

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sepakbola mempunyai daya tarik sendiri dibandingkan dengan olahraga lainnya, daya tarik sepakbola adalah keterampilan memperagakan kemampuan mengolah bola, penampilan dengan sungguh-sungguh penuh perjuangan, gerakan yang dinamis, disertai dengan kejutan-kejutan taktik yang membuat penonton kagum melihatnya (Tarigan, 2021). Seorang pemain sepakbola dapat mencapai kesuksesan dalam apabila pemain dapat memaksimalkan faktor kedisiplinan serta faktor latihan. (Agusta & Agus, 2020). Prestasi yang tinggi hanya dapat dicapai dengan latihan yang telah direncanakan secara sistematis, dilakukan secara kontinyu, dan di bawah pengawasan serta bimbingan pelatih yang profesional. Untuk mencapai hal tersebut tidaklah mudah. Perlu mengambil langkah-langkah kongkret untuk menunjang terhadap peningkatan prestasi persepakbolaan. Langkah-langkah yang perlu dilakukan diantaranya yaitu pelatihan, peningkatan pengadaan prasarana dan sarana, permasalahan, pemanduan bakat, peningkatan kualitas pembinaan dan sebagainya.

Salah satu unsur teknik dasar yang sangat penting dalam sepakbola adalah menendang bola. Menendang bola merupakan teknik dasar bermain sepakbola yang paling banyak digunakan dalam permainan sepakbola. Seorang pemain sepakbola yang tidak menguasai teknik menendang bola dengan sempurna tidak mungkin menjadi pemain yang baik. Peranan model model latihan sangat berdampak pada peningkatan kemampuan Teknik dan fisik seorang pemain. Hal yang paling penting yang harus diperhatikan oleh pelatih adalah dengan menerapkan program latihan secara baik dan benar yang berpedoman terhadap penggunaan prinsip-prinsip latihan.

Untuk mendapatkan kerja sama tim yang tangguh diperlukan pemain-pemain yang menguasai bagian-bagian dari bermacam-macam teknik dasar bermain sepakbola dan keterampilan melaksanakannya. Kualitas keterampilan teknik dasar bermain setiap pemain lepas dari faktor-faktor kondisi fisik dan taktik sangat menentukan tingkat permainan suatu kesebelasan sepakbola. Makin baik

tingkat penguasaan keterampilan teknik dasar bermain setiap pemainnya didalam memainkan dan menguasai bola, maka makin cepat dan cermat kerja sama kolektif akan tercapai. Sebagai contoh seorang Pemain sepak bola harus menguasai teknik dasar yang baik agar lebih mudah dalam bermain. Variabel teknis menjadi kunci performa tinggi dalam sepak bola dan berkontribusi dalam memenangkan pertandingan, seperti umpan atau *pass* di zona menyerang menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan sebuah tim sepak bola profesional (Kvas-Cabral et al., 2022).

Teknik dasar sepak bola yang paling mendominasi pada saat pertandingan adalah teknik dasar passing. Umpan pendek adalah umpan yang mengumpulkan bola kepada salah satu tim teman yang berada dekat dengan kita sedangkan Umpan Jauh/*Long pass* Itu adalah bola untuk seorang teman yang posisinya berada jauh dari kita (Marsyanurdin et al., 2023). Umpan atau *Passing* melibatkan pemberian bola kepada rekan satu tim sehingga keterampilan ini dianggap paling penting dalam sepak bola dimana keterampilan ini diperlukan dalam perwujudan strategi bertahan dan menyerang (Keskin, 2015). Pola sebuah passing dalam sepak bola merupakan salah satu ciri utama perilaku taktis tim (Hirano et al., 2019). Operan atau umpan dapat didefinisikan sebagai tindakan mengarahkan bola ke arah rekan satu tim, untuk menempatkannya pada keuntungan situasi sehubungan dengan lawannya. Ini adalah isyarat teknis yang diterapkan pada pengembangan permainan; Oleh karena itu, hal ini operan dapat dianggap sebagai elemen yang menghubungkan potensi individu dengan permainan kolektif (Izzo et al., 2021).

Dilihat dari fungsinya, *long pass* atau umpan jauh mempunyai kontribusi yang besar; Hal ini memungkinkan untuk mencapai umpan jarak jauh dari tanah atau menerbangkan bola dan mengopernya ke gawang lawan (Doewes et al., 2022). Untuk Prinsip teknik umpan jauh sendiri adalah: kaki tumpu, kaki tendangan (kanan atau kiri), gerakan mengayun kaki, pandangan mata, bagian bola yang ditendang, dan postur tubuh setelah menendang. Untuk dapat melakukan umpan jauh dalam sepak bola dengan hasil yang maksimal, selain kondisi fisik yang baik, diperlukan penguasaan teknik menendang yang tepat (Doewes et al., 2022). Melakukan passing jauh dengan benar tidaklah mudah. Banyak faktor yang mempengaruhi akurasi seperti lawan yang konsisten melakukan bloking, konsentrasi, feeling, dan lain sebagainya. Hasil penelitian Lisenchuk dkk (2021) menunjukkan bahwa umpan

