

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan yang terasa pegal – pegal merupakan masalah penyakit badan yang sering atau lumrah di alami oleh semua orang apalagi untuk orang yang sering bekerja keras seperti : bekerja seharian dikantor, membajak sawah, pemulung dan lain sebagainya. Badan pegal di sebabkan adanya otot-otot yang butuh istirahat atau otot yang tegang karena sudah bekerja secara keras sehingga otot tersebut perlu penangannan yang lebih agar badan yang pegal – pegal menjadi segar bugar atau merasa lebih nyaman.

Terdapat pengaruh terhadap pemberian terapi pijat pada bagian punggung untuk otot yang pegal. Dan juga pijat pada punggung berkhasiat untuk penurun kecemasan dan tangan pada otot - otot. Pijat pada otot sangat di perkaya akan rangsangan serabut pada saraf delta-A dan serabut C serta menghilangkan substansi P pada saraf aferen, sehingga terdapat mekan reseptor (alat peraba pada kulit) sebagai mekanisme pertahanan, sehingga korteks saraf desendem pada pusatnya melepaskan hormone endorphin sebagai penghilang rasa sakit. Sehingga mampu memblok atau menurunkan impuls nyeri. Pemijatan dipusatkan pada punggung dan bahu, atau dapat dilakukan pada satu atau beberapa bagian tubuh dan dilakukan sekitar 30 menit masing-masing pada bagian tubuh untuk mencapai hasil relaksasi yang maksimal, sehingga kembali merasakan nyaman dan relaksasi.

Pijat refleksi yang merupakan pengobatan dengan memberikan pijatan atau tekanan pada bagian tubuh tertentu. Prinsip pijat refleksi adalah mendukung penyembuhan seluruh tubuh melalui refleks yang berhubungan dengan organ atau kelenjar tertentu. Pijat sebagai tindakan yang memberikan relaksasi dikarenakan sistem saraf simpatis mengalami penurunan aktivitas sehingga mengakibatkan penurunan tekanan darah serta pijat merupakan suatu bentuk latihan pasif yang mampu meningkatkan sirkulasi darah pada tubuh.

Berdasarkan jawaban seseorang pegawai salah satu puskesmas untuk mengambil data, bahwa perempuan lanjut usia yang menderita rematik. Dan pegawai puskesmas mengatakan bahwa ketika lansia mengalami kekakuan sendi dan nyeri seluruh tubuh, lansia tersebut hanya pergi ke puskesmas dan hanya meminta dokter agar menghilangkan rasa nyeri tersebut. Terapi farmakologi dapat membuat efek ketergantungan pada lansia dan dalam jangka waktu panjang

dapat memperberat kerja ginjal. Sedangkan terapi pijat punggung tidak pernah dilakukan di rumah karena takut dan tidak ada yang tahu tentang pijat punggung dan bahu.

Pada penelitian ini akan dirancang sebuah alat pijat shiatsu cushion berdasarkan berat badan dan konsumsi daya yang dibutuhkan. Agar orang - orang tidak perlu mencari tempat pijat yang secara manual dan semua orang bisa kapan saja pijat di rumah masing – masing sehingga lebih praktis dan aman tanpa merasa malu sekalipun.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dari latar belakang tersebut, antara lain :

- a. Bagaimana cara analisis shiatsu cushion berdasarkan berat badan dan konsumsi daya yang di butuhkan?
- b. Bagaimana efisiensi konsumsi arus yang dibutuhkan berdasarkan berat badan ?
- c. Bagaimana bisa mengetahui perbedaan arus saat berat badan berbeda pada shiatsu cushion ?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Mampu menganalisis shiatsu cushion berdasarkan berat badan dan konsumsi daya yang di butuhkan
- b. Dapat mengetahui efisiensi konsumsi arus yang dibutuhkan berdasarkan berat badan.
- c. Mengetahui perbedaan arus saat berat badan berbeda pada shiatsu cushion.

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Mahasiswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan maupun metodologinya yang selama ini telah diterima di bangku kuliah pada dunia nyata.
- b. Menguji tentang kemampuan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah diperoleh.

- c. Sebagai syarat mutlak untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi S1 Teknik Elektro Universitas Trunojoyo Madura.

1.4 Batasan Masalah

Hal yang menjadi batasan masalah dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Kursi pijat yang digunakan adalah kursi pijat *shiatsu chotion* yang tidak dikethui arus dan tegangan yang digunakan.

1.5 Metodologi Penulisan Skripsi

Metodologi pengerjaan skripsi yang akan dikerjakan memiliki 5 tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap perencanaan, pengumpulan data, analisa dan pengolahan data, dan pemecahan masalah yang dipaparkan sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Dalam tahap awal ini disusun hal-hal penting yang harus segera dilakukan dengan tujuan untuk mengefektifkan waktu dan pekerjaan. Tahap persiapan ini meliputi kegiatan- kegiatan sebagai berikut: menentukan judul skripsi, pembuatan proposal penyusunan skripsi, studi pustaka terhadap materi desain untuk menentukan garis besarnya, dan menentukan kebutuhan data. Perencanaan jadwal pembuatan desain persiapan di atas harus dilakukan secara cermat untuk menghindari pekerjaan yang berulang, sehingga tahap pengumpulan data menjadi lebih optimal.

2. Tahap Perencanaan

Tahap ini memberikan gambaran mengenai langkah awal sampai dengan akhir penyusunan laporan Skripsi. Pengembangan penjelasannya dituangkan dalam bentuk diagram alir yang tersusun secara berurutan sesuai dengan proses kerjanya

3. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu sebagai berikut: Metode Literatur, yaitu mengumpulkan, mengidentifikasi dan mengolah data tertulis serta metode kerja yang digunakan, Metode Observasi yang dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengetahui kondisi riil di lapangan sehingga dapat diperoleh gambaran-gambaran sebagai pertimbangan dalam perencanaan desain struktur.

4. Analisa dan Pengolahan Data

Analisa dan pengolahan data dilakukan berdasarkan data-data yang dibutuhkan, selanjutnya dikelompokkan sesuai identifikasi tujuan permasalahan, sehingga diperoleh analisa pemecahan yang efektif dan terarah. Adapun analisa yang dilakukan adalah analisa data dan algoritma pada proses pengambilan data tegangan dan arus pada setiap tegangan yang diinputkan ke layar LCD.

5. Pemecahan Masalah

Apabila hasil-hasil dari analisa dan pengolahan data sudah didapat, maka tahap pemecahan masalah bisa dilaksanakan, dengan tujuan mengetahui sejauh mana konstruksi yang sebenarnya di lapangan dan diproyeksikan terhadap kondisi riil berdasarkan peraturan-peraturan yang telah ditetapkan sebelumnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan dalam penelitian ini :

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan penelitian serta sistematika penulisan penelitian yang dilakukan.

2. Bab II Teori Penunjang

Berisi tinjauan pustaka yang meliputi teori-teori dasar dan penelitian sebelumnya (referensi), serta menunjang penelitian yang akan dilakukan.

3. Bab III Perancangan Sistem

Berisi tentang langkah-langkah perancangan sistem tentang penelitian yang akan dilakukan, meliputi rancangan sistem *flowchart* atau *block diagram* serta jadwal kegiatan.

4. Bab IV Implementasi dan Uji Coba Sistem

Berisi tentang analisis sistem baik dari segi kebutuhan *hardware* dan *software*. Serta implementasi aplikasi dan pengujian aplikasi.

5. Bab V Penutup

Berisi hasil yang sudah dicapai dalam penelitian serta kesimpulan yang didapat dari penelitian yang sudah dilakukan.