

ANALISIS FREKUENSI PUKULAN DALAM PERTANDINGAN TINJU PROFESIONAL (Studi pada Pertandingan Tinju Chris John)

Satrio Bayu Seta*, Wijono

S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga

Universitas Negeri Surabaya

satrioseta16060474030@mhs.unesa.ac.id.*, wijono@unesa.ac.id

Abstrak

Olahraga Tinju dikategorikan ke dalam serangkaian olahraga beladiri yang melibatkan dua petarung bertujuan untuk memperlihatkan kompetisi yang adil dengan mempertandingkan lawan yang sepadan dengan berat badan yang sama. Tinju di Indonesia terbilang populer dengan lahirnya seorang juara tinju dunia seperti Chris John. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis, perbandingan, frekuensi total, jumlah pukulan yang dilakukan oleh Chris John dalam 7 pertandingan yang dimenangkan dalam 12 ronde. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah tujuh pertandingan kemenangan pertandingan tinju Chris John yang sudah diunduh dari kanal website Youtube.com dari awal sampai selesai tanpa proses pengeditan. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis notasi. Kesimpulan dari *Based on Research* ini yaitu pukulan *Jab* merupakan pukulan yang paling sering dilancarkan oleh Chris John dengan total 2087 pukulan dalam 7 pertandingan yang dimenangkan dengan 12 ronde. Secara keseluruhan, Chris John melakukan 5813 pukulan dengan rata-rata 120,07 pukulan yang mengenai sasaran dan 14,52 pukulan yang tidak mengenai sasaran. Pada penelitian ini di temukan bahwa terlepas dari pukulan *Jab* adalah pukulan favorit untuk digunakan dan pukulan *Hook* kanan menjadi serangan kedua yang sering digunakan setelah pukulan *jab*.

Kata Kunci : analisis; pukulan; tinju; chris john

Abstract

Boxing is sports categorized into a series of martial arts sports involving two fighters aimed at showing fair competition by playing opponents of equal weight. The purpose of this study was to find out the type, comparison, total frequency, number of punches performed by Chris John in 7 matches won in 12 rounds. This research uses descriptive method with quantitative approach. The subject in this study was chris john's seven match boxing match which has been downloaded from Youtube.com website channel from start to finish without editing process. The instruments in this study used notation analysis techniques. The conclusion of Based on Research is jab punch is the most frequent blow by Chris John with a total of 2087 punches in 7 matches won with 12 rounds. In all, Chris John made 5813 hits with an average of 120.07 hits on target and 14.52 hits that didn't hit the mark. In this study it was found that regardless of the blow Jab is the favorite punch to use and the right hook is the second frequently used shot after the jab.

Keywords: analysis; punch; boxing; chris john

PENDAHULUAN

Atlet-atlet tinju profesional dari Indonesia banyak yang berprestasi di kancah Internasional. Beberapa petinju yang pernah membawa nama baik Indonesia di kancah Internasional adalah sebagai berikut; Ellyas Pical, Nico Thomas, Suwito Lagola, Ajib Albarado, M. Rahman, Daud Yordan dan Chris John. Dari beberapa petinju Nasional tersebut yang berhasil mempertahankan gelar juara dunia terlama adalah Yohannes Cristian John atau yang sering dikenal “Chris John”, Chris John pernah mempertahankan gelar juaranya sebanyak 18 kali pertandingan di kejuaraan dunia *World Boxing Association* (WBA) pada kelas Bulu (Hakim, 2015). Tinju di Indonesia terbilang sangat populer dengan lahirnya seorang juara tinju dunia seperti Chris John. Chris John merupakan putra kedua dari empat bersaudara dari pasangan Johan Tjahjadi (alias Tjia Fock Sem) dan Maria Warsini. Chris John mencatatkan rekor sebagai juara dunia kelas bulu pertama yang berasal dari Indonesia, mencatatkan rekor sebagai petinju kedua terlama yang menjadi juara dunia kelas bulu sepanjang masa, serta mencatatkan rekor sebagai peringkat kedua dalam daftar petinju yang paling sering mempertahankan gelar juara dunia kelas bulu sepanjang masa. Ia tercatat sebagai petinju Indonesia kelima yang berhasil meraih gelar juara dunia, setelah Ellyas Pical, dan Nico Thomas. Masing-masing atlet memiliki keterampilan yang khas dalam menghasilkan poin. Keterampilan tersebut meliputi menyerang, bertahan, dan mengelak yang merupakan hal mendasar bagi atlet beladiri. Menyerang menggunakan bagian tubuh seperti memukul sebagai ‘senjata’ utama untuk menyebabkan kekalahan pada lawan (Piorkowski, Lees & Barton, 2011). Teknik-teknik pukulan yang ada di Tinju meliputi; *Jab*, *Straight*, *Hook* kiri-kanan, *Uppercut* kiri-kanan (James, 2014). Dalam olahraga tinju, pukulan memiliki peran yang sangat penting. Berbeda dengan cabang olahraga bela diri yang lain, tinju hanya mengandalkan pukulan untuk mematikan lawan. Ada empat jenis pukulan dalam tinju, yaitu *Jab*, *Straight*, *Hook*, dan *Uppercut*, dimana dari keempat pukulan ini salah satunya selalu dijadikan sebagai pukulan seorang petinju untuk menjatuhkan/memukul *knockout*.