jauh banyak digunakan oleh penjaga gawang (29,8% dari seluruh tindakan teknis dan taktis) dan bek tengah (17,0%). Umpan-umpan panjang atau bola *longpass* mempunyai peran penting; oleh karena itu, harus dilatih dan dikembangkan secara sistematis (Lisenchuk et al., 2021). Fakta lain kegunaannya, umpan-umpan panjang dan tinggi dalam frekuensi yang lebih sedikit dalam sebuah pertandingan tidak boleh dilupakan oleh para pelatih dalam latihan mereka, dengan latihan mereka mencari efektivitas yang lebih besar dalam penggunaannya, antara lain, untuk mengejutkan pertahanan lawan (García-aliaga & Refoyo, 2023). Umpan Panjang akan tidak efektif apabila dilakukan tidak dengan menggunakan pemahaman teknik dan pengetahuan lajur dan arah bola yang baik, sehingga akan terkesan asal-asalan dan menjadi umpan yang tidak berarti dan berfungsi pada saat pertandingan.

Berbagai macam latihan pada sepak bola yang berkaitan dengan keterampilan juga dapat membantu mempelajari keterampilan sepak bola tertentu. Dengan kata lain, pesepakbola muda mendapat manfaat besar dari pelatihan teknis, di mana para pemain muda mendapatkan sentuhan yang disengaja dengan bola (Doewes et al., 2020). Cabral menyatakan Mengenai variabel taktik, tidak ada perbedaan signifikan dalam jumlah dan efisiensi operan/umpan yang dilakukan dan operan sempurna (Kvas-Cabral et al., 2022). Penggunaan umpan *Longpass* dapat dimaksimalkan pada permainan *direct play*. Menurut Emral (2020) Permainan *Direct play* identik dengan menekan lawan dengan mengirimkan bola langsung dan umpan panjang ke penyerang secepat mungkin, Mendominasi permainan dengan adu duel bola udara dan kontak fisik hingga mencetak gol, Permainan umpan bola panjang dan perebutan bola kedua untuk membongkar pertahanan lawan, pergerakan pemain, permainan kombinasi, permainan solo yang berguna untuk membongkar pertahanan lawan.

Permainan *Direct Play* menunjukkan efektivitas rata-rata 0,648 per penguasaan bola saat bermain imbang atau saat ketika bermain kandang. Efektivitas permainan *direct play* yang memerlukan umpan umpan panjang yang menjadi meningkat secara signifikan, baik dalam situasi status pertandingan yang ekstrim, saat kalah dengan margin dua gol atau lebih dan menang dengan dua gol atau lebih (Fernandez-Navarro et al., 2018). Ketika sebuah tim mencetak gol atau tim yang kalah sering kali mengalami peningkatan penguasaan terhadap umpan panjang

pada bola (Lago, 2009). Bola-bola Panjang atau *longpass* boleh jadi tidak terlalu menarik. Ini soal selera juga. Tapi hampir jelas duduk perkaranya mengapa bola-bola panjang kerap jadi pembicaraan, khususnya di Indonesia. Persoalannya bukan bola panjang atau bola pendek, tapi efektif atau tidak efektifnya dan kegunaannya. (Shufi & Zen, 2014). Sebuah umpan Panjang atau longpas akan Efektif bila lajur bola sesuai dengan arah dan penempatan atau posisi dari pemain satu tim. Walaupun pemain Indonesia mempunyai postur tubuh yang tidak tinggi, tapi pemain dapat mengandalkan kecepatan dan kelincahan untuk membuka ruang dalam menerima bola bola umpan panjang . Permainan ini terlihat pada Piala Asia 2023, ketika Timnas Indonesia menghadapi Iraq, permainan Timnas tercatat menggunakan direct play. Namun, meski bermain *direct play*, tidak semua aspek *direct play* pada permainan Indonesia. Meskipun mereka memainkan sejumlah umpan panjang atau *long pass* untuk mencoba memulai serangan balik, mereka juga memahami bahwa kadang-kadang lebih baik memainkan umpan yang lebih aman terlebih dahulu, dan kemudian dengan cepat melakukan serangan balik (Opta, 2024). Permainan Direct play digambarkan sebagai kemungkinan yang melibatkan bola mati, serangan balik, gerakan menyerang minimal dengan satu-dua umpan panjang, dan beberapa sentuhan bola saja, melakukan transisi cepat melewati lini tengah (Tenga et al., 2010). , dengan alternatifnya dipandang sebagai pilihan yang baik untuk mencapai kemenangan dalam permainan (Anderson dalam Rocha-Lima et al., 2021).



