

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah .

Perusahaan PT.VIP (Visi Indah Prima) merupakan perusahaan di bidang jasa dan sarana kebugaran yang berkembang cukup baik di kawasan Bandung. Perusahaan ini tidak hanya membuka sarana olah raga saja, melainkan perusahaan ini membuka penjualan dan pembuatan kursi sofa, penjualan kain batik, penjualan jasa tiket penerbangan dan salah satunya yang akan diteliti yaitu mengenai pemebuatan alat olahraga sendiri dengan berbagai jenis alat olahraga. PT.VIP yang bergerak dibidang pembuatan alat olahraga ini menginginkan adanya suatu perancangan untuk dapat mengembangkan produk yang sudah ada agar dapat memiliki fungsi dan manfaat lebih serbaguna dari alat sebelumnya , dengan inovasi yang sesuai oleh konsumen. Seperti contohnya alat olah raga berlari *Airwalker* yang hanya memiliki 1 fungsi saja yaitu berlari, alat berlari *Airwalker* yang digunakan untuk pemanasan sebelum melakukan olah raga beban , memiliki fungsi yang sederhana, karena cenderung hanya melatih otot pada bagian bawah tubuh seperti otot betis, otot paha, otot pinggang.

Pada saat ini *Airwalker* di perusahaan tersebut, kebanyakan digunakan oleh pelanggan dengan jenis kelamin pria. Mereka berlari dengan kedua tangan menggenggam pipa silinder pada bagian alat tersebut ayunan sambil menggenggam pipa pada bagian pemegang atas alat tersebut. Untuk itu perlu adanya suatu rancangan baru pada *Airwalker* dengan memiliki tambahan fungsi, Alat yang akan di rancangan tersebut tersebut memiliki fungsi yang aman sesuai prosedur, dalam perancangan *Airwalker* yang baru akan ditambahkan slot kunci untuk menahan pengguna saat berdiri di atas pijakan kaki. berdiri yang berada di rangka depan bagian bawah *airwalker*, pada tempat berlari, cara menggunakannya cukup sederhana yaitu dengan posisi tubuh menghadap ke depan dan berdiri

sambil menekan ke arah bawah dan ke arah atas hingga pada bagian lengan atas membentuk siku siku, tuas genggamannya disesuaikan dengan sambungan rangka. Ukuran dengan lebar bahu pengguna, selain itu pula pada bagian genggamannya atas *Airwalker* diberikan slot kunci untuk genggamannya yang dapat digeser dan dipindahkan disesuaikan dengan ukuran dimensi tubuh pengguna dengan menggunakan konsep ergonomi dalam mendesainnya. Pada bagian samping kiri dan kanan pijakan kaki tengah terdapat pipa sepanjang 15 Cm yang berfungsi untuk penyimpanan barbel, terdapat 3 buah barbell, berdiameter keseluruhan 25 cm, memiliki lubang di tengah untuk penyimpanan pada tiang memiliki diameter sebesar 3.5 cm, dan ketebalan barbel 4 cm, dengan berat 10 Kg tiap kepingnya yang akan dipasang pada tuas kaki tersebut untuk dijadikan beban pada saat gerakan *dips*.

Dari permasalahan tersebut perlu adanya suatu rancangan ulang yang dapat membangun alat olah raga *Airwalker* yang sudah ada agar lebih baik dan memiliki manfaat lebih dari sebelumnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah yang terdapat pada alat olahraga *Airwalker* tersebut antara lain adalah:

1. Alat olahraga *Airwalker* hanya memiliki fungsi sederhana
Airwalker hanya memiliki fungsi yaitu berlari yang lebih dominan hanya melatih otot bagian kaki hingga pinggang dan sedikit otot bagian atas yang berkontraksi, sedangkan pada kenyataan seringkali para pengguna ingin pula melatih otot bagian atas lainnya seperti otot dada, otot bahu dan otot trisep.
2. *Airwalker* kurang nyaman
Alat olahraga *Airwalker* yang tidak memiliki busa khusus untuk melindungi tangan sehingga pada saat waktu menggenggam dirasa tidak nyaman dan licin saat menggunakannya.
3. Tidak ada fungsi gerakan *dips*

Pada alat olah raga *Airwalker* tersebut belum terdapat aplikasi untuk gerakan dips