Penelitian tinju dapat dilakukan dengan cara menganalisis gerakan pukulan menggunakan animasi gerak dari 2D (Primasetya et al., 2015); hubungan komponen-komponen kondisi fisik seperti *reaction time* (waktu reaksi) dan kekuatan maksimal otot lengan dengan kecepatan pukulan (Abdurrojak, Imanudin & Indonesia, 2016). Oleh karena itu diperlukan kajian yang berbeda dengan lebih spesifik

pada teknik-teknik pukulan dengan analisis secara langsung pada pertandingan tinju yang dilakukan oleh Chris John.

Penelitian Analisis Performa (AP) sebagian besar berfokus pada bentuk analisis notasi. Analisis notasi merupakan cara untuk mengukur banyak perilaku pertandingan, menghasilkan matriks kinerja berbasis angka, mayoritas dalam upaya untuk mencari tahu hubungan sebab akibat; misalnya, pola serangan yang paling sering dilakukan. Namun, baru-baru ini, peran analisis notasi yang berkembang dan proliferasi terkait posisi dan pembahasan dalam olahraga (McGarry et al., 2013). Analisis notasi telah muncul sebagai hasil dari penelitian yang telah mengidentifikasi keterbatasan dalam proses pelatihan. Ini termasuk memori retensi pelatih elit (Laird & Waters, 2008); sifat subjektif dari evaluasi pelatih; dan tekanan di mana pelatih mengamati kinerja (Hughes & Franks 2008). Terdapat beberapa kendala namun sering diabaikan yaitu dalam keterbatasan sudut pandang pelatih yang hanya dapat mengamati dari tingkat level pertandingan sambil menangani berbagai bentuk gangguan kontekstual seperti suara teriakan penonton dan insiden tak terduga dalam pertandingan.

Terdapat dua macam analisis, yaitu analisis sistematis dan analisis notasi. Sebagai analisis sistematis kinerja pertandingan beberapa penelitian telah berusaha untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya parameter terkait kinerja kunci kuantitatif yang terkait dengan keberhasilan dalam olahraga combat ((McGarry et al., 2013). Untuk menetapkan pentingnya variabel kinerja tertentu, studi analisis notasi sebelumnya telah digunakan untuk menyajikan data sebagai rasio upaya tujuan; sukses, tidak berhasil, persentase target dan tingkat keefektifan dalam pukulan. Untuk memberikan indikasi efisiensi, analisis sering menyajikan hasil yang memberikan bukti yaitu berapa kali petinju memukul; berapa kali petinju mendapat angka dari setiap pukulannya; berapa banyak pukulan yang gagal. Analisis notasi dalam olahraga adalah sarana objektif untuk merekam kinerja, yang berguna memfasilitasi kemampuan untuk menyoroti elemen-elemen kunci dari kinerja itu, agar dapat dikuantifikasi secara *real* dan konsisten (Hughes dan Franks, 1997).

Dari penjabaran materi di atas maka penulis mengangkat judul analisis frekuensi pukulan dalam pertandingan tinju profesional (studi pada pertandingan tinju Chris John). Penulis mengangkat judul tersebut karena permasalahan dalam 7 pertandingan Chris John yang dimenangkan dalam 12 ronde belum di ketahui secara spesifik frekuensi pukulan yang dilakukan oleh Chris John. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis, perbandingan, frekuensi total, jumlah pukulan yang

dilakukan oleh Chris John dalam 7 pertandingan yang dimenangkan dalam 12 ronde.