Gambar 1.1 Statistik Umpan Timnas Indonesia
(Sumber : Opta, 2024)

Untuk Liga Indonesia sendiri, banyak klub yang terkadang masih mengandalkan segi permainan counter attack yang terkadang menggunakan umpan umpan panjang. Transisi positif adalah posisi saat tim berhasil merebut bola dari serangan musuh lalu melakukan counter attack pada prioritas pertama tetapi jika tidak memungkinkan melakukan prioritas kedua yaitu rebuild up. Cara bermain yang dipilih oleh Indonesia yaitu attacktransisi-defence untuk membawa sepakbola Indonesia ke level tinggi. Dengan mengusung dan menerapkan filosofi filanesia diharapkan untuk membawa tim nasional Indonesia berhasil memenangkan pertandingannya. Istilah yang dipakai adalah perbanyak cetak gol dan perkecil kebobolan. Cara yang digunakan untuk memperbanyak gol ialah melakukan penyerangan dengan berorientasi penguasaan bola, menyerang secara proaktif dengan penguasaan bola secara konstruktif dari lini ke lini dan berprogresif ke depan untuk mencetak gol, selalu bermain dari lini belakang, dan masuk ke area penetrasi lawan (filanesia). Di Indonesia, perkembangan kompetisi Liga 1 sejak 2017 menghasilkan ribuan data pertandingan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi ilmiah. Setiap musim kompetisi menghasilkan ratusan pertandingan dengan statistik teknis yang terdokumentasi secara sistematis, sehingga membentuk basis data yang sangat berharga untuk menganalisis karakteristik permainan klub-klub Indonesia. Analisis terhadap data tersebut memungkinkan identifikasi hubungan antara variabel seperti akurasi passing, keberhasilan long pass, penguasaan bola, dan efektivitas penyelesaian akhir terhadap hasil pertandingan. Informasi ini tidak hanya bermanfaat bagi pelatih dalam menyusun strategi, tetapi juga menjadi dasar pengembangan model latihan berbasis bukti (evidence-based training).

Match	Home	Away	Possession	Pass Accuracy	Long Pass	Shot OT	Goal
1	Persib	Persija	56	84	52	8	2
2	Bali United	Arema	63	88	61	9	3
3	Persebaya	Borneo	48	79	44	5	1
4	PSM	Madura	51	81	39	6	2

Gambar 1. 2 Statistik Klub Liga Indonesia
(Sumber : footystats.org/indonesia/liga)

Sejumlah penelitian pada tim nasional Indonesia juga menunjukkan bahwa efektivitas passing dan shooting memiliki kontribusi yang lebih besar terhadap keberhasilan pertandingan dibandingkan dominasi penguasaan bola semata. Temuan tersebut memperkuat pentingnya pengembangan kemampuan teknik, khususnya long pass, sebagai salah satu komponen yang mendukung transisi permainan, distribusi bola antarlini, serta penciptaan peluang mencetak gol. Oleh karena itu, penggunaan data statistik pertandingan sebagai landasan pengembangan model latihan menjadi pendekatan yang relevan dalam penelitian olahraga modern.

Penelitian sebelumnya telah banyak menyoroti bagaimana analitik prediktif dapat memberikan dampak signifikan dalam pengambilan keputusan strategis dalam olahraga (Watanabe et al., 2021). Beberapa studi menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti penguasaan bola, akurasi tembakan, jumlah umpan sukses, dan kebugaran pemain merupakan variabel yang berpengaruh terhadap hasil pertandingan (Baumer et al., 2023). Dalam hasil suatu penelitian, fitur-fitur seperti penguasaan bola, akurasi tembakan, jumlah umpan sukses, tendangan sudut, tekel sukses, kartu kuning, dan *offside* berkontribusi signifikan terhadap prediksi hasil pertandingan. Ini menunjukkan bahwa aspek teknis dan strategi permainan sangat menentukan hasil akhir pertandingan, yang sesuai dengan teori analitik sepak bola yang dikemukakan dalam berbagai studi sebelumnya (Yeung & Fujii, 2024). Dengan memanfaatkan metodologi yang sistematis dan berbasis bukti, penelitian ini bertujuan untuk memberikan landasan akademik yang kuat dalam memahami determinan utama kemenangan dalam sepak bola Indonesia (Yeung & Fujii, 2024).

Menurut García-aliaga & Refoyo (2023), yang studinya menggunakan sejarah semua data statistik tim di 5 liga sepak bola top Eropa musim 2017-2018 hingga musim 2020-2021, Dalam hal lintasan, terdapat perbedaan yang signifikan dari *long Passing* antara *Ground Pass* (71%) dibandingkan *Medium Pass* (29%) dan *High Pass* (36%). Hasil yang ditemukan dalam penelitian lain menilai bahwa Liga Utama Inggris EPL bercirikan permainan langsung (*High Passing*), Liga Serie A Italia bercirikan permainan langsung (*High Passing*) dengan penggunaan serangan balik, La Liga Spanyol lebih bercirikan penguasaan bola (*Ground Passing*), dan tempo serta kecepatan permainan tinggi di Bundesliga Jerman (Mitrotasios et al., 2019). Temuan data lain menunjukkan bahwa tim-tim sepak bola

