

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sepak bola merupakan cabang olahraga yang banyak digemari oleh seluruh lapisan masyarakat di Indonesia, dari anak-anak hingga orang dewasa terutama adalah laki-laki tapi tidak sedikit juga wanita yang menggemari olahraga ini. Sepak bola dimainkan oleh dua tim yang masing masing tim terdiri dari sebelas orang dengan sepuluh pemain dan satu kiper. Olahraga ini banyak digemari karena permainan yang disajikan menarik, terdapat taktikal dari kedua tim yang sedang bertanding yang membuat sepak bola menarik. Selain digemari karna permainan yang penuh taktikal, olahraga ini memiliki banyak manfaat seperti, menjaga kesehatan, kesegaran jasmani dan juga sebagai media melepaskan penat dan sebagai tempat meraih prestasi. Olahraga ini juga tidak memandang usia, suku, agama dan ras sehingga dapat menyatukan keberagaman indonesia.

Dalam permainan sepak bola terdapat teknik dasar yang diperlukan seperti mengumpan (*passing*), menggiring (*dribbling*), dan menahan bola (*control*). Semua teknik tersebut harus dikuasi agar permainan tim berjalan, karena menjadi hal dasar untuk bermain sepak bola. Dalam *passing* sangat diperlukan ketepatan atau akurasi yang menjadi tolak ukur dalam keberhasilan *passing*.

Ketepatan *passing* menjadi hal mutlak dalam penguasaan bola (*ball possession*) pada tim. Posisi pemain akan selalu berubah setiap saat karena dituntut untuk selalu bergerak mencari area kosong (*free position*), sehingga semua pemain diharapkan untuk selalu mengeksplor lingkungan sekitar secara

visual untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi sekitar sehingga pemilihan keputusan untuk target *passing* menjadi lebih baik.

Mengeksplor lingkungan sekitar secara visual merupakan cara untuk mendapatkan informasi mengenai posisi bola, posisi rekan tim atau lawan, dan area kosong dalam situasi permainan, sehingga keputusan target *passing* atau kepada siapa akan *passing* menjadi lebih tepat. (Kosal, Gut et al., 2020) mengatakan pemain yang lebih sering melihat sekeliling, mempunyai opsi *passing* yang lebih baik sehingga kemungkinan *passing* gagal berkurang. (Pokolm et al., 2022). Pemain yang menguasai bola harus memilih dengan tepat dan cepat untuk melakukan aksi selanjutnya dengan tepat seperti *passing*, *dribbling* dan dalam situasi permainan tidak terlepas dari tekanan lawan (*pressure*) yang membuat pengambilan keputusan harus cepat. Sangat penting mengeksplor lingkungan sekitar secara visual untuk mendapatkan informasi dapat dengan cara *scanning*.

“*Scanning* adalah mengalihkan pandangan dari bola dan melihat sekeliling lapangan untuk mengakses informasi.” (Greskin, 2017). *Scanning* adalah sebuah usaha mengeksplor lingkungan sekitar dengan melihat dan menganalisa situasi, dengan cara menggerakkan mata dan tubuh secara aktif untuk mencari informasi, sehingga pemain tidak selalu terpaku untuk melihat bola saja. Dalam situasi permainan akan ada beberapa kondisi seperti posisi bola, posisi rekan tim, posisi lawan, posisi teman yang bebas dari penjagaan lawan dan posisi teman yang sedang dalam penjagaan lawan, dan posisi area kosong. Dengan mengetahui beberapa kondisi yang disebutkan tersebut membuat pengambilan keputusan dalam memilih target *passing* dan akurasi saat *passing* menjadi lebih tepat. Bagi

seorang pemain mengetahui informasi mengenai posisi bola, dan pemain lainnya sangatlah penting, karena dengan mengetahui informasi tersebut membuat pengambilan keputusan untuk aksi selanjutnya akan lebih baik.