METODE

Penelitian *Based on Research* ini menggunakan metode deskriptif dimana peneliti hanya sampai taraf mengetahui gambaran suatu objek dengan menggunakan pendekatan kuantitatif *non-eksperimen*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah teknik analisis notasi yang didasarkan pada pengamatan langsung atau lebih umum, diselesaikan menggunakan analisis video atau penangkapan gerak semi-otomatis. Dalam menganalisis pertandingan dilakukan pemutaran video secara berulang kali serta memperlambat video guna untuk memudahkan identifikasi dan notasi gerakan petinju.

Penelitian ini menganalisa video pertandingan tinju, yang diambil dari tujuh pertandingan yang dimenangkan oleh Chris John. Video tersebut diunduh dari kanal website Youtube.com dari awal sampai selesai tanpa proses pengeditan. sehubungan dengan penelitian ini kami memanfaatkan satu instrumen yang berbentuk *punch analysis sheet* yaitu sebuah daftar jenis pukulan dalam pertandingan yang merangkum semua pukulan yang dilakukan Chris John khususnya dalam pukulan yang mengenai sasaran.

Teknik analisis data menggunakan statistik kuantitatif dengan distribusi frekuensi, ditentukan untuk semua variable pukulan. Data-data untuk jenis pukulan dihitung dari jumlah pukulan yang dilakukan Chris John. Secara keseluruhan metode analisis menggunakan bantuan dari perhitungan Microsoft Excel dan *software* IBM SPSS Statistics 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

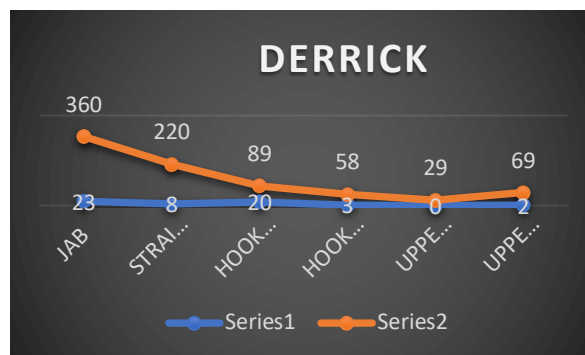
Hasil penelitian yang telah dilaksanakan diambil dari 7 pertandingan pertahanan gelar juara tinju Chris John ketika menang terhadap lawanya 12 ronde penuh. Pengambilan data berupa video pertandingan yang didownload dari kanal website youtube.com. Setelah itu data akan dianalisis menggunakan aplikasi Pemutar video *gomplayer* untuk menganalisa tahapan gerakan subjek pada pertandingan tersebut. Adapun data dalam hasil penelitian ini adalah frekuensi pukulan yang mengenai, tidak mengenai pada pukulan *Jab*, *Straight*, *Left Hook*, *Right Hook*, *Left Uppercut*, *Right Uppercut*.

Berikut ini adalah hasil penelitian 7 kemenangan Chris John selama pertandingan pertahanan juara 12 ronde penuh :

- Chris John melawan Derrick Gainer

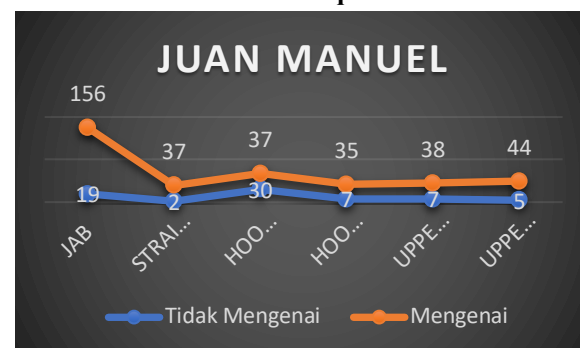
- Chris John melawan Juan Manuel Marques Mendes
- Chris John melawan Ricardo Rocky Juarez 2
- Chris John melawan Fernando David Saucedo
- Chris John melawan Stanyslav Merdov
- Chris John melawan Chonlatarn Piriypinyo
- Chris John melawan Shoji Kimura