papan atas Eropa lebih memilih urutan passing panjang untuk mencapai gawang lawan ketika mereka kalah atau seri, dan urutan passing pendek ketika mereka menang (Paixão et al., 2017). Sejalan dengan hasil temuan yang diteliti oleh liu, menunjukkan bahwa passing bola yang diselesaikan dapat meningkatkan kinerja tim profesional sebesar 12% (Liu et al., 2019). Disisi lain Hughes & Frank dalam García-aliaga (2023) menyatakan bahwa terdapat lebih banyak tembakan per penguasaan bola dalam rangkaian bola *long pass* dibandingkan dengan bola *short passing*. Terlebih lagi, tim yang sukses cenderung mengadaptasi urutan operannya tergantung pada momen saat pertandingan (Paixão et al., 2017). Karena untuk kesuksesan permainan sebuah tim, rasio konversi tembakan ke gawang lebih baik untuk permainan secara langsung dibandingkan permainan secara penguasaan bola. seorang Pemain seperti pada posisi gelandang, yang mempunyai kemampuan umpan yang baik tidak akan selalu melakukan umpan umpan panjang setiap kali memegang bola, tetapi melihat keadaan dari posisi dan ruang dari rekan satu tim. Penggunaan umpan panjang akan terlihat efektif jika para pemainnya mempunyai teknik serta intuisi penempatan umpan bola Panjang atau *long pass* yang baik.

Untuk kebutuhan awalan Penelitian mengenai tendangan *longpass* Analisis awal dan studi pendahuluan mengenai kemampuan *longpass* telah dilakukan oleh peneliti sebagai langkah awal, peneliti melakukan obserasi lapangan dan wawancara kepada pelatih dan pemain yang ada di klub sepakbola yang ada di provinsi lampung. Dari hasil wawancara yang dilakukan pelatih masih memberikan treatmen latihan pada umumnya pada keterampilan tendangan *longpass* . Latihan tendangan *longpass* diberikan dengan menggabungkan dengan Teknik sepakbola lainnya. Belum adanya level latihan tersendiri pada tendangan *longpass* banyak mempengaruhi pola latihan dan motivasi latihan pada pemain atau atlet sehingga atlet kadang mengalami kejenuhan dan kebosanan ketika melakukan latihan. Pemanfaatan model latihan tendangan *longpass* masih jarang ditemukan karena minimnya literature yang ada. Selanjutnya peneliti memberikan tes kepada 20 Atlet di SBB VIP lampung dan Perseba Bagelen. Berikut hasil tes kemampuan Tendangan *longpass* tersebut :

Tabel 1. 1 Data Studi pendahuluan Kemampuan Tendangan *Longpassing*

Sample	Skor	Persentase	Kategori
2	<151	10 %	Sangat rendah
8	151–173	40 %	Rendah
7	174–196	35 %	Cukup
3	197–221	15%	Bagus
0	>221	0%	Sangat bagus
20		100 %	

Berdasarkan hasil tes pada tabel 1.1 di atas, terdapat 1.1 di atas di atas yang dilakukan kepada 20 atlet terdapat 0 orang pada kategori Sangat Bagus, 3 orang (15%) berada pada kategori Bagus, 7 orang (35%) berada pada kategori Cukup, 8 orang (40%) berada pada kategori Rendah, 2 orang (10%) berada pada kategori Sangat Rendah. Hasil tersebut menyimpulkan bahwa tingkat kemampuan tendangan *longpass* atlet masih kurang sekali. Hal inilah yang menjadi dasar peneliti untuk mencari solusi dalam meningkatkan keterampilan *longpass*.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sangat besar pengaruhnya dalam periode ini, itupun terjadi dalam dunia olahraga. Di Era ini olahraga tidak hanya berkembang pada aspek utama permainan olahraga yang sisi inti tradisional dari sebuah cabang olahraga seperti banyaknya cabang olahraga permainan baru, bentuk latihan fisik maupun psikis, bentuk permainan dan pola strategi permainan dari olahraga, tetapi juga berkembang pada sisi aspek pendukung dan penunjang lain seperti sarana media, dengan teknologi dan informasinya. Dalam dunia sepakbola saat ini, Pemanfaatan sebuah ilmu teknologi dan peranan teknologi yang sudah diterapkan. Kecepatan inovasi teknologi di sepak bola meningkat drastis dalam beberapa tahun terakhir. Dari tahun ke tahun, khususnya diberbagai Negara yang telah maju sepakbolanya atau seorang atlet profesional sepakbola mengalami perubahan dan peningkatan. Penggunaan teknologi dan inovasi telah diterapkan pada analisis performa dan analisis permainan. Dalam konteks negara olahraga yang kuat secara ekonomi seperti sepak bola (soccer) di Inggris telah menerapkannya. Analisis Performance memainkan peran penting dalam meningkatkan kinerja atletik seorang pemain. Sedangkan pelatih-pelatih zaman dulu mengandalkan mata telanjang dalam menganalisisnya, sehingga Teknologi Analisis (PAT) secara signifikan membentuk praktik pelatihan

dan proses pembinaan olahraga mata untuk menilai dan melatih atlet mereka (Carling et al., 2019). Dengan menggunakan teknologi inovasi yang dapat diakses melalui komputer, PC, laptop, handphone dan tablet hal tersebut dapat dengan mudah mendapatkan data yang diinginkan.

