**DESAIN DAN PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

**PENGUKURAN PH AIR**

**Anggota kelompok:**

1. **5200411285 – Ragil Aris Nurmanto**
2. **5200411307 – Jekson Salomo Silalahi**
3. **5200411313 - Yuda Sabili**
4. **5200411546 - Swanto Situmorang**

**ABSTRAK**

Kali ini kita akan bahas topik tentang pengukuran ph air ,jadi alasan kami memilih topik ini adalah supaya kita tau kadar Ph yang terdapat pada air tersebut, baik air dirumah atau disekitar lingkungan kita, desain perangkat lunak pengukuran ph air ini pastinya sangat berguna bagi orang banyak karena masalahnya di lingkungan kita ini sudah banyak air yang tercemar maka dari itu dengan adanya pengukuran ph air ini akan memberi fasilitas masyatakat tentang kadar kandungan ph air di tempat mereka . berikut sedikit penjelasan tentang PH AIR itu sendiri , Kadar pH dalam air sangat dipengaruhi oleh kandungan kimia di dalamnya. Oleh karenanya, pH sering digunakan sebagai indikator apakah air tersebut mengalami perubahan kimiawi atau tidak. Air dengan pH yang terlalu tinggi atau terlalu rendah, masing-masing memiliki efek samping. Air yang sangat asam dapat menimbulkan korosi atau bahkan menghancurkan logam. Sedangkan air yang terlalu basa biasanya terasa pahit dan dapat menimbulkan endapan yang melapisi pipa dan alat perkakas.Kadar pH air minum umumnya adalah 6 sampai 7. Namun ada juga air minum dengan tingkat pH yang lebih tinggi, yaitu 8 sampai 9. kadar pH yang ada di dalam cairan tubuh juga punya pengaruh yang besar. Kadar pH merupakan derajat keasaman yang menunjukkan seberapa asam atau basa sebuah cairan. Di dalam tubuh manusia, kadar pH dari air yang kamu konsumsi punya peranan besar bagi kesehatan tubuh.

1. Pendahuluan

Air adalah senyawa yang penting bagi semua bentuk kehidupan yang diketahui sampai saat ini di Bumi,tetapi tidak di planet lain. Air menutupi hampir 71% permukaan Bumi. Terdapat 1,4 triliun kilometer kubik (330 juta mil³) tersedia di Bumi.Rumus kimianya adalah H

2O, yang setiap molekulnya mengandung satu oksigen dan dua atom hidrogen yang dihubungkan oleh ikatan kovalen. Air sebagian besar terdapat di laut (air asin) dan pada lapisan-lapisan es (di kutub dan puncak-puncak gunung), akan tetapi juga dapat hadir sebagai awan, hujan, sungai, muka air tawar, danau, uap air, dan lautan es. Air dalam objek-objek tersebut bergerak mengikuti suatu siklus air, yaitu: melalui penguapan, hujan, dan aliran air di atas permukaan tanah (runoff, meliputi mata air, sungai, muara) menuju laut. Air bersih penting bagi kehidupan manusia.

Dari sudut pandang biologi, air memiliki sifat-sifat yang penting untuk adanya kehidupan. Air dapat memunculkan reaksi yang dapat membuat senyawa organik melakukan replikasi. Semua makhluk hidup yang diketahui memiliki ketergantungan terhadap air. Air merupakan zat pelarut yang penting untuk makhluk hidup dan adalah bagian penting dalam proses metabolisme. Air juga dibutuhkan dalam fotosintesis dan respirasi. Fotosintesis menggunakan cahaya matahari untuk memisahkan atom hidroden dengan oksigen. Hidrogen akan digunakan untuk membentuk glukosa dan oksigen akan dilepas ke udara.

Tubuh manusia terdiri dari 55% sampai 78% air, tergantung dari ukuran badan.Agar dapat berfungsi dengan baik, tubuh manusia membutuhkan antara satu sampai tujuh liter air setiap hari untuk menghindari dehidrasi; jumlah pastinya bergantung pada tingkat aktivitas, suhu, kelembapan, dan beberapa faktor lainnya. Selain dari air minum, manusia mendapatkan cairan dari makanan dan minuman lain selain air. Sebagian besar orang percaya bahwa manusia membutuhkan 8–10 gelas (sekitar dua liter) per hari,namun hasil penelitian yang diterbitkan Universitas Pennsylvania pada tahun 2008 menunjukkan bahwa konsumsi sejumlah 8 gelas tersebut tidak terbukti banyak membantu dalam menyehatkan tubuh.Malah kadang-kadang untuk beberapa orang, jika meminum air lebih banyak atau berlebihan dari yang dianjurkan dapat menyebabkan ketergantungan. Literatur medis lainnya menyarankan konsumsi satu liter air per hari, dengan tambahan bila berolahraga atau pada cuaca yang panas.Minum air putih memang menyehatkan, tetapi kalau berlebihan dapat menyebabkan hiponatremia yaitu ketika natrium dalam darah menjadi terlalu encer.

1. Analisis

Sampai saat ini banyak masyrakat yang tidak terlalu mementingkan kadar Ph yang terkandung dalam air yang sehari – hari diminum. Padahal air yang Ph nya rendah bisa saja merupakan air asam, berikut tabel yang menampilkan kadar ph :



Picture 1 - Tabel Ph Air

Air minum yang layak konsumsi harus memenuhi beberapa kriteria, seperti tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak mengandung zat berbahaya. Kriteria ini penting untuk Anda ketahui agar terhindar dari masalah kesehatan akibat konsumsi air minum yang tidak layak.

Mengonsumsi air minum setiap hari penting dilakukan untuk menjaga kondisi tubuh tetap sehat. Air minum bermanfaat untuk mencegah dehidrasi, membantu sistem pencernaan, melindungi jaringan tubuh, hingga menjaga kesehatan tulang dan sendi.

Meski demikian, tetap perlu memperhatikan kualitas air yang Anda minum guna menghindari berbagai penyakit akibat mengonsumsi air yang tidak layak minum, mulai dari diare, kolera, tifus, hingga kanker.

1.2 Permasalahan

1. Berapakah kadar zat warna pada air siap minum?

2. Berapakah nilai pH yang terdapat pada air siap minum?

3. Pada suhu berapakah air siap minumdapat diminum ?

1.3 Hipotesis

Zat warna, pH dan suhu pada air siap minum dapat mempengaruhi standart,mutu air minum atau Zat warna, pH dan suhu pada air siap minum tidak dapat mempengaruhi standart mutu air minum.

1.4 Tujuan Percobaan

1. Untuk mengetahui kadar zat warna pada air siap minum

2. Untuk mengetahui kadar pH pada air siap minum

3. Untuk mengetahui berapa derajat suhu pada air siap minum

1.5 Manfaat Percobaan

1. Dapat mengetahui kadar zat warna pada air siap minum

2. Dapat mengetahui kadar pH pada air siap

3. Dapat mengetahu berapa derajat suhu pada air siap minum