Grafik 1. Frekuensi pukulan Chris John melawan Derrick Gainer



Dari Pukulan *Jab* yang di gunakan sebanyak 383 kali 360 mengenai dan 23 pukulan tidak mengenai. Pukulan *Straight* menghasilkan pukulan sebanyak 228 kali 220 pukulan mengenai dan 8 pukulan tidak mengenai. *Hook* kiri upaya 109 kali pukulan 89 mengenai dan 20 pukulan tidak mengenai. *Hook* kanan melakukan pukulan sebanyak 61 kali pukulan 58 mengenai dan 3 tidak mengenai. *Uppercut* kiri total pukulan sebanyak 29 kali 29 pukulan mengenai 0 pukulan tidak mengenai. *Uppercut* kanan melakukan upaya sebanyak 71 kali 69 pukulan mengenai dan 2 pukulan tidak mengenai.

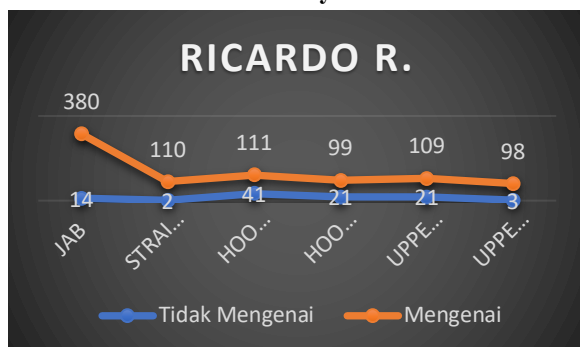
Grafik 2. Frekuensi pukulan Chris John melawan Juan Manuel Marquez Mendez



Dari Pukulan *Jab* yang digunakan sebanyak 175 kali 156 mengenai dan 19 pukulan tidak mengenai. Pukulan *Straight* menghasilkan pukulan sebanyak 39 kali 37 pukulan mengenai dan 2 pukulan tidak mengenai. *Hook* kiri upaya 67 kali pukulan 37 mengenai dan 30 pukulan tidak mengenai. *Hook* kanan melakukan pukulan sebanyak 42 kali pukulan 35 mengenai dan 7 tidak mengenai. *Uppercut* kiri total pukulan sebanyak 45 kali 38 pukulan mengenai 7

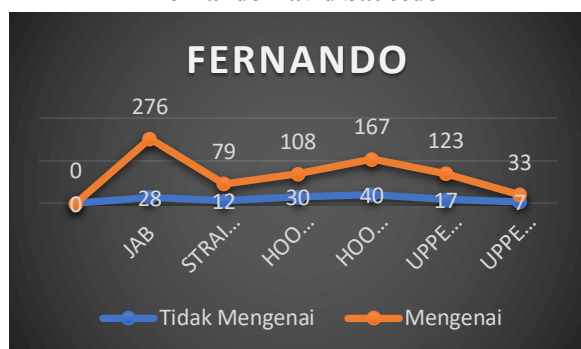
pukulan tidak mengenai. Upperut kanan melakukan upaya sebanyak 49 kali 44 pukulan mengenai dan 5 pukulan tidak mengenai.

Grafik 3. Frekuensi pukulan Chris John melawan Ricardo Rocky Juarez 2



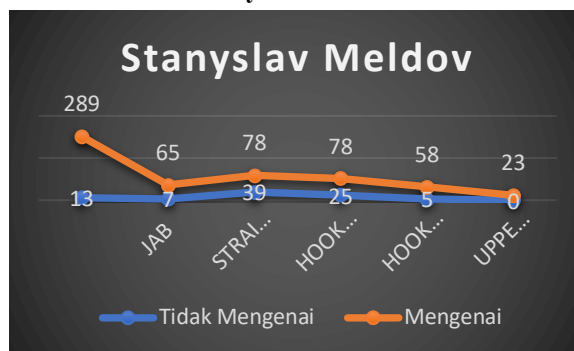
Dari Pukulan *Jab* yang di gunakan sebanyak 394 kali 380 mengenai dan 14 pukulan tidak mengenai. Pukulan *Straight* menghasilkan pukulan sebanyak 112 kali 110 pukulan mengenai dan 2 pukulan tidak mengenai. *Hook* kiri upaya 152 kali pukulan 111 mengenai dan 41 pukulan tidak mengenai. *Hook* kanan melakukan pukulan sebanyak 120 kali pukulan 99 mengenai dan 21 tidak mengenai. *Uppercut* kiri total pukulan sebanyak 130 kali 109 pukulan mengenai 21 pukulan tidak mengenai. *Uppercut* kanan melakukan pukulan sebanyak 101 kali dengan 98 pukulan mengenai dan 3 pukulan tidak mengenai.

