

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Era Globalisasi sekarang ini kemajuan teknologi sangat berkembang dengan begitu pesat. Defenisi Teknologi Informasi itu sendiri adalah Studi atau penggunaan peralatan elektronika, untuk menyimpan, menganalisa, dan mendistribusikan informasi apa saja melalui berbagai media seperti internet (Yani, 2018).

Pada dunia olahraga penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) saat ini sudah banyak menghasilkan produk untuk digunakan dan dimanfaatkan sebagai alat analisis olahraga, sehingga dapat meningkatkan prestasi. Menurut G. W (2015) dalam jurnal penelitian (Imam Safei, Rahmat Hermawan, 2018) menyatakan bahwa “IPTEK berperan besar dalam mendongkrak prestasi olahraga sehingga diharapkan semua elemen keolahragaan di tanah air bisa menguasai dan mengimplementasikan sesuai cabang masing-masing”, pernyataan tersebut menunjukkan bahwa teknologi dalam olahraga penting sehingga dapat meningkatkan prestasi. Penerapan teknologi canggih dengan disiplin ilmu olahraga yang berfungsi sebagai alat analisis suatu cabang olahraga tertentu untuk meningkatkan prestasi olahraga tersebut *sport science*.

Teknologi memberikan dampak kemajuan dalam bidang olahraga Salah satu dampak kemajuan teknologi adalah produk inovasi metode pelatihan, sarana, dan prasarana untuk meningkatkan keterampilan dan mengurangi keputusan kontroversial pertandingan pada bidang olahraga. Perkembangan teknologi

menekankan di semua bidang ilmu, dan professional kepelatihan, Pemanfaatan teknologi telah diterapkan oleh negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Cina, Jepang, dan Jerman untuk menunjang prestasi atletnya (Mulyadi & Rubiono, 2021).

Evaluasi adalah kegiatan yang biasanya dilakukan untuk membuat penilaian terhadap kelayakan suatu perencanaan, implementasi dan hasil suatu program kebijakan. Sesuai dengan masalah dalam hasil kondisi kesegaran jasmani, evaluasi akan memberikan dampak pada perkembangan kesegaran jasmani anggota. Menurut Kockey (2002) dalam penelitian (Susanto, 2020) menjelaskan bahwa kesegaran jasmani merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas sehari-hari dengan mudah, tanpa kelelahan yang berarti dan masih dapat menikmati waktu senggangnya serta dalam keadaan darurat masih mampu melakukan pekerjaan yang tak terduga. Tes Kesamaptan Jasmani POLRI meliputi lari 12 menit, *Pull Up*, *Sit Up*, *Push Up* dan *Shuttle Run*.

Tes Kesamaptan Jasmani POLRI bertujuan untuk mengetahui kondisi jasmani setiap calon anggota POLRI, sehingga diharapkan mempunyai daya tahan tubuh dan kekuatan fisik yang baik agar mampu mengikuti pelatihan dan pelaksanaan tugas pokoknya. Standar operasional pelaksanaan tes kesamaptan jasmani POLRI memiliki beberapa tahap susunan ujian dan tesnya. Terdapat dua kelompok yaitu tes kesamaptan “A” dan tes kesamaptan “B”. dalam kesamaptan “A” terdapat satu jenis tes, yaitu lari 12 menit. Dalam tes kesamaptan “B” terdapat empat macam tes kesamaptan jasmani , yaitu *Pull Up*, *Sit Up*, *Push Up*, *Shuttle Run* (Susanto, 2020).

*Pull up* adalah salah satu latihan otot punggung (*lattisimus dorsi*) yang dilakukan dengan bergelantungan pada sebuah palang besi dengan menarik badan sekuat-kuatnya sampai dagu melampaui palang besi tersebut. Latihan otot punggung ini memang tidak mudah untuk dilakukan apalagi bagi pemula yang baru saja mencoba melakukannya. Tetapi gerakan *pull up* merupakan latihan otot punggung terbaik karena bisa melatih beberapa ketahanan otot dan juga memaksimalkan pembentukan otot-otot tubuh bagian atas (Sawal et al., 2019).

Penulis melakukan penelitian di SDM Polda Lampung dengan Bapak Briptu Rian Bariyus didapatkan bahwa dalam proses penilaian jumlah *Pull Up* saat dilapangan masih manual artinya penilaian masih menggunakan tenaga manusia, setelah itu baru diserahkan ke kesekretariat input. Setelah melakukan pengumpulan data dengan wawancara, maka penulis mendapat ide untuk memanfaatkan Teknologi *Internet of Things* yang nantinya saling berintegrasi satu sama lain dengan alat penghitung tersebut. Teknologi disini bermaksud membuat sebuah *Dashboard/Interface* yang berfungsi menggantikan sistem penilaian jumlah *Pull Up* pada saat dilapangan untuk menghemat waktu panitia penyeleksi penerimaan calon POLRI. Teknologi ini juga akan diuji dari sisi pengguna, yaitu panitia penyeleksi penerimaan calon polri untuk mengetahui apakah teknologi yang dibuat dapat diterima dan ditetapkan untuk seleksi penerimaan calon POLRI.

Dari penjelasan diatas maka dibuatlah penelitian dengan judul **“ALAT PENGUKURAN PULL UP MENGGUNAKAN TEKNOLOGI IOT”**.

Pada penelitian ini menggunakan metode *Research & Development*, karena penelitian ini melakukan pengembangan dan menghasilkan produk.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis dapat merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat alat penghitung jumlah *Pull Up* otomatis yang terhubung dengan internet ?
2. Bagaimana hasil pengujian penerimaan teknologi menggunakan model TAM ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini untuk menguji secara empiris sebagai berikut :

1. Untuk membuat alat penghitung jumlah *Pull Up* otomatis yang terhubung dengan internet.
2. Untuk mengetahui hasil pengujian penerimaan teknologi menggunakan model TAM

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan – batasan masalah yang ada pada pembuatan alat ini agar menjadi tolak ukur pemahaman pada penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Alat ini hanya diperuntukan pada *Pull Up* bagi laki-laki saja.
2. Alat tidak bisa digunakan untuk 2 orang atau lebih pada saat bersamaan.

3. Input daya masih menggunakan baterai
4. Sensor LDR sangat sensitif sekali dengan sinar matahari maka tidak diajurkan dipakai diluar ruangan.
5. Alat ini membutuhkan koneksi Wifi/Hotspot untuk menggunakannya.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian dari alat ini ialah :

1. Mengefisiensi waktu pada saat penyeleksian.
2. Meminimalisir kesalahan pada saat melakukan pergerakan Pull Up.
3. Menciptakan alat penghitung otomatis berbasis Internet.
4. Alat bisa dipakai bagi TNI/POLRI.