Era ini Smartphone dan tablet telah menjadi kebutuhan sehari-hari setiap orang, kenyamanan penggunaan dari sistem operasi Android ini membuat pengguna dan pemakainya cukup tinggi (Muhammad et al., 2019). Van mechelen menjelaskan Penggunaanya dapat mengunduh berbagai aplikasi dengan cepat dan mudah, lebih dari 700.000 aplikasi tersedia di google play (Agustina & Wahyudi, 2020) . Selain itu menurut henrysson dalam (Sintaro et al., 2020) mengatakan, system operasi Android juga dapat menampilkan visual/gambar berupa 2D dan 3D atau bahkan gabungan objek 2D dan 3D di dunia nyata secara real time. Aplikasi berbasis Andorid merupakan salah satu alat yang digunakan dalam olahraga saat ini. Penerapan nya pada bidang *Sport Science* memunculkan hal baru yang bermanfaat bagi masyarakat luas. Sudah banyak negara di dunia yang melakukan penelitian dan pengembangan untuk kemajuan olahraga di negaranya, dan dapat dikatakan bahwa atlet atlet top dunia pada saat ini adalah hasil dari penerapan *sport sciene* yang dilakukan oleh para pelatih. Penggunaan Teknologi yang dapat diterapkan dalam permainan, khususnya berbasis inovasi Teknologi Olahraga. Sebagai contoh penerapan pada aplikasi olahraga adalah *Video Analysis Referee* (VAR). Penggunaan teknologi telah diusulkan untuk meningkatkan pengambilan keputusan di kalangan pejabat olahraga. Penerapan video Asisten Wasit (VAR) dalam sepak bola adalah salah satu contoh bagaimana teknologi bisa digunakan untuk membantu pengambilan keputusan, meskipun dampaknya masih belum diketahui. Pada tahun mendatang diharapkan olahraga sepak bola menjadi kompetitif dipertandingannya, dengan system VAR yang melakukan 9732 pemeriksaan untuk potensi insiden pengubah pertandingan, dengan durasi rata-rata pemeriksaan adalah 22 detik (Spitz et al., 2021).

Dengan Penerapan teknologi di cabang sepakbola artinya dapat di maksimalkan. Tidak hanya dalam penggunaan pada perangkat dalam pertandingan, tetapi bisa juga di terapkan dalam program latihan. Materi latihan untuk Teknik dan tendangan *longpass* yang tentunya dapat di integrasikan dan dipadukan melalui

teknologi dengan memanfaatkan teknologi Android *Augmented reality (AR)* yang dapat di akses melalui handphone dan tablet. Seorang atlet yang melakukan latihan sebanyak 3 kali dalam seminggu kemungkinan besar akan lama memahami dan mengingat instruksi dari pelatih karena jeda waktu latihan yang agak lama. Dengan pemanfaatan aplikasi android AR dalam pemberian contoh untuk model model latihan *longpass* dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan kinerja. Dan tentunya aplikasi latihan *longpass* dari *android AR* ini dapat diakses dari mana dan kapanpun, baik oleh atlet dan pelatih, sehingga membuatnya lebih efisien dan praktis. Untuk mengubah keterampilan pemain yang kurang, pemain harus menghabiskan lebih banyak waktu untuk melatih berbagai jenis keterampilan teknis di waktu luangnya, tidak hanya selama sesi yang terorganisir (gråstén et. al, 2018).

Peneliti mengharapkan, Dalam pembuatan model latihan *longpass* ini yang diutamakan adalah bagaimana terjadinya asas *overcompensation* atau efek latihan pada tubuh yaitu semua yang terjadi dalam latihan (Halida et al., 2018). Pada poin permasalahan yang lain bahwa untuk Teknik dan tendangan *Long Pass* masih perlu dilakukan secara sistematis agar seluruh taktik yang diajarkan oleh pelatih mampu dicerna dan dipahami dengan baik oleh semua pemain (Marsyanurdin et al., 2023). Peneliti ingin membantu mengembangkan dan menghasilkan pemain sepakbola dimasa depan yang berkualitas yang dapat bersaing dalam pentas sepakbola nasional dan internasional. Tentunya Dalam upaya Membangun prestasi olahraga di tanah air membutuhkan suatu proses pembinaan yang bertahap dan berkelanjutan secara terprogram, baik dalam jangka panjang, jangka menengah maupun dalam jangka pendek (Daya & Palmizal, 2019). Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan model model latihan *longpass* untuk sepakbola dengan menggunakan teknologi *Android Augmented reality* agar dapat digunakan dalam kegiatan latihan sepakbola. Dengan demikian penelitian berasumsi ini menjadi penting untuk digali, dikaji dan dikembangkan agar menjadi dan menghasilkan temuan yang menarik sebagai tambahan literatur ilmu pengetahuan terkini khususnya model latihan *longpass* yang berbasis *android augmented reality*.