Grafik 4. Frekuensi pukulan Chris John melawan Fernando David Saucedo



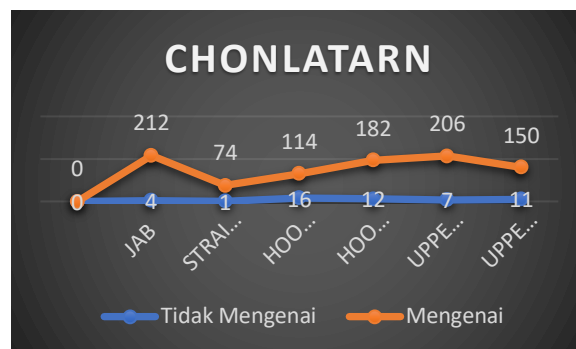
Dari Pukulan *Jab* yang di gunakan sebanyak 304 kali 276 mengenai dan 28 pukulan tidak mengenai. Pukulan *Straight* menghasilkan pukulan sebanyak 79 pukulan mengenai dan 12 pukulan tidak mengenai. *Hook* kiri upaya 138 kali pukulan 108 mengenai dan 30 pukulan tidak mengenai. *Hook* kanan melakukan pukulan sebanyak 207 kali pukulan 167 mengenai dan 40 tidak mengenai. *Uppercut* kiri total pukulan sebanyak 140 kali 123 pukulan mengenai 17 pukulan tidak mengenai. *Uppercut* kanan melakukan upaya sebanyak 40 kali 33 pukulan mengenai dan 7 pukulan tidak mengenai.

Grafik 5. Frekuensi pukulan Chris John melawan Stanyslav Meldov



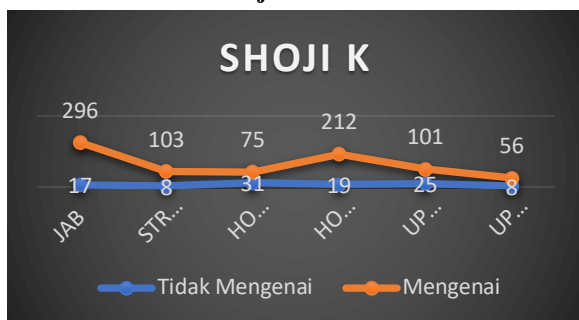
Dari Pukulan *Jab* yang di gunakan sebanyak 302 kali 289 mengenai dan 13 pukulan tidak mengenai. Pukulan *Straight* menghasilkan pukulan sebanyak 72 kali 65 pukulan mengenai dan 7 pukulan tidak mengenai. *Hook* kiri upaya 117 kali pukulan 78 mengenai dan 39 pukulan tidak mengenai. *Hook* kanan melakukan pukulan sebanyak 103 kali pukulan 78 mengenai dan 25 tidak mengenai. *Uppercut* kiri total pukulan sebanyak 63 kali 58 pukulan mengenai 5 pukulan tidak mengenai. *Uppercut* kanan melakukan upaya sebanyak 23 kali 23 pukulan mengenai dan 0 pukulan tidak mengenai.

Grafik 6. Frekuensi pukulan Chris John melawan Chonlatarn Piriypinyo



Dari Pukulan *Jab* yang di gunakan sebanyak 216 kali 212 mengenai dan 4 pukulan tidak mengenai. Pukulan *Straight* menghasilkan pukulan sebanyak 75 kali 74 pukulan mengenai dan 1 pukulan tidak mengenai. *Hook* kiri upaya 130 kali pukulan 114 mengenai dan 16 pukulan tidak mengenai. *Hook* kanan melakukan pukulan sebanyak 194 kali pukulan 182 mengenai dan 12 tidak mengenai. *Uppercut* kiri total pukulan sebanyak 213 kali 206 pukulan mengenai 7 pukulan tidak mengenai. *Uppercut* kanan melakukan upaya sebanyak 161 kali 150 pukulan mengenai dan 11 pukulan tidak mengenai.