Dalam jurnal *modeling player scanning activity in football* menjelaskan pemain yang *scanning* dengan frekuensi 0,68% putaran sekitar per detik memiliki peluang keberhasilan *passing* 88% dan pemain yang frekuensi putarannya 0,38% per detik memiliki peluang keberhasilan *passing* 86%. (Pokolm et al., 2022). Dari hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa semakin luas area yang di dijangkau dengan *scanning* maka semakin besar peluang keberhasilan *passing* yang dilakukan, karena banyaknya informasi dilapangan yang di dapatkan yang membuat keputusan dalam pemilihan opsi target *passing* menjadi lebih baik.

Dari fenomena yang didapatkan oleh peneliti ketika dilapangan berupa momen kehilangan bola (*ball possession*) yang disebabkan karena pemilihan target *passing* yang tidak tepat dan ketepatan (*accuracy*) *passing* yang buruk, setelah dianalisa hal tersebut disebabkan karena kurangnya *scanning* ketika bermain sehingga kurangnya informasi mengenai keadaan di lingkungan sekitar, yang menyebabkan pemilihan target *passing* yang kurang tepat dan akurasi *passing* yang buruk.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sangat membantu manusia dalam setiap aktivitas pekerjaan, dalam olahraga terlihat jelas berbagai sarana dan prasarana untuk aktivitas olahraga seperti latihan dan pertandingan semakin banyak dan sangat membantu untuk atlet untuk latihan dan

bertanding serta orang awam untuk sekedar beraktivitas untuk *refreshing* dari kegiatan kegiatan sehari harinya.

“Salah satu faktor yang menentukan dalam mengembangkan olahraga terutama pembinaan olahraga prestasi adalah pemanfaatan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.” (Budiwanto, 2012, h. 12).

Peneliti ingin melibatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) ini sebagai media sarana yang membantu untuk menyelesaikan permasalahan mengenai kurangnya *scanning* ketika bermain, sehingga terciptalah sebuah ide untuk membuat alat *scann machine* dengan program yang dalam proses penggunaannya melibatkan *scanning*.

Alat *scann machine* dirancang sebagai alat bantu latihan *passing* yang melibatkan *scanning*, yang dibekali dengan pemberian *stimulus* secara visual berupa warna dari lampu indikator, sehingga membiasakan pemain untuk selalu *scanning* didalam latihan untuk mengeksplor daerah sekitarnya secara visual dan diharapkan terbiasa dan terbawa kebiasaan *scanning* ke dalam pertandingan.

Dalam alat ini terdapat sistem yang dirancang untuk bekerja secara otomatis untuk memberikan stimulus secara visual dengan lampu indikator yang berganti dengan waktu yang telah di tentukan. Terdapat komponen penting yang dipakai dalam alat ini seperti *sensor ultrasonik* atau HC-SR04, kabel *Jumper*, *light Emitting Diode* (LED), *power bank*, *arduino nano*, *arduino IDE* (*Integrated Development Environment*) sebagai *compiling* atau mengunggah kode kedalam *arduino nano*, dan rangka alat yang terbuat dari besi *hollow*.

## **B. Fokus Penelitian**

Adapun fokus penelitian ini adalah membuat alat *scann machine* untuk latihan *passing* yang melibatkan *scanning* yang diperuntukan untuk atlet dan pelatih sepakbola.

## **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : “ Bagaimana membuat alat *scann machine* untuk latihan *passing* yang melibatkan *scanning* ? ”.

## **D. Kegunaan Hasil Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, fokus penelitian, dan perumusan masalah yang telah dikemukakan. Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menciptakan inovasi media alat latihan *passing* pada sepak bola dengan melibatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).
2. Menambah wawasan mengenai perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk peneliti, pelatih dan masyarakat umum mengenai *passing* pada cabang olahraga sepak bola.
3. Sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya terhadap penelitian pengembangan alat *scann machine* untuk latihan akurasi *passing* sepak bola.