B. Fokus Masalah

Fokus masalah dalam penelitian ini adalah Model Latihan *Longpass* Berbasis *Augmented reality* untuk meningkatkan kemampuan tendangan *longpass*. Latihan *longpass* akan dibuat sesuai dengan program dan model latihan yang tentunya bervariasi dan nantinya model tersebut akan diterapkan kedalam program *android* yang berbasis *augmented reality*.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah Model Latihan *Longpass* Sepakbola Berbasis *Android Augmented reality* ?
2. Bagaimana kelayakan Model Latihan *Longpass* Sepakbola Berbasis *Android Augmented reality* meningkatkan kemampuan tendangan *Longpass*?
3. Apakah Efektivitas Model Latihan *Longpass* Sepakbola Berbasis *Android Augmented reality* meningkatkan kemampuan tendangan *Longpass*?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan fokus dan perumusan masalah, Tujuan dari penelitian dirumuskan sebagai berikut;

1. Untuk Membuat dan menghasilkan suatu produk model latihan untuk kemampuan tendangan *Longpass*
2. Untuk Menghasilkan produk model latihan *Longpass* berbasis aplikasi *android Augmented reality* untuk kemampuan tendangan *Longpass*
3. Untuk Membuktikan Model latihan *longpass* berbasis *android augmented reality* efektif dalam meningkatkan kemampuan tendangan *longpass* bagi pemain.

E. Kegunaan Penelitian

Dari penelitian diharapkan berguna sesuai dengan bidang yang akan diteliti, seperti:

1. Secara empiris penelitian akan menjadi bahan kajian dan bahan literasi dalam pengembangan model latihan *longpass* bagi pelatih dan pemain sepakbola

2. Sebagai Referensi memberikan pengetahuan dan perluasan ilmu bagi pemain, pelatih tentang teori model pengembangan latihan dalam peningkatan kemampuan *longpass* dalam sepakbola
3. Sebagai informasi meningkatkan cakupan mengenai pengetahuan olahraga sepakbola dalam penerapannya kedalam Teknologi
4. Sebagai acuan untuk peneliti sendiri dalam pengembangan dibidang olahraga.
5. Sebagai Bahan untuk Peneliti lainnya mengenai model latihan dan teknologi android pada cabang olahraga sepakbola

F. *State Of The Art*

State of The Art Penelitian ibaratnya seperti sebuah konstruksi sebuah jembatan yang harus mempunyai sebuah pondasi yang kokoh agar dapat terbangun dengan sempurna. Sama seperti sebuah penelitian yang tentunya harus berlandaskan penelitian yang sejenis yang telah dilakukan baik oleh peneliti sendiri atau peneliti yang dilakukan oleh orang lain sebelumnya. Dengan *State of The Art* bertujuan agar peneliti dapat mengetahui berbagai informasi mengenai kecenderungan penelitian populer yang berpusat pada sebuah permasalahan. Dengan begitu peneliti akan mengetahui celah penelitian untuk mendapatkan sebuah penelitian yang baik dengan memprediksi tujuan dan arah masalah penelitian yang sedang marak dilakukan.

Tabel 1. 2 *State of the Art* (SOTA) literatur Penelitian Terdahulu yang Relevan

Tahun	Peneliti dan Judul	Hasil Penelitian
2023	(Syahban, 2023)	Hasil Penelitian menunjukkan ; (1) Model Latihan Pliometrik berbasis Android meningkatkan kemampuan power otot tungkai. (2) Uji Efektifitas Model Latihan Pliometrik Berbasis Android Meningkatkan Power Tungkai untuk Atlet Sepakbola Usia 13-15 Tahun.
2022	(Jayanto et al., 2022)	Hasil penelitian yang didapat menyatakan bahwa instrumen yang dikembangkan mengadopsi dari instrumen Lofted Pass Bobby Charlton. Nilai tersebut