Grafik 7. Frekuensi pukulan Chris John melawan Shoji Kimura



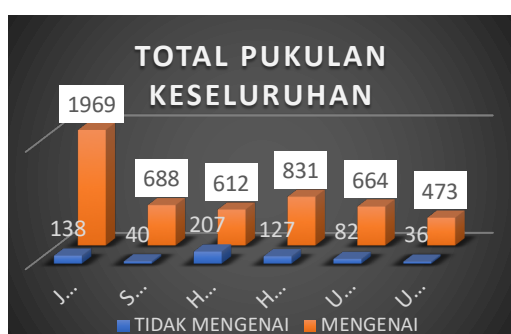
Dari data yang diperoleh dalam pertandingan Chris John melawan Shoji Kimura selama 12 ronde total pukulan yang digunakan Chris John sebanyak 951 kali pukulan. Dari Pukulan *Jab* yang di gunakan sebanyak 313 kali 296 mengenai dan 17 pukulan tidak mengenai. Pukulan *Straight* menghasilkan pukulan sebanyak 111 kali 103 pukulan mengenai dan 8 pukulan tidak mengenai. *Hook* kiri upaya 106 kali pukulan 75 mengenai dan 31 pukulan tidak mengenai. *Hook* kanan melakukan pukulan sebanyak 231 kali pukulan 212 mengenai dan 19 tidak mengenai. *Uppercut* kiri total pukulan sebanyak 126 kali 101 pukulan mengenai 25 pukulan tidak mengenai. *Uppercut* kanan melakukan upaya sebanyak 64 kali 56 pukulan mengenai dan 8 pukulan tidak mengenai. Dari hasil penelitian 7 kemenangan pertandingan tinju Chris John 12 ronde dan pembahasan dari penelitian yang di dapatkan yaitu hasil perolehan : Jumlah Pukulan Mengenai, Tidak Mengenai, Jumlah Pukulan *Jab*, *Straight*, *Hook* Kiri, *Hook* Kanan, *Uppercut* Kiri, dan *Uppercut* Kanan yang digunakan.

Tabel 1. Mean dan Standar Deviasi pada Frekuensi Pukulan Mengenai dan Tidak Mengenai

Variabel	N	Mean	Std. Deviasi
Mengenai	42	120,07	82,38
Tidak Mengenai	42	14,52	11,48

Dari hasil olah data di atas menunjukkan bahwa rata-rata yang dihasilkan dari kedua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, bahwa variabel mengenai memperoleh rata-rata paling tinggi yaitu sebesar 120,07 yang artinya bahwa Chris John dalam 7 pertandingan lebih banyak pukulan yang mengenai sasaran dari pada pukulan yang tidak mengenai.

Grafik 8. Total Pukulan Keseluruhan



Dari keseluruhan serangan, pukulan *Jab* adalah yang paling sering dilakukan dengan total pukulan 2087. Temuan ini Mengonfirmasi tiga penelitian sebelumnya dari (Langholz & Hansen, 2013; Rimkus et al., 2019) yang menunjukkan bahwa pukulan *Jab* menghasilkan frekuensi tertinggi dibandingkan dengan pukulan lain yang diteliti. *Uppercut* kanan (509 pukulan) menjadi pukulan yang paling jarang dilakukan. Alasan temuan ini bahwa *Jab* adalah metode yang relatif mudah untuk mencapai kinerja yang akurat dan membutuhkan jumlah energi yang rendah untuk dicapai.

Pembahasan

Rekapitulasi Masing-masing Jenis Pukulan

Pukulan *Jab*

Pukulan *Jab* adalah pukulan yang 2 kali lipat lebih sering dilancarkan oleh Chris John dibandingkan dengan pukulan lain yang dianalisis. Secara spesifik dengan 84 ronde (7 pertandingan) pukulan mengenai 1.969 dan pukulan tidak mengenai 138 pukulan. *Jab* dapat dianggap sebagai opsi yang relatif aman dibandingkan dengan pukulan lain.

Pukulan *Straight*

Dalam pukulan *straight* meskipun tidak menunjukan angka yang istimewa, tetapi pukulan ini memiliki persentase pukulan mengenai paling tinggi 94.34%. Namun meskipun memiliki frekuensi pukulan mengenai paling tinggi pukulan *straight* menjadi pukulan paling jarang kedua dilakukan setelah pukulan *uppercut* kanan.