4. Faktor keselamatan dan kesehatan kerja yang dapat terjamin

1.3 Batasan Masalah dan Asumsi

Batasan

1. Perusahaan yang diamati adalah perusahaan bergerak di bidang kebugaran adalah PT.VIP (Visi Indah Prima)
2. Jenis produk yang diamati adalah alat olah raga *Airwalker*
3. Ukuran antropometri yang digunakan adalah ukuran antropometri pria dewasa berusia 22 hingga 38 tahun diambil dari postur tubuh normal (sebelum atletis).
4. Perancangan yang diteliti untuk penambahan fungsi dips pada *Airwalker*
5. Pengukuran data antropometri hanya dilakukan pada jenis kelamin pria
6. Perhitungan uji normal menggunakan program *promodel stat Fit*
7. Jumlah data yang digunakan 36 data
8. Untuk penentuan jenis bahan menggunakan program *solid works*
9. Gambar komponen menggunakan program *solid works*

Asumsi

1. Data antropometri yang digunakan sebagai patokan pengukuran didapatkan dari data primer yang dikumpulkan sebagai data yang diperlukan untuk perancangan.
2. Tingkat ketelitian 10% dan tingkat kepercayaan 95%

1.4 Perumusan Masalah

Permasalahan yang ingin dipecahkan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana spesifikasi *Airwalker* aktual?

2. Bagaimana gerakan-gerakan dasar dips untuk melatih otot trisep, otot bahu dan otot dada?
3. Bagaimana antropometri member fitness VIP ?
4. Bagaimana aplikasi gerakan pada alat *Airwalker* yang di rancang?
5. Bagaimana rancangan *Airwalker* keseluruhan ?
6. Bagaimana potensi kecelakaan yang dapat terjadi pada saat *Airwalker* digunakan?
7. Bagaimana cara pencegahan dan penanggulangannya cedera dalam melakukan gerakan dips?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan Khusus

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui rancangan dimensi, bentuk dan kegunaan *Airwalker* saat ini pada umumnya
2. Gerakan dasar yang dilakukan dengan menekan tuas tangan yang diberi beban barbell yang disimpan pada samping pijakan kaki lalu ditekan ke arah bawah, lalu menahan kembali beban ke arah atas hingga lengan membentuk siku-siku, dengan posisi tubuh berdiri diatas pijakan kaki dips yang disesuaikan ketinggiannya.
3. Ukuran data antropometri member VIP didapat dari ukuran pria dewasa dengan postur tubuh normal.
4. Aplikasi gerakan pada *Airwalker* rancangan ditambahkan fungsi gerakan dips yang bertujuan untuk melatih otot tubuh bagian atas.
5. Rancangan *Airwalker* yang sudah ada selain berfungsi untuk alat berlari dapat digunakan pula untuk melatih otot bagian atas seperti otot trisep, otot bahu, dan otot dada.
6. Memberikan panduan terhadap pengguna sebelum melakukan gerakan dips yang baik dan benar agar terhindar dari cedera otot.
7. Memberikan usulan tata cara penggunaan tentang keselamatan dan kesehatan kerja untuk alat olah raga *Airwalker*.

Umum

Memberikan masukan tambahan fungsi alat untuk gerakan dips yang digunakan untuk melatih otot trisep, otot bahu, dan otot dada.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Bagian ini terdiri dari latar belakang masalah yang ditemukan pada perusahaan, perumusan masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, tujuan dari pengamatan yang dilakukan, dan sistematika penulisan dari laporan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori, mengenai perancangan produk yang termasuk dalam studi bidang ergonomi yang menunjang penelitian yang dilakukan.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahap-tahap yang dilakukan penulis mulai dari awal hingga akhir penelitian.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi data-data yang berhasil dikumpulkan penulis yang berkaitan dengan topik penelitian. Selanjutnya, data-data tersebut diolah untuk menghasilkan informasi yang memberi solusi pemecahan permasalahan.

BAB 5 ANALISIS DAN USULAN

Bab ini berisi analisis dari data-data yang diambil dari pengamatan di lapangan dengan analisis pengolahan datanya, juga memberikan usulan rancangan terbaik.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang intisari dari analisis data dan analisis perancangan produk yang dibuat.