memiliki implikasi yang signifikan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam konteks sistem pengukuran British Unit, detik (second) memiliki peran penting dalam mengukur waktu. Detik digunakan sebagai satuan waktu yang mendasar dan memiliki dampak yang luas dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, termasuk ilmu pengetahuan, teknologi, dan koordinasi kegiatan manusia. Rumus dasar detik dapat dinyatakan sebagai unit waktu terkecil dalam sistem pengukuran British Unit, dan satu menit setara dengan enam puluh detik, sementara satu jam setara dengan tiga ribu enam ratus detik.

Rumus dasar detik (s) dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$1 \text{ menit} = 60 \text{ detik}$$



*1 jam=3600 detik*

Detik juga digunakan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mengukur periode pendek dalam berbagai eksperimen dan proses laboratorium. Penggunaan detik sebagai satuan waktu yang standar memberikan dasar yang konsisten untuk sinkronisasi kegiatan manusia di seluruh dunia. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang detik dan penerapannya melalui rumus dasarnya memberikan landasan yang kokoh dalam sistem pengukuran British Unit, mencerminkan peran vitalnya dalam mengukur dimensi waktu.

### **5. Besaran Suhu: Fahrenheit**

Fahrenheit adalah besaran suhu yang menjadi bagian integral dalam sistem pengukuran British Unit. Dikembangkan oleh fisikawan Daniel Gabriel Fahrenheit pada awal abad ke-18, skala Fahrenheit telah digunakan secara luas di berbagai negara, terutama di Amerika Serikat. Skala ini berbeda dengan skala Celsius yang lebih umum digunakan di sebagian besar dunia.

Rumus konversi antara Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ ) dan Fahrenheit ( $^{\circ}\text{F}$ ) adalah:

$$^{\circ}\text{F}=(^{\circ}\text{C}\times 9/5)+32$$

Rumus ini mencerminkan hubungan linear antara kedua skala suhu, dengan faktor konversi  $9/5$  dan penambahan konstanta 32. Pilihan Fahrenheit untuk menggunakan suhu beku air sebagai  $32^{\circ}\text{F}$  dan titik didih air sebagai  $212^{\circ}\text{F}$  memberikan skala ini karakteristik yang sesuai dengan iklim Amerika Utara.

Penggunaan skala Fahrenheit dalam kehidupan sehari-hari mencakup berbagai konteks, dari pemantauan cuaca hingga pengaturan suhu dalam perangkat rumah tangga. Meskipun sistem metrik dan skala Celsius lebih umum digunakan di seluruh dunia, Fahrenheit tetap relevan dan menjadi bagian dari warisan pengukuran yang mencerminkan preferensi dan konvensi regional. Dengan memahami rumus konversinya, kita dapat dengan mudah menghubungkan dan memahami suhu dalam kedua sistem pengukuran, menjembatani kesenjangan antara keberlanjutan penggunaan Fahrenheit dan tren global menuju sistem metrik.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Dalam penelitian ini, melalui metode Systematic Literature Review, telah dibahas secara mendalam tentang besaran pokok dalam sistem pengukuran British Unit, dengan fokus pada yard sebagai besaran panjang dan Fahrenheit sebagai besaran suhu. Analisis literatur ini memberikan pemahaman yang lebih kaya tentang sejarah, evolusi, dan peran besaran-besaran ini dalam konteks sosial, budaya, dan teknologi.

Yard, sebagai besaran panjang, terbukti memiliki peran yang mendalam dalam perdagangan, konstruksi, dan pembuatan pakaian. Sementara itu, Fahrenheit, sebagai



besaran suhu, mencerminkan preferensi regional dan masih tetap relevan dalam sebagian wilayah dunia.

### **Saran**

Untuk mendukung keberlanjutan penggunaan British Unit, disarankan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan pendidikan mengenai nilai dan sejarah besaran-besaran pokok ini. Inisiatif pendidikan yang memadai dapat membantu memastikan bahwa pengetahuan tentang British Unit tidak hanya terjaga tetapi juga dihargai oleh masyarakat.

Selain itu, perlu dipertimbangkan integrasi lebih lanjut antara sistem pengukuran British Unit dengan sistem metrik. Langkah-langkah ini dapat membantu mengatasi tantangan global dan memfasilitasi pertukaran informasi yang lebih efektif di berbagai bidang.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- [1] F. Hidayanti, *Kimia Dasar: Konsep Materi*. 2021. [Online]. Available: [http://repository.unas.ac.id/3971/1/BUKU\\_AJAR\\_Kimia\\_Dasar\\_-\\_Fitria\\_Hidayanti.pdf](http://repository.unas.ac.id/3971/1/BUKU_AJAR_Kimia_Dasar_-_Fitria_Hidayanti.pdf)
- [2] L. Andhani, *Azas Teknik Kimia*. 2021.
- [3] W. P. Syam, "Metrologi Manufaktur: Pengukuran dan analisa dimensi dan geometri," 2017.
- [4] G. Net, "GuruMuda . Net Besaran Fisika dan Satuan," pp. 1–10.