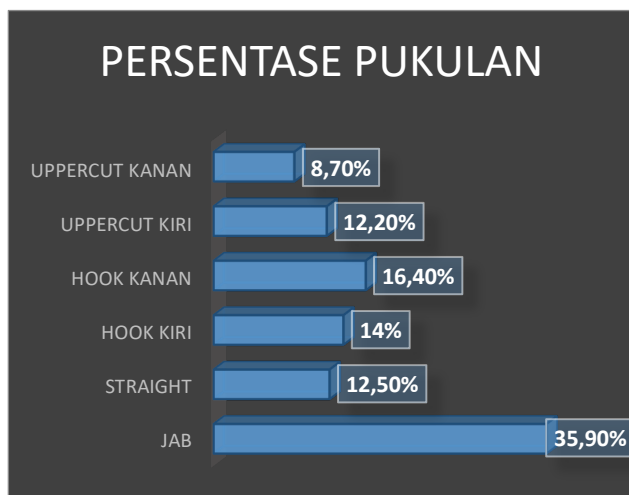
Pukulan *Hook*

Pukulan *Hook* menempati peringkat ke 2 sebagai serangan pukulan yang paling sering dilancarkan oleh Chris John (lihat grafik 8). Baik kanan maupun kiri, pukulan *Hook* memiliki rata-rata pukulan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan pukulan *Straight*, *Uppercut* kanan atau kiri. Pada *Hook* kanan, mencatatkan total 958 pukulan, dengan total 831 pukulan mengenai dan 127 pukulan tidak mengenai menjadikan *Hook* kanan menjadi serangan yang paling sering dilakukan setelah *Jab*.

Pukulan *Uppercut*

Pukulan *Uppercut* baik kiri maupun kanan menjadi pukulan yang paling jarang digunakan oleh Chris John dalam menyerang lawannya. total *Uppercut* kiri dilancarkan sebanyak 746 pukulan dengan 664 pukulan mengenai dan 82 pukulan tidak mengenai. Pukulan *Uppercut* menjadi pukulan dengan persentase terendah pada 3 level kelas yang berbeda. Ini menunjukkan bahwa petinju cenderung menghindari menggunakan pukulan *Uppercut*, baik pukulan tunggal maupun kombinasi.

Grafik 9. Total Persentase Pukulan



Jurnal ini memiliki kesamaan dengan jurnal Ashker (2011), dalam penelitiannya ia menganalisis video mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kemenangan dan kekalahan dalam pertandingan tinju berdasarkan penggunaan teknik dan taktik oleh petinju. Dengan sampel 66 petarung di level elit dalam 33 pertarungan (11 final; 22 semi final) dan memanfaatkan analisis *post-hoc Bonferroni*. Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa pemenang lebih berkembang daripada yang kalah dalam melakukan keterampilan ofensif yang diarahkan ke kepala atau tubuh, total, pukulan depan dan belakang, kombinasi tinju, keterampilan bertahan dan keterampilan taktik yang lebih efektif.

Terdapat juga kesamaan dengan jurnal Kruszewski et al. (2016), yang menganalisis video pada pertandingan final tinju di Olimpiade London 2012. 10 pertandingan terakhir dianalisa dan hasil observasi dicatat di lembar serangan dan pertahanan, termasuk pembagian menjadi babak. Materi yang terkumpul kemudian dianalisa meliputi cara teknik petinju yang paling sering digunakan, jumlah dan jenis teknik penyerangan serta jumlah dan jenis teknik bertahan. Hasil dari penelitian tersebut terungkap bahwa atlet yang kidal lebih sering menang dengan menggunakan pukulan *jabs* yang paling sering dilakukan, serta pukulan-pukulan pendek lebih sering di lontarkan daripada pukulan panjang. Pertahanan yang diblokir paling sering digunakan dan pertahanan melalui pukulan balik dan gerak kaki adalah teknik kedua yang paling sering digunakan. Preferensi juri, beberapa teknik serangan dengan probabilitas perekaman tertinggi lebih sering digunakan secara signifikan. Pertahanan menangkis lebih disukai karena tidak mengandung risiko penilaian tidak disengaja oleh juri.