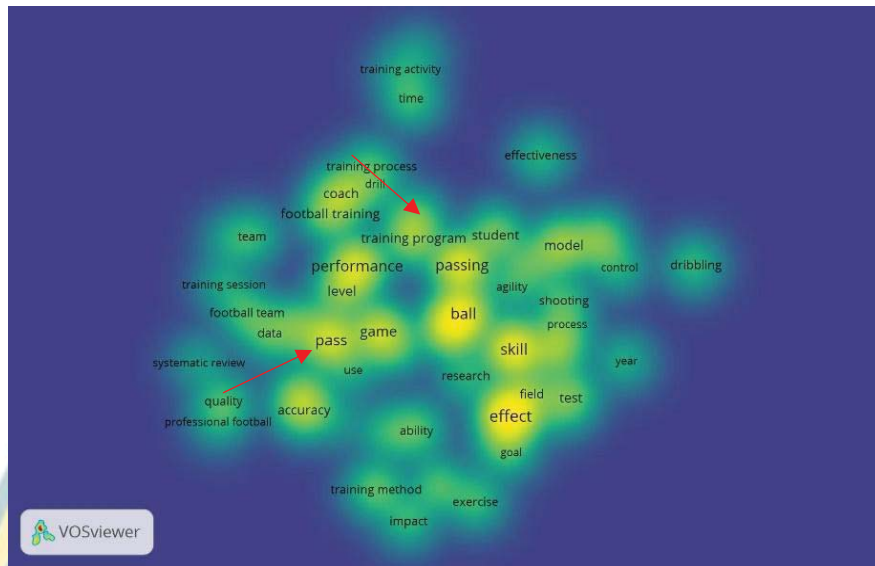
Tahun	Peneliti dan Judul	Hasil Penelitian
		lebih besar dari 0,60 artinya instrumen long pass valid dan reliabel. Instrumen umpan jauh juga menunjukkan ICC (Intraclass Correlation Coefisien) 0,81 dan ES 1,91 yang berarti memiliki reliabilitas yang baik dan dapat membedakan akurasi umpan jauh pemain profesional dan amatir.
2022	(García-aliaga & Refoyo, 2023)	Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa umpan-umpan pendek menjelaskan 51% poin yang dicetak oleh tim, dan kombinasi dari ketiga jenis jarak tersebut. meningkatkan prediksi menjadi 54% poin. Soal ketinggian lintasan, ketika ketiga tipe tersebut dipadukan dalam model, mereka berhasil jelaskan 54% poin, dimana terdapat perbedaan besar antara operan rendah dan tinggi, yang tinggi menjadi lebih penting.
2022	(Doewes et al., 2022)	Persentase hasil evaluasi ahli sebesar 88,33% dan hasil uji kelompok kecil sebesar 90% yang berarti artinya model instrumen yang dikembangkan termasuk dalam kategori dapat digunakan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen umpan jauh yang dikembangkan merupakan tes yang valid dan reliabel serta cocok untuk mengukur keakuratan umpan jauh sepak bola, memudahkan pelatih dalam mengevaluasi teknik umpan jauh pemain, dan dapat digunakan untuk mendeteksi individu-individu berbakat dalam sepak bola. .
2019	(Mubarok et al., 2019)	Metode penelitian yang digunakan adalah metode

Tahun	Peneliti dan Judul	Hasil Penelitian
		eksperimen. Berdasarkan hasil pengolahan data uji statistic, ternyata secara empirik latihan long passing menggunakan sasaran berurutan berpengaruh terhadap ketepatan long passing pemain UKM Sepak Bola Universitas Siliwangi 2019.
2018	(Nusri, 2018)	Berdasarkan hasil analisis faktorial (uji validitas) dan teknik tes dan tes ulang (uji reliabilitas), diperoleh alat ukur keterampilan passing panjang valid dan reliabel. Peneliti mengembangkan alat ukur keterampilan passing panjang siswa sekolah sepak bola di Medan.
2013	(Fandi & Kristiyanto, 2013)	Hasil penelitian diperoleh sebagai berikut : (1) Terdapat perbedaan pengaruh dalam penggunaan media bantu lingkaran sasaran latihan, media bantu dinding, dan media bantu latihan sasaran sasaran terhadap ketepatan tendangan umpan jauh pada permainan sepak bola dimahasiswa pembinaan prestasi sepak bola JPOK FKIP UNS tahun 2013.

Penelitian yang akan dikembangkan peneliti akan berisikan pengembangan model model latihan tendangan *long pass*. Dengan mengembangkan pola pola latihan yang memang diperuntukkan untuk tendangan *longpass*. Melalui aplikasi program *augmented reality* diharapkan atlet usia dini mendapatkan transfer ilmu dari segi dan point yang berbeda. Dengan penerapan *Augmented reality* atlet usia dini akan mendapat gambaran mengenai pola dan model latihan yang berbasis aplikasi. Penggunaan gadget sendiri oleh atlet pada umumnya, dengan memanfaatkan aplikasi *augmented reality* itu akan memaksimalkan seorang atlet dalam memahami dan menggunakan suatu aplikasi.

Berdasarkan wawancara dan *Public and Parish* yang berisikan penelitian

Berdasarkan *vosviewer* dan *Publish and Perish*, yang berisikan penelitian mengenai sepakbola yang mengembangkan mengenai model, latihan, passing, kemampuan data dan pengembangan dari sepakbola. Untuk penelitian dan kajian untuk passing khususnya mengenai *long pass* masih sedikit sekali yang dipublikasikan. Hal ini dapat dilihat dari warna lingkaran pada masing-masing kata kunci yang memiliki perbedaan warna sesuai dengan tahun dipublikasikannya hasil penelitian tersebut. Indikator rentang tahun dapat dilihat pada sudut bawah gambar. Untuk itu dengan penelitian ini diharapkan memberikan kajian dan literarture mengenai model latihan *passing* khususnya tendangan *long pass* pada sepakbola. Melalui pengembangan model model untuk latihan *longpass* untuk pemain yang nantinya akan dikembangkan dan dtiterapkan menjadi aplikasi *android program berbasis Augemneted Reality*.

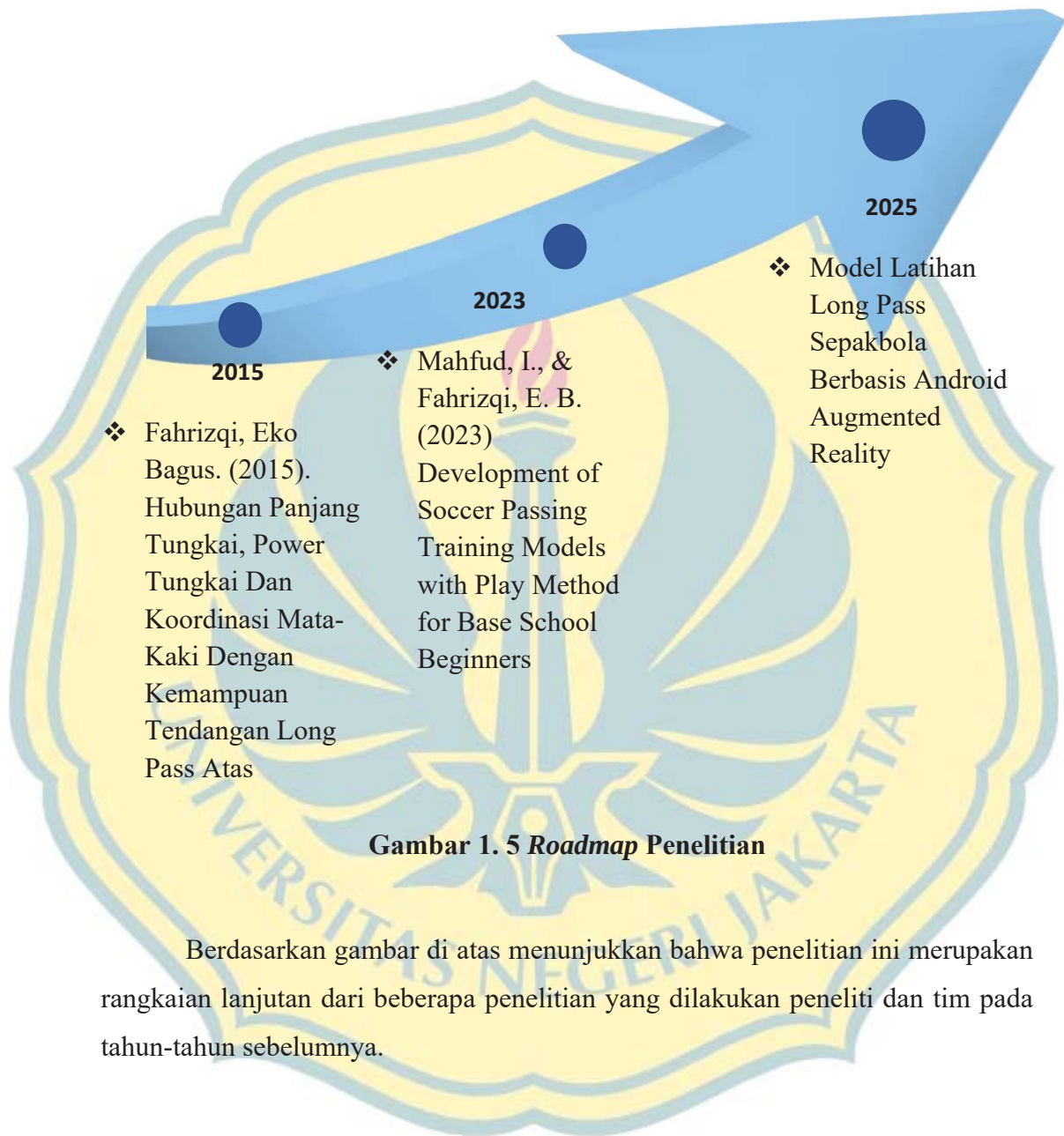


Gambar 1. 4 Review VosViewer Density Visuality

Dalam *vosviewer density*, kajian penelitian yang diterbitkan dari tahun 2015-2022 untuk sepakbola, banyak penelitian berisikan permainan, kemampuan, bola, *performance*, keterampilan, dan efek latihan. Dan Sedikit sekali penelitian yang melakukan pengembangan dibagian *longpass*. Dengan kata lain terdapat “Celah” (GAP) dalam Penelitian Sebelumnya yaitu Tidak ada model latihan *Longpass* berbasis *Android Augmented reality* pada penelitian sebelum-sebelumnya. Untuk itu peneliti melakukan penelitian yang berpusat pada *long pass*. Melalui pengembangan model model untuk latihan *longpass* untuk pemain yang nantinya akan dikembangkan dan diterapkan menjadi aplikasi *Android Program Berbasis Augmented Reality*. Aplikasi program ini dapat melihat berbagai macam model- model yang dikembangkan oleh peneliti dapat dilihat oleh gadget yang telah diinstal aplikasi android program yang telah disediakan oleh peneliti.

Intelligentia - Dignitas

G. Roadmap Penelitian



Gambar 1. 5 Roadmap Penelitian

Berdasarkan gambar di atas menunjukkan bahwa penelitian ini merupakan rangkaian lanjutan dari beberapa penelitian yang dilakukan peneliti dan tim pada tahun-tahun sebelumnya.

Intelligentia - Dignitas