PENUTUP

Simpulan

Dari penelitian ini, diperoleh hasil frekuensi dari persentase enam jenis pukulan (*jab*, *straight*, *hook* kiri, *hook* kanan, *uppercut* kiri, dan *uppercut* kanan) yang digunakan Chris John dalam 7 pertandingan yang masing-masing dapat dimenangkan dalam 12 ronde. Dapat diketahui bahwa berapa banyak pukulan yang mengenai sasaran dan pukulan yang tidak mengenai sasaran. Pukulan yang digunakan oleh Chris John dalam 7 pertandingan diantaranya : *Jab*, *Straight*, *Hook* Kiri, *Hook* Kanan, *Uppercut* Kiri, dan *Uppercut* Kanan.

Terungkap bahwa pukulan *Jab* merupakan pukulan yang paling sering dilancarkan oleh Chris John dengan total 2087 pukulan dalam 7 pertandingan yang dimenangkan dengan 12 ronde. Secara keseluruhan, Chris John melakukan 5813 pukulan dengan rata-rata 120,07 pukulan yang mengenai sasaran dan 14,52 pukulan yang tidak mengenai sasaran.

Pada penelitian ini di temukan bahwa terlepas dari pukulan *Jab* adalah pukulan favorit untuk digunakan, pukulan *Hook* kanan menjadi serangan kedua yang sering digunakan Chris John setelah pukulan *Jab*. Secara keseluruhan penelitian kami terbatas pada analisis performa yang berfokus pada frekuensi pukulan yang dilakukan oleh Chris John selama 7 pertandingan dengan *full combat* (12 ronde) yang telah dimenangkan.

Saran

Berdasarkan Kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan, maka saran peneliti sebagai berikut :

1. Lebih banyak menggunakan pukulan *Jab* ketika bertanding berdasarkan penelitian tersebut Chris John menggunakan 2087 pukulan dalam 7 pertandingan yang dimenangkan selama 12 ronde.
2. Menggunakan pukulan *Hook* kanan sebagai pukulan kedua yang sering digunakan setelah pukulan *Jab*. Berdasar pada penelitian tersebut Chris John telah menggunakan pukulan *Hook* kanan sebanyak 958 kali pukulan.
3. Saran bagi petinju dan pelatih untuk mempelajari *jab* dengan baik, karena pukulan *jab* lebih efektif dalam membuka penyerangan dan pengumpulan nilai.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrojak, H., Imanudin, I., & Indonesia, U. P. (2016). Hubungan Antara Reaction Time Dan Kekuatan Maksimal Otot Lengan Dengan Kecepatan Pukulan Pada Cabang Olahraga Tinju. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 01(02), 53–58.

Ashker, SE (2011). Aspek Teknis Dan Taktis Yang Membedakan Penampilan Menang Dan Kalah Dalam Tinju. *Jurnal Internasional Analisis*

- Kinerja dalam Olahraga* , 11 (2), 356-364.
- Hakim, M. F. Al. (2015). *Perjuangan Yohannes Christian John Meraih Gelar Juara Dunia Tinju Kelas Bulu World Boxing Association (Studi Kasus Perjalanan Hidup Chris John Dari Masa Kanak-Kanak Sampai Ipada Pencapaian Prestasi)*. Universitas Sebelas Maret.
- Hughes, M. & Franks, I. M. (1997). *Notational Analysis Of Sport*. London: Spon.
- Hughes, M. & Franks, I. (2008). *The Essentials Of Performance Analysis: An Introduction*. London: Routledge.
- James, M. J. (2014). *Analysis Of Boxing Tactics : A Comparison Of Single And Combination Punching Between Three Weight Divisions*. Cardiff Metropolitan University.
- Laird, P. Waters, L. (2008) Eyewitness Recollection Of Sports Coaches. *International Journal Of Performance Analysis*, (8), 1, 76-84.
- McGarry, T., O'Donoghue, P., Sampaio, J., & de Eira Sampaio, AJ (Eds.). (2013). *Routledge buku pegangan analisis kinerja olahraga* . Routledge.
- Piorkowski, B. A., Lees, A., & Barton, G. J. (2011). Single Maximal Versus Combination Punch Kinematics. *Sports Biomechanics*, 10(1), 1–11.
- Primasetya, A., Sumpeno, S., Sarjana, P., Teknik, J., & Elektro, J. T. (2015). Animasi Gerakan Exaggeration Pukulan Tinju Berbasis Pendekatan Kurva Bezier. *Prosiding Sentia 2015*, 7, 